

ICS 77.140.50

H 46

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4001.1—2007

代替 YB/T 4001—1998

YB/T 4001.1—2007

钢格栅板及配套件 第 1 部分：钢格栅板

Steel bar grating and matching parts
Part 1: Steel bar grating

中华人民共和国黑色冶金
行业标准
钢格栅板及配套件 第 1 部分：钢格栅板
YB/T 4001.1—2007

*

冶金工业出版社出版发行
北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号
邮政编码：100009
北京兴华印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2.5 字数 70 千字
2007 年 6 月第一版 2007 年 6 月第一次印刷

*

统一书号：155024·178 定价：50.00 元

2007-01-25 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

YB/T 4001《钢格栅板及配套件》分为三个部分：

- 第 1 部分：钢格栅板；
- 第 2 部分：钢栏杆¹⁾；
- 第 3 部分：钢梯¹⁾。

本部分为 YB/T 4001 的第 1 部分。

本部分参照采用 ISO 14122—2:2001《机械安全 进入机器和工业设备的固定设施 第 2 部分：工作平台和通道》。

本部分代替 YB/T 4001—1998《钢格栅板》。

本部分与原标准对比，主要修订内容如下：

- 增加了对工作平台及通道钢格板保障安全的设计要求；
- 修改了安全荷载表，钢格栅板的最大允许挠度值由 10mm 改为 4mm；
- 修改了荷载与挠度的测试方法；
- 增加了附录—钢格板沟盖。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 是规范性附录，附录 D、附录 E 是资料性附录。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：佛山市南海大和钢结构有限公司、新兴铸管股份有限公司、河北华冶钢格板有限公司、上海大和格栅板实业有限公司、北京大和金属工业有限公司、烟台新科钢格板有限公司及冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：陈掌文、陈金雷、李生、王志忠、李自茂、李明义、张文民、王晓虎、唐一凡。

本部分于 1990 年 10 月首次发布。

¹⁾拟制定。

钢 格 栅 板

1 范围

本部分规定了钢格栅板(简称钢格板)的构造、尺寸、技术条件、设计、安装、检验规则和包装、标志及质量证明书。本部分中未列出的其他类型钢格板和其他金属格栅板,可参考本部分的有关规定执行。

本部分适用于石油、化工、冶金、轻工、造船、能源、市政等行业的工业建筑、公共设施、装置框架、平台、地板、走道,楼梯踏板、沟盖、围栏、吊顶等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 700 炭素结构钢

GB/T 13912—2002 金属覆盖层、钢铁制品热浸锌层技术要求

GB/T 14452—1993 金属弯曲力学性能试验方法

YB/T 5349—2006 金属弯曲力学性能试验方法

3 术语及定义

下列术语及定义适用于本部分。

3.1

钢格板 steel bar grating

钢格板是一种由承载扁钢与横杆按照一定的间距正交组合,通过焊接或压锁加以固定的开敞板式钢构件。根据制作方法不同,主要分为压焊钢格板和压锁钢格板。

3.2

承载扁钢 bearing bar

承受主要荷载的扁钢。

3.3

横杆 cross bar

固定于承载扁钢上的扭绞方钢、圆钢或扁钢等。

3.4

净空间隙 clear opening

钢格板开敞通孔的最大内切圆直径。

3.5

承载扁钢中心间距 bearing bar centers

相邻的两条承载扁钢中心到中心之间的距离。

3.6

横杆中心间距 cross bar centers

相邻的两条横杆中心到中心之间的距离。

3.7

包边板 end bar

焊于钢格板承载扁钢或其他开口、切口边缘上的扁钢或型钢。

3.8

踢脚板 toe plate

固定于平台四周或钢格板切口、开孔的边缘的挡板。

3.9

钢格板长度 length

平行于承载扁钢方向的钢格板最大尺寸,称为钢格板的长度(L)。

3.10

钢格板宽度 width

垂直于承载扁钢方向的钢格板最大尺寸,称为钢格板的宽度(W)。

4 产品构造

4.1 压焊钢格板

在承载扁钢和横杆的每个交点处,通过压力电阻焊固定的钢格板,称为压焊钢格板。压焊钢格板的横杆通常采用扭绞方钢,如图1所示。

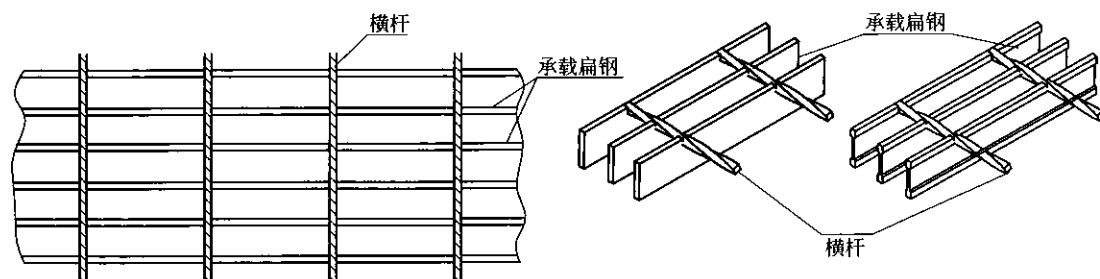


图1 压焊钢格板

4.2 压锁钢格板

在承载扁钢和横杆的每个交点处,通过压力将横杆压入承载扁钢或预先开好槽的承载扁钢中,将其固定的钢格板,称为压锁钢格板。压锁钢格板的横杆通常采用扁钢,如图2所示。

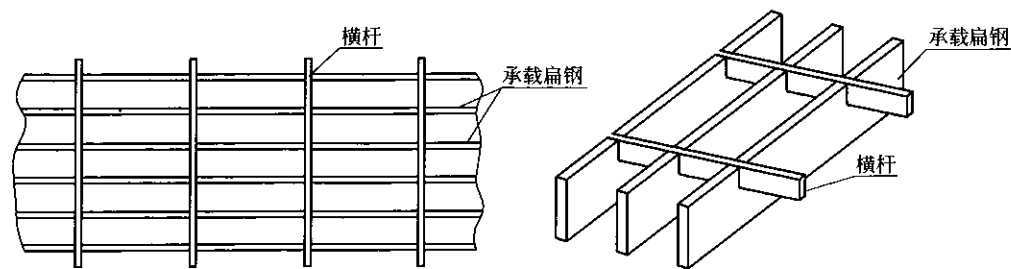


图2 压锁钢格板

4.3 钢格板可根据用户的需要,加工成各种尺寸和形状。

4.4 承载扁钢的间距和横杆的间距可由供需方根据设计要求确定。

4.5 在承载扁钢的端头,一般使用与承载扁钢同规格的扁钢进行包边,也可使用型钢或直接用踢脚板包边,但包边板的截面积不宜小于承载扁钢的截面积。

4.5.1 根据需方的要求,可以不包边交货。

4.5.2 包边采用焊高不小于承载扁钢厚度的单面贴角焊,焊缝长度不得小于承载扁钢厚度的4倍。

4.5.3 在包边板不承受荷载的情况下,允许间隔4根承载扁钢焊接一处,但间距不得大于150mm。

4.5.4 在包边板承受荷载的情况下,不允许间隔焊接。

4.5.5 与承载扁钢同向的包边板,必须与每一根横杆焊接。

4.5.6 钢格板中的切口、开孔超过180mm的,应作包边处理。

4.5.7 楼梯踏步板的端边板至少应单面满焊。

4.5.8 楼梯踏步板如有前沿包边护板,必须贯穿整个踏步。

4.6 承载扁钢可以是矩形截面的扁钢、I形截面的型钢,也可以是其他几何截面的型钢。

4.7 钢格板的承载扁钢,可以带有齿型,以增加钢格板的防滑力,齿型尺寸如图3所示。在每100mm内不能少于5齿。

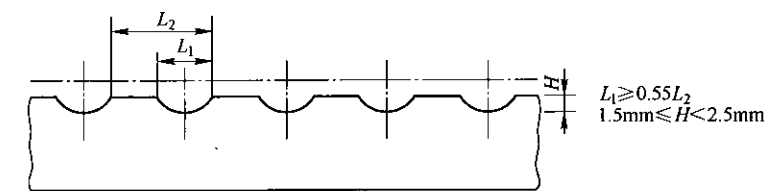
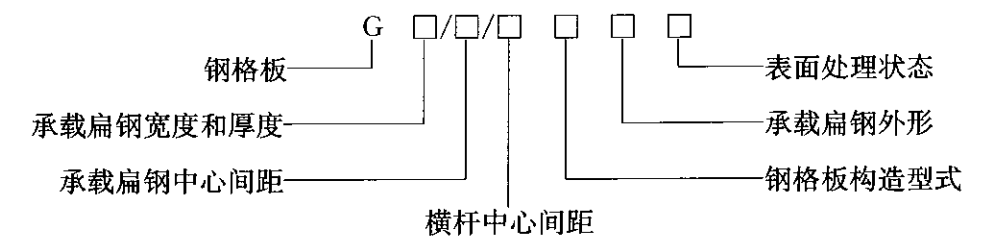


图3 齿型尺寸

4.8 平台(走道)上的钢格板的最小宽度不宜小于300mm。

5 型号和标记

5.1 钢格板的型号,根据承载扁钢规格、承载扁钢与横杆组合间距、钢格板结构型式、承载扁钢外形,以及表面处理状态等不同,形成多种规格,型号表示方法如下:



注:

1. 钢格板构造型式,例如:

W—压焊钢格板(在标记中可省略);

L—压锁钢格板。

2. 承载扁钢中心间距,单位为毫米(mm)。

3. 横杆中心间距,单位为毫米(mm)。

4. 承载扁钢外形标记:

F—扁钢(在标记中可省略);

I—I型钢;

S—齿型扁钢。

5. 表面处理状态标记:

G—热浸镀锌(在标记中可省略);

P—涂漆;

U—表面不作处理。

5.2 标记示例

钢格板的承载扁钢为I型钢,截面尺寸为75mm×7mm×4mm,承载扁钢中心间距为30mm,横杆中

心间距为 50mm,构造型式为压焊钢格板,表面不处理,其标记为 G757/30/50WIU。

钢格板承载扁钢的截面尺寸为 30mm×2mm,中心间距为 20mm,横杆中心间距为 33mm,构造型式为压锁钢格板,表面热浸镀锌处理,其标记为 G302/20/33L。

6 订货内容

按本部分订货的合同或订单应包括下列内容:

- a)标准编号;
- b)产品名称;
- c)型号;
- d)表面处理状态;
- e)钢格板尺寸及包边要求;
- f)交货面积数量;
- g)附加技术要求。

7 尺寸、外形及允许偏差

- 7.1 钢格板长度的允许偏差为 ± 5 mm,宽度的允许偏差为 ± 5 mm。
- 7.2 任何一块钢格板的尺寸均受铺吊和搬运过程中的受力限制,可拆卸铺板的尺寸还需考虑到使用人工搬运时的重量限制。
- 7.3 承载扁钢的不垂直度应不大于扁钢宽度的 10%,如图 4 所示。
- 7.4 横杆位置偏差:横杆表面应不超出承载扁钢表面 1mm;横杆两端通常应不超过钢格板两侧端面 2mm。
- 7.5 横杆偏斜及间距偏差:横杆边缘对钢格板中心的偏斜应不大于 5mm,如图 5 所示。在任意 1500mm 长度内,两端横杆间距的允许偏差为 ± 6 mm,如图 5 所示。

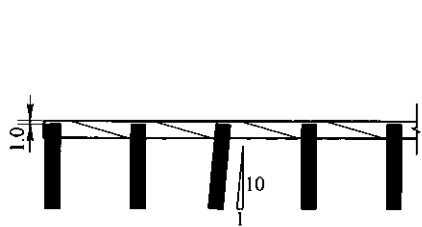


图 4 承载扁钢、横杆的偏差

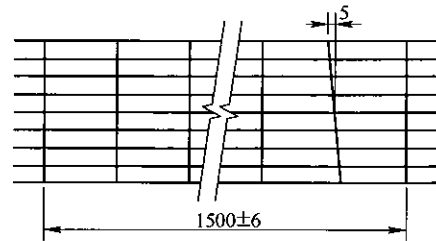


图 5 横杆间距和垂直偏差

- 7.6 纵向弯曲:钢格板的纵向弯曲挠度应不大于长度的 1/200,如图 6 所示。
- 7.7 横向弯曲:钢格板的横向弯曲挠度(在包边前)应小于宽度的 1/100,如图 7 所示。

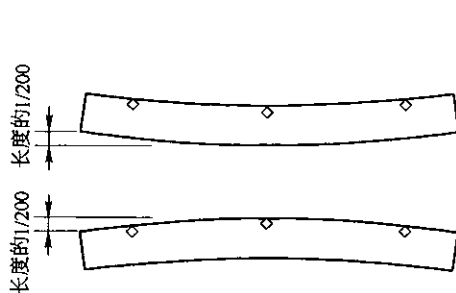


图 6 纵向弯曲

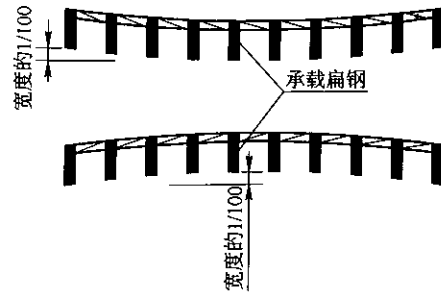


图 7 横向弯曲

7.8 对角线偏差:钢格板由于尺寸公差而引起对角线的相对偏差,不应大于 ± 5 mm,如图 8 所示。

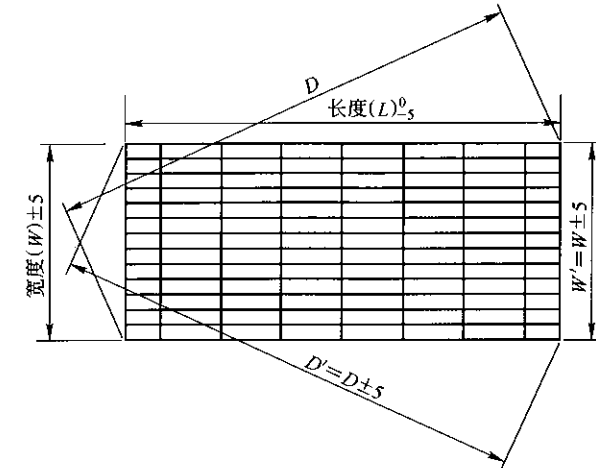


图 8 钢格板对角线偏差

8 钢格板的重量和面积计算

8.1 钢格板的重量

钢格板的重量是指经过包边和表面处理(非表面处理的除外)后的理论重量。由于包边、开孔和切口的不同,实际重量与理论重量会出现差异。在工业平台钢格板自重计算及钢格板交付结算中,统一以理论重量为计算依据。对于长度小于 1m 的钢格板(例如沟盖板)或者需要作特殊包边的钢格板,由于包边板的增加,重量会随着增加。用扁钢包边,钢格板长度不小于 1m 时,按下面公式计算钢格板理论重量:

$$W_t = (b_1 t_1 N_1 + b_2 t_2 N_2 + 2b_3 t_3) \rho \mu \times 10^{-6} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- W_t ——钢格板重量,单位为千克每平方米(kg/m^2);
- t_1 ——承载扁钢宽度,单位为毫米(mm);
- b_1 ——承载扁钢厚度,单位为毫米(mm);
- N_1 ——每米钢格板中承载扁钢条数;
- t_2 ——横杆宽度,单位为毫米(mm);
- b_2 ——横杆厚度,单位为毫米(mm);
- N_2 ——每米钢格板中横杆条数;
- t_3 ——包边扁钢宽度,单位为毫米(mm);
- b_3 ——包边扁钢厚度,单位为毫米(mm);
- ρ ——材料密度,单位为千克每立方米(kg/m^3),钢材密度按 $7850\text{kg}/\text{m}^3$ 计算;
- μ ——表面处理增重系数,热浸锌增重按 1.06 计算。

8.2 钢格板面积计算

- 8.2.1 按用户提供图纸制作的钢格板,面积按图纸上总的外围尺寸计算,它包含开孔和切口部分。
- 8.2.2 对于异形钢格板,如图 9 所示,面积为宽(W)×长(L),不扣除切除部分。

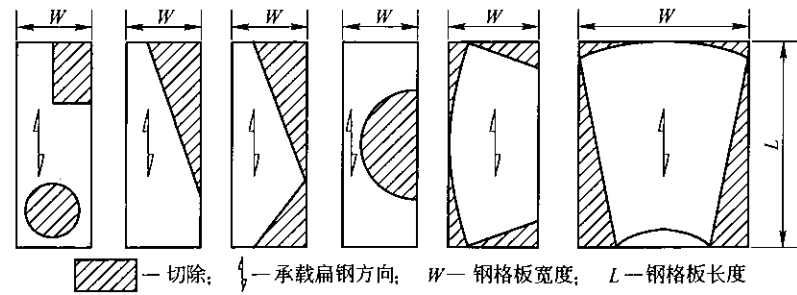


图9 异形钢格板

9 技术要求

9.1 材料

9.1.1 承载扁钢

9.1.1.1 承载扁钢可采用 GB/T 700 的 Q235-A 或 B 级钢制造,根据供需双方协议,也可采用其他材料制造。

9.1.1.2 钢格板使用的承载扁钢可以是热轧扁钢、I 型钢,也可以是经过纵剪的热轧或冷轧钢带。

9.1.1.3 热轧扁钢尺寸允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 扁钢尺寸允许偏差

单位为毫米

公称尺寸		允许偏差
厚度	3~16	+0.2 -0.4
宽度	10~50	+0.3 -0.9
	>50~75	+0.4 -1.2
	>75~100	+0.7 -1.7
	>100~150	+0.8 -1.8

9.1.1.4 I 型钢的截面尺寸及截面惯性矩应符合图 10 和表 2 的要求。

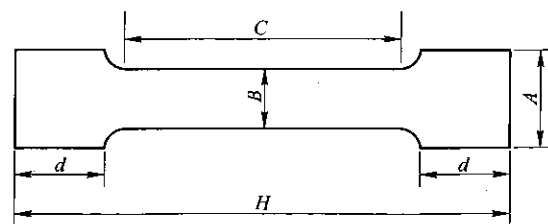


图 10 I 型钢的截面尺寸

表 2 I 型钢的截面尺寸及特性

单位为毫米

型钢宽度 H		翼缘厚度 A		腹部厚度 B		腹部宽度 C	翼缘宽度 d		截面抵抗矩 W cm ³	截面惯性矩 I cm ⁴	理论重量 kg/m
公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差		公称尺寸	允许偏差			
25	±0.4	5	±0.3	3	±0.3	14	4.5	±0.5	0.48	0.60	0.75
32						18	6		0.78	1.25	0.96
38						22	7		1.10	2.08	1.13
44						26	8		1.46	3.22	1.30
50						31	8.5		1.84	4.61	1.46
50	±0.5	7	±0.4	4	±0.3	31	8	±0.5	2.57	6.43	1.98
55						35	8.5		3.09	8.49	2.16
60						37	10		3.72	11.22	2.39
65						42	10		4.29	13.96	2.55
75						48	12		5.70	21.39	2.96

9.1.2 横杆

9.1.2.1 横杆采用与承载扁钢相同的材质,并应符合有关标准的规定。

9.1.2.2 横杆的截面积

横杆采用扭绞方钢、圆钢或扁钢,其截面积不得小于 20mm²。

9.1.3 包边板

包边板应采用与承载扁钢相同的材质,并应符合有关标准的规定。

9.2 钢格板的荷载

9.2.1 钢格板中如有切口,钢格板余下的面积应能满足设计荷载的要求。

9.2.2 钢格板的荷载要求由设计部门和用户提出,或由设计部门和用户直接选定钢格板规格型号。

9.2.3 钢格板荷载、跨距和挠度之间关系的计算,根据钢结构计算的原则进行。常用钢格板的安全荷载、跨距、变形挠度的关系见附录 E。对于附录 E 中没有列出的其他类型钢格板,可参照附录 D 进行计算。

9.3 钢格板的表面处理

9.3.1 热浸镀锌

热浸镀锌一般在包边工作完成后进行。镀锌后重量及要求应符合 GB/T 13912—2002 的规定。

9.3.2 其他防腐涂层或喷(浸)漆

钢格板的保护层除热浸镀锌外,也可以采用其他防腐涂层或喷、刷、浸渍油漆。保护层的种类由设计部门和用户选定。

10 钢格板的设计

10.1 钢格板工作平台及通道

10.1.1 工作平台及通道钢格板的设计应避免由坠落物体引起的危险

10.1.1.1 为了防止物体通过平台及通道钢格板坠落产生的危险,平台及通道钢格板应没有任何大于钢格板净间隙的缺口。

10.1.1.2 工作平台或通道钢格板的净间隙应不能让直径 35mm 的球体通过下落。

10.1.1.3 在有人的地方上面的平台及通道钢格板的净间隙应不能使直径 20mm 的球体通过下落,

否则应采用其他适当设施保证同等的安全水平。

10.1.2 工作平台及通道钢格板的设计应避免行人绊倒危险

为了避免行人绊倒危险,钢格板应平坦,相邻的钢格板、钢格板与构件之间的最大高度差应不超过4mm。

10.1.3 防止钢格板坠落的风险

10.1.3.1 为了要防止坠落的风险,钢格板的安装尽量用焊接方法固定。

10.1.3.2 钢格板按照钢结构平板构件进行安装,安装后不能横向移动或脱离支承架,钢格板承载扁钢方向两端在支承架上的支承长度每端不得小于25mm。

10.1.3.3 需要活动和可拆卸的钢格板,必须用钢格板专用的安装夹具固定好。防止该构件的任何移位;安装夹根据需方要求可由生产厂供应,除不锈钢材料制造的安装夹外,碳钢制作安装夹必须经热浸镀锌表面处理,建议安装夹用螺栓经热浸镀锌表面处理,螺栓直径不得小于8mm,每件钢格板使用安装夹的数量不得少于4只。

10.1.3.4 为了查明任何腐蚀或任何危险的松动或夹紧件位置的变化,应随时对附件的紧固状态进行检查。

10.1.4 防止行人滑倒危险

钢格板具有较好的防滑性能。对于带坡度而坡度不超过 10° 的工作平台或积存液体或油污的场合,建议选用齿型钢格板,超过 10° 坡度的工作平台,应采取更为切实可行的防滑措施,以防止行人滑倒危险。

10.1.5 钢格板平台和通道尺寸

10.1.5.1 钢格板单人通道宽度应不小于600mm。当钢格板通道经常有人通过或多人同时交叉通过时,宽度应增加至1200mm。

10.1.5.2 钢格板通道如果作为撤离路线,其宽度应满足特定法规的要求。如果没有特定法规,宽度应不小于1200mm。

10.1.6 钢格板平台和通道的设计荷载

10.1.6.1 对于单人操作的作业平台,设计荷载通常为1.5kN,分布在 $200\text{mm}\times 200\text{mm}$ 的整个面积上。

10.1.6.2 检修平台一般按 $4\text{kN}/\text{m}^2$ 均布荷载设计。

10.1.6.3 单人通行的钢格板通道,其均布荷载能力不小于 $3.0\text{kN}/\text{m}^2$ 。

10.1.6.4 双向通行的钢格板通道,其均布荷载能力不小于 $5.0\text{kN}/\text{m}^2$ 。

10.1.6.5 高密度人行走的钢格板通道,其均布荷载能力不小于 $7.5\text{kN}/\text{m}^2$ 。

10.1.6.6 当施加设计荷载时,钢格板的挠度应不超过跨距的 $1/200$,而施加荷载和相邻未施加荷载钢格板之间的高度差应不超过4mm。

10.2 钢格板楼梯踏步板,除了应满足以上的设计要求外,还必须充分考虑其安装的牢固及人行的方便。有关连接方式及尺寸见附录A。

10.3 钢格板通道及钢格板沟盖的设计

应用于交通道路的人行道,车行道,停车场,码头或建筑物地面的钢格板沟盖,因为荷载及车行方向的不同,其设计和选用应作专门的考虑。

用作道路上的横断沟盖(车行方向与承载扁钢相平行)时,不仅要考虑轮压,冲击,还需防止钢格板沟盖弹跳移位的危险,必须将盖板与支座框或支梁固定(焊接或螺栓固定)。

附录B给出了普通钢格板沟盖的选型,对于表中未给出的或有特殊要求的车行道盖板,可以通过强度与挠度计算来设计。

11 检验方法和检验规则

11.1 外形目视检查:钢格板应逐件目视检查外形及平整度。

11.2 尺寸检查:钢格板的尺寸及偏差,应符合标准及供货合同的有关规定要求。

11.3 性能检验:生产厂应定期抽样按附录C做产品荷载性能试验,并应根据用户要求提供测试报告。

12 包装,标志及质量证明书

12.1 包装

钢格板一般用钢带打包出厂,每捆重量由供需双方商定或由生产厂自定。经供需双方商定,供方可按需方要求进行包装。

12.2 标志

钢格板的包装标志应标明商标或生产厂代号、钢格板型号及标准号。每块钢格板均应标明编号。

12.3 质量证明书

产品的质量证明书应注明产品的标准号、用钢牌号、型号规格、表面处理情况、外观及性能检查结果、每批重量等。质量证明书应随产品装箱单一同交付用户,作为验收依据。如用户有要求,可提供原材料质量保证书。

附录 A
(规范性附录)
楼梯踏步板

A.1 结构型式和尺寸

- A.1.1 常用楼梯宽度为 700mm, 800mm, 900mm; 最小宽度为 600mm, 最大宽度不宜大于 1200mm。
- A.1.1.1 对于单人通过的楼梯, 其两斜梁或护栏之间的宽度应不小于 600mm。
- A.1.1.2 当楼梯频繁地承受几个人同时交叉通过或用作人员的撤离路线时, 梯宽应增加到 1200mm。
- A.1.2 踏步板采用钢格板制作, 钢格板型号可根据附录 E 来选用。
- A.1.2.1 楼梯踏步板的突沿处应能承受 1.5kN 的荷载, 当宽度不大于 1200mm, 该荷载作用在 100mm × 100mm 面积上; 当宽度大于 1200mm, 在每对称的 600mm 处加荷载 1.5kN, 楼梯踏步板的挠度应不超过跨距的 1/500。
- A.1.3 楼梯踏板和梯段平台应具有良好的防滑性能。
- A.1.4 相邻的上下两块楼梯踏步板的垂直投影的搭接部分应不小于 10mm。
- A.1.5 踏步板与梯梁的连接采用焊接或螺栓固定, 见图 A.1。采用螺栓固定时, 螺栓规格不得小于 M10。

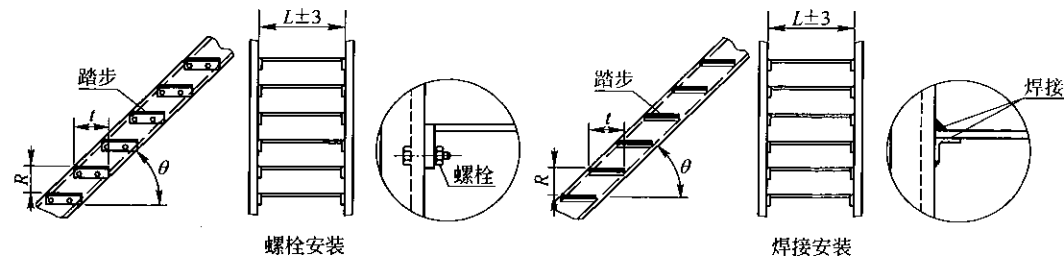


图 A.1 踏步板与梯梁的连接

A.1.6 踏步板采用螺栓连接的端板尺寸 t 安装孔 A 尺寸见图 A.2 及表 A.1。

注: 安装孔也可选用 25×14 的长圆孔, 以便于安装。

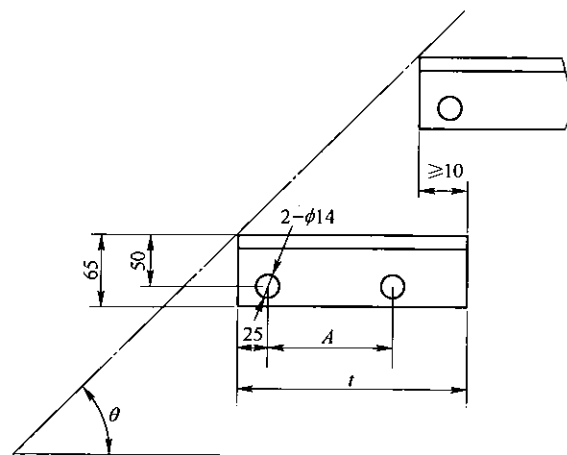


图 A.2 端板尺寸 t 安装孔 A 的尺寸

表 A.1 端板尺寸 t 及安装孔 A 尺寸选用

单位为毫米

t	125	155~185	215~245	≥275
A	45	75	100	150

A.1.7 踏步板的端板应与每根承载扁钢单面满焊, 焊缝为不小于 3mm 的贴角焊; 如有前护板, 必须贯穿整个踏步板, 前护板宽度应不小于 25mm。

A.1.8 踏板的型式分为 T1、T2、T3 和 T4 四种(见表 A.2)。

表 A.2 踏步板的型式

型 式	结 构 特 点
T1	用于焊接安装, 两端边板采用与承载扁钢相同的扁钢包边, 没有前护板
T2	用于螺栓安装, 两端边板采用 65×5 扁钢包边并开孔, 没有前护板
T3	用于焊接安装, 两端边板采用与承载扁钢相同的扁钢包边, 有前护板
T4	用于螺栓安装, 两端边板采用 65×5 扁钢包边并开孔, 有前护板

前护板可根据需方要求采用花纹钢板、条纹钢或其他防滑材料。

A.2 踏步板允许偏差

踏步板允许偏差应符合图 A.3 的规定。

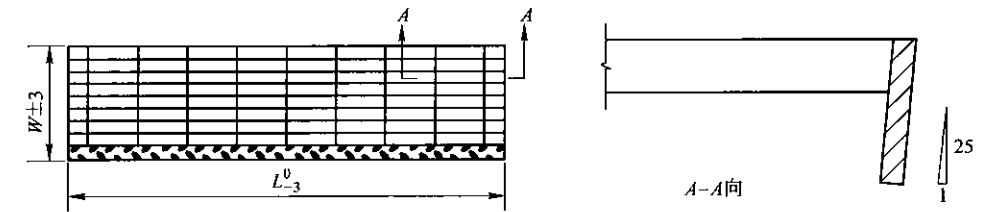


图 A.3 踏步板长、宽偏差及端板垂直偏差

A.3 表面处理

踏步板可采用热浸镀锌或涂防锈漆等表面处理出厂。

附录 B
(规范性附录)
钢格板沟盖

钢格板沟盖用在人行道、车行道、庭院或建筑物的地面作为水沟、管线沟、地下通道、风井、采光井、检查井等的盖板。

钢格板沟盖通常由固定的框和活动的钢格板盖板组成。根据需要可以配上紧固机构或防盗装置。

B.1 GT 型普通侧沟、横断沟钢格板沟盖

车行道钢格板沟盖根据车行方向分为侧沟盖和横断沟盖。承载扁钢与车行方向垂直的称为侧沟盖，承载扁钢与车行方向平行的称为横断沟盖。

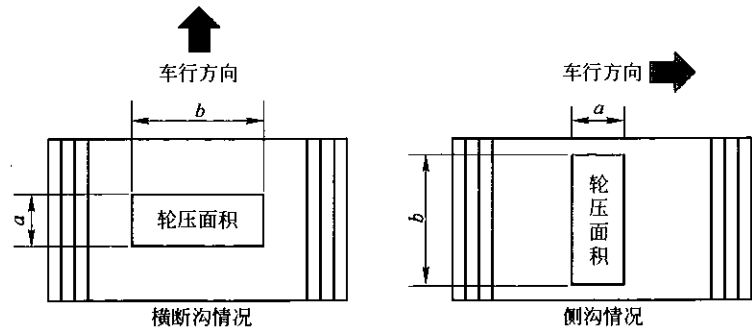


图 B.1 侧沟盖和横断沟盖

B.1.1 GT 型钢格板沟盖适用于除公路外的道路场合，一般车流量不大。当作为横断沟沟盖使用时，需考虑到盖板跳起的危险，应采用螺栓固定式沟盖，钢格板沟盖防腐均采用热浸镀锌。GT 型钢格板沟盖见图 B.2。

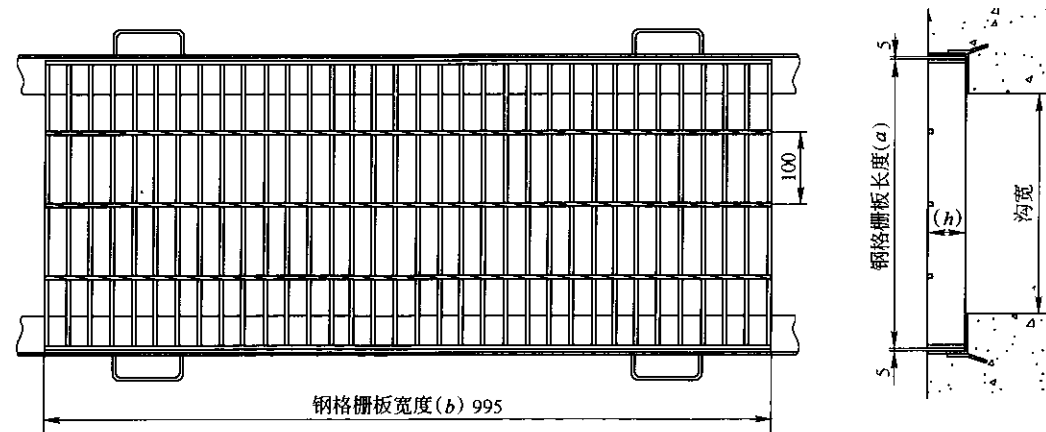


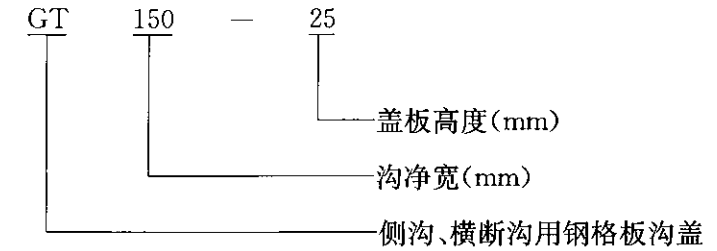
图 B.2 GT 型钢格板沟盖

B.1.2 GT 型钢格板沟盖适用于带支座沿口(T 型沟)的沟上，沿口通常用角钢砌护。

B.1.3 表 B.2 中的 T-2、T-6、T-14、T-20、T-25 等表示允许总重量为 2000kg、6000kg、14000kg、20000kg、25000kg 等的汽车通过。

B.1.4 钢格板规格一般选用 $G \times \times \times / 30 / 100$ 型；也可采用其他型号。公共场所的钢格板沟盖，宜采用横杆间距为 50mm 的型号。采用齿形扁钢和 I 型钢格板沟盖，由供需双方商定。

B.1.5 GT 型普通侧沟、横断沟钢格板沟盖见表 B.2，型号说明：



B.2 GU 型沟钢格板沟盖

GU 型钢格板沟盖见图 B.3。

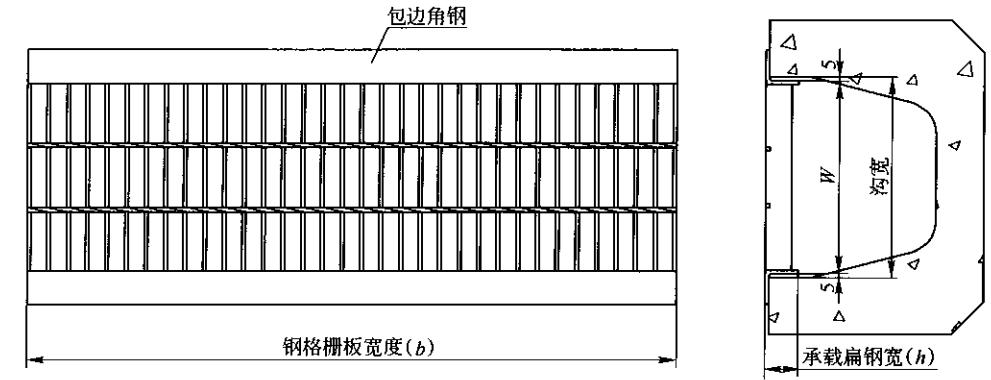
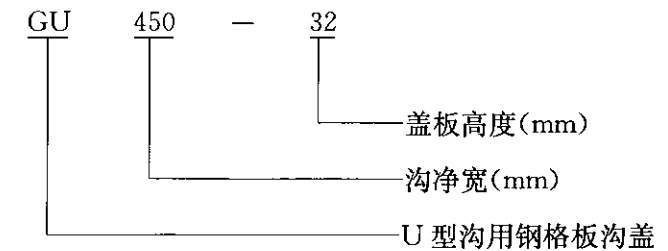


图 B.3 GU 型钢格板沟盖

B.2.1 对于大多数普通混凝土砌制的无沿口沟，采用 U 型的沟盖非常简单与节约，不需要特殊的沟沿口。荷载 T-6、T-14 时，沟上沿口建议埋设角钢，同时亦可采用预制的 U 型沟砌块构筑水沟，有效防止污水向大地的渗漏，这种预制的 U 型沟也可采用本型沟盖板。

B.2.2 当需要过车时，GU 型钢格板沟盖仅适用于侧沟。

B.2.3 钢格板规格及荷载说明见表 B.3。型号说明：



B.3 GM 型井孔钢格板盖

GM 型井孔钢格板盖见图 B.4。

B.3.1 道路、园区等市政设施的雨水井、沉沙井、下水井、污水井等给排水井孔或气孔、人孔的盖板，均可采用 GM 型井孔钢格板盖。GM 型井孔钢格板盖一般可设计成可翻式，通常可翻的启闭角为 110°。带铰销的钢格板盖不仅防盗而且简化了施工程序。

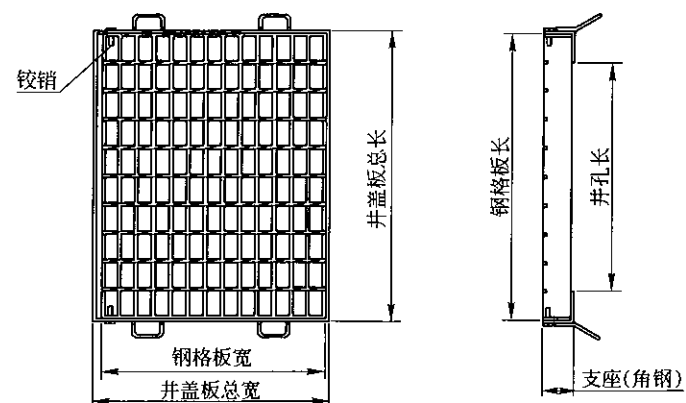
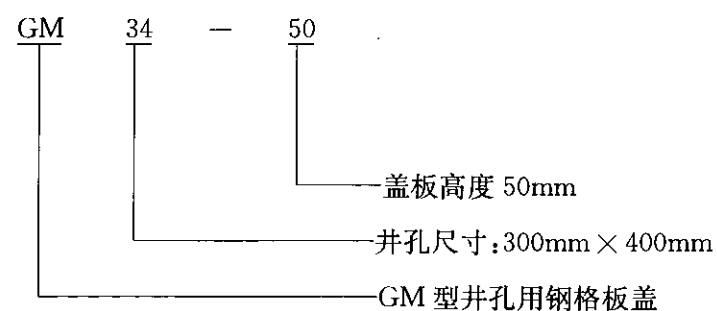


图 B.4 GM 型井孔钢格板盖

B.3.2 为了提高抗冲击能力,GM 型井孔钢格板盖一般采用横杆间距为 50mm 的钢格板来制造。

B.3.3 表 B.4 给出的井孔钢格板盖,均可用作横断沟盖。型号说明:



B.4 沟盖的荷载等级

车行道钢格板沟盖的荷载等级见表 B.1。

表 B.1 车道沟盖板荷载等级

荷载级别	车辆满载质量 kg	后单轮荷载 kN	轮压面积 a×b mm ²
T-25	25000	100	200×500
T-20	20000	80	200×500
T-14	14000	56	200×500
T-6	6000	24	200×240
T-2	2000	8	200×160

B.5 钢格板沟盖设计计算

钢格板沟盖荷载计算的基本出发点是按照钢格板沟盖中点处的弯矩作为最大荷载,计算时将

轮荷载按车轮接地面积平均分配在承载扁钢上,算出每根承载扁钢的弯曲应力不超过材料的强度设计值时,即视为满足强度要求。应同时计算最大挠度,对于车行道沟盖板,挠度应不大于跨距的 1/500。

B.5.1 强度计算

轮荷载可简化为如图 B.5 所示的模型。

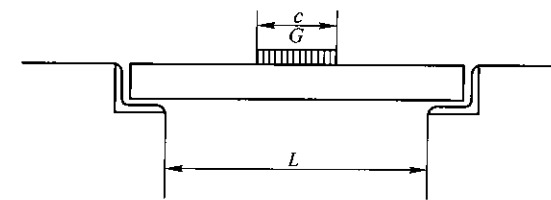


图 B.5 轮荷载模型

由:

$$\sigma = \frac{qLc(2-c/L)}{8W} \dots\dots\dots (B.1)$$

得出:

$$\sigma = \frac{G(1+i)Bc(2L-c)}{8abW}, N/mm^2 \dots\dots\dots (B.2)$$

对于横断沟盖, i 取 0.4, 侧沟盖, i 取 0; 当 c ≥ L 时, 取 c = L。

图 B.5、式 B.1、式 B.2 中:

c——跨度方向上的后轮着地宽度,单位为毫米(mm);

L——支撑距离(跨距),单位为毫米(mm);

G——后轮荷载, N;

B——承载扁钢中心间距,单位为毫米(mm);

i——冲击系数;

W——承载扁钢截面抵抗矩,单位为立方毫米(mm³);

ab——轮压面积,单位为平方毫米(mm²)。

B.5.2 挠度计算

$$D = \frac{qL^3}{384EI} [8 - 4(c/L)^2 + (c/L)^3] \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

q = GB/ab;

E——钢材的弹性模量, E = 206 × 10³ N/mm²;

I——截面惯性矩,对于扁钢 I = bt³/12。

表 B.2 GT 型侧沟、横断沟钢格板沟盖

沟宽	T-2 及行人荷载				T-6			
	型号	盖板尺寸 $b \times a \times h$	重量	支座角钢	型号	盖板尺寸 $b \times a \times h$	重量	支座角钢
100	GT100-20	995×160×20	4.0	L40×25×5	GT100-25	995×164×25	8.2	L40×28×3
120	GT120-20	995×180×20	4.4	L40×25×5	GT120-25	995×184×25	9.2	L40×28×3
150	GT150-20	995×210×20	5.2	L40×25×5	GT150-25	995×214×25	10.2	L40×28×3
180	GT180-20	995×240×20	5.7	L40×25×5	GT180-25	995×244×25	11.3	L40×28×3
200	GT200-20	995×260×20	6.0	L40×25×5	GT200-32	995×294×32	16.6	L56×36×4
240	GT240-25	995×304×25	13.4	L40×28×3	GT240-32	995×334×32	18.7	L56×36×4
300	GT300-25	995×364×25	15.9	L40×28×3	GT300-38	995×416×38	26.7	L70×45×7
360	GT360-25	995×424×25	18.3	L40×28×3	GT360-45	995×440×45	33.0	L50×50×5
400	GT400-25	995×464×25	19.7	L40×28×3	GT400-50	995×490×50	40.0	L56×56×6
450	GT450-32	995×544×32	28.8	L56×36×4	GT450-50	995×540×50	43.4	L56×56×6
500	GT500-45	995×580×45	42.2	L50×50×5	GT500-50	995×590×50	47.4	L56×56×6
600	GT600-50	995×690×50	54.8	L56×56×6	GT600-50	995×700×55	60.8	L60×60×5
沟宽	T-14				T-20			
	型号	盖板尺寸 $b \times a \times h$	重量	支座角钢	型号	盖板尺寸 $b \times a \times h$	重量	支座角钢
100	GT100-25	995×164×25	8.2	L40×28×3	GT100-25	995×164×25	8.2	L40×28×3
120	GT120-25	995×184×25	9.2	L40×28×3	GT120-25	995×214×32	12.9	L56×36×4
150	GT150-25	995×214×25	10.2	L40×28×3	GT150-32	995×244×32	14.3	L56×36×4
180	GT180-32	995×274×32	15.7	L56×36×4	GT180-38	995×296×38	19.7	L70×45×7
200	GT200-32	995×294×32	16.6	L56×36×4	GT200-38	995×316×38	21.1	L70×45×7
240	GT240-38	995×356×38	23.2	L70×45×7	GT240-45	995×320×45	25.0	L50×50×5
300	GT300-45	995×380×45	28.8	L50×50×5	GT300-50	995×390×50	32.6	L56×56×6
360	GT360-50	995×440×50	36.5	L56×56×6	GT360-55	995×400×55	41.6	L60×60×5
400	GT400-50	995×480×50	39.3	L56×56×6	GT400-55	995×500×55	44.7	L60×60×5
450	GT450-55	995×550×55	48.9	L60×60×5	GT450-65	995×590×65	59.3	L70×70×5
500	GT500-60	995×610×60	58.6	L65×65×5	GT500-75	995×640×75	75.9	L80×80×5
600	GT600-75	995×750×75	87.9	L80×80×5
沟宽	T-25							
	型号	盖板尺寸 $b \times a \times h$	重量	支座角钢				
100	GT100-32	995×194×32	11.4	L56×36×4				
120	GT120-32	995×214×32	12.9	L56×36×4				
150	GT150-38	995×266×38	18.1	L70×45×7				
180	GT180-45	955×260×45	20.9	L50×50×5				
200	GT200-45	955×280×45	22.2	L50×50×5				
240	GT240-45	955×320×45	25.0	L50×50×5				
300	GT300-50	955×390×50	32.6	L56×56×6				
360	GT360-55	955×460×55	41.6	L60×60×5				
400	GT400-65	955×520×65	54.7	L70×70×5				
450	GT450-75	995×590×75	70.3	L80×80×5				

注:沟宽和盖板尺寸单位为 mm,重量单位为 kg/件。

表 B.3 GU 型钢格板沟盖

沟宽	T-2 及行人荷载				T-6			
	型号	盖板尺寸 $b \times W \times h$	包边角钢	重量	型号	盖板尺寸 $b \times W \times h$	包边角钢	重量
100	GU100-20	995×90×20	L30×3	4.4	GU100-25	995×90×25	L40×5	8.3
120	GU120-20	995×110×20	L30×3	5.0	GU120-25	995×110×25	L40×5	9.3
150	GU150-20	995×140×20	L30×3	5.5	GU150-25	995×140×25	L40×5	10.4
180	GU180-20	995×170×20	L30×3	6.0	GU180-25	995×170×25	L40×5	11.4
200	GU200-25	995×190×25	L40×5	12.2	GU200-25	995×190×25	L40×5	12.2
240	GU240-25	995×230×25	L40×5	13.9	GU240-32	995×230×32	L40×5	16.1
300	GU300-25	995×290×25	L40×5	16.0	GU300-38	995×290×38	L40×5	21.3
360	GU360-25	995×350×25	L40×5	18.4	GU360-45	995×350×45	L50×6	32.5
400	GU400-32	995×390×32	L40×5	23.7	GU400-45	995×390×45	L50×6	35.1
450	GU450-32	995×443×32	L40×5	26.3	GU450-50	995×440×50	L50×6	41.6
500	GU500-45	995×488×45	L50×6	41.7	GU500-50	995×490×50	L50×6	45.2
600	GU600-50	995×588×50	L56×6	53.8	GU600-55	995×590×55	L63×6	59.4
沟宽	T-14							
	型号	盖板尺寸 $b \times a \times h$	包边角钢	重量				
100	GU100-25	995×90×25	L40×5	8.3				
120	GU120-25	995×110×25	L40×5	9.3				
150	GU150-25	995×140×25	L40×5	10.4				
180	GU180-25	995×170×25	L40×5	11.4				
200	GU200-32	995×190×32	L40×5	14.0				
240	GU240-32	995×230×32	L40×5	16.1				
300	GU300-45	995×290×45	L50×6	28.4				
360	GU360-50	995×350×45	L50×6	32.5				
400	GU400-50	995×390×50	L50×6	37.8				
450	GU450-55	995×440×55	L63×6	47.4				

注:沟宽和盖板尺寸单位为 mm,重量单位为 kg/件。

表 B.4 井孔用钢格板盖

适用荷载	井孔尺寸 宽×长	钢格板型号	钢 格 板		支 座 框		
			尺寸 h×a×b	重量	尺寸 B×A×H	支撑角钢	重量
T-25	300×400	GM34-55	305×500×55	14.2	335×520×60	L60×5	7.6
	400×400	GM44-55	395×500×55	18.3	425×520×60	L60×5	8.5
	500×400	GM54-55	485×500×55	22.5	515×520×60	L60×5	9.3
	300×500	GM35-65	305×620×65	22.8	335×640×70	L70×5	9.4
	400×500	GM45-65	395×620×65	29.5	425×640×70	L70×5	10.4
	500×500	GM55-65	485×620×65	36.2	515×640×70	L70×5	11.4
	300×600	GM36-75	305×740×75	28.6	335×760×80	L80×5	11.5
	400×600	GM46-75	395×740×75	36.4	425×760×80	L80×5	12.6
	500×600	GM56-75	485×740×75	44.3	515×760×80	L80×5	13.7
	500×700	GM57-75	485×840×75	49.9	515×860×80	L80×5	14.5
	700×700	GM77-75	695×840×75	70.6	725×860×80	L80×5	17.1
	T-20	300×400	GM34-50	305×490×50	12.8	335×510×56	L56×6
400×400		GM44-50	395×490×50	16.5	425×510×56	L56×6	8.6
500×400		GM54-50	485×490×50	20.3	515×510×56	L56×6	9.5
300×500		GM35-55	305×600×55	16.7	335×620×60	L60×5	8.2
400×500		GM45-55	395×600×55	21.7	425×620×60	L60×5	9.0
300×600		GM36-55	485×600×55	26.6	515×620×60	L60×5	9.8
400×600		GM46-65	305×720×65	26.2	335×740×70	L70×5	10.8
500×600		GM56-65	485×720×65	41.6	515×740×70	L70×5	13.1
600×600		GM66-65	605×720×65	51.9	635×740×70	L70×5	14.6
500×700		GM57-75	485×840×75	49.9	515×860×80	L80×5	14.5
700×700		GM77-75	695×840×75	68.0	725×860×80	L80×5	17.1
T-14 (含 T-6)		300×400	GM34-45	305×480×45	11.3	335×500×50	L50×5
	400×400	GM44-45	395×480×45	14.7	425×500×50	L50×5	7.2
	500×400	GM54-45	485×480×45	18.0	515×500×50	L50×5	7.8
	300×500	GM35-50	305×590×50	15.1	335×610×56	L56×6	8.2
	400×500	GM45-50	395×590×50	19.5	425×610×56	L56×6	9.2
	500×500	GM55-50	485×590×50	24.0	515×610×56	L56×6	10.1
	300×600	GM36-55	305×700×55	19.3	335×720×60	L60×5	8.7
	400×600	GM46-55	395×700×55	25.0	425×720×60	L60×5	9.6
	500×600	GM56-55	485×700×55	34.6	515×720×60	L60×5	10.4
	600×600	GM66-55	605×700×55	38.2	635×720×60	L60×5	11.5
	500×700	GM57-60	485×810×60	38.1	515×830×65	L65×5	12.7
	700×700	GM77-60	695×810×60	54.6	725×830×65	L65×5	15.2
T-2 (含行人 荷载)	300×400	GM34-32	305×454×32	7.9	335×472×36	L36×4	4.4
	400×400	GM44-32	395×454×32	10.3	425×472×36	L36×4	4.8
	500×400	GM54-32	485×454×32	12.6	485×472×36	L36×4	5.0
	300×500	GM35-40	305×570×40	11.9	335×590×45	L45×5	5.9
	400×500	GM45-40	395×570×40	15.4	425×590×45	L45×5	6.5
	500×500	GM55-40	485×570×40	18.9	515×590×45	L45×5	7.2
	300×600	GM36-40	305×670×40	13.8	335×690×45	L45×5	6.3
	400×600	GM46-40	395×670×40	17.9	425×690×45	L45×5	6.9
	500×600	GM56-40	485×670×40	21.9	515×690×45	L45×5	7.5
	600×600	GM66-40	605×670×40	27.4	635×690×45	L45×5	8.3
	500×700	GM57-45	485×780×45	28.2	515×800×50	L50×5	8.6
	700×700	GM77-45	695×780×45	40.4	725×800×50	L50×5	10.2

注：井孔、钢格板、支座框尺寸单位为 mm，重量单位为 kg/件。

附录 C
(规范性附录)
荷载与挠度的测试

C.1 测试方法

参照 GB/T 14452—1993 采用三点弯曲试验法，对钢格板的荷载能力进行测试，测试钢格板的线荷载与变形挠度的关系，以核对设计要求和钢格板产品进行抽样检查。

C.2 测试设备

C.2.1 测试在液压万能材料试验机上进行，试验机应有一级精确度并能承受比样品荷载要求大于 25% 的负荷能力。

C.2.2 荷载的测量应精确到 3%。

C.2.3 用于挠度测试的挠度计或百分表应精确到 0.01mm。

C.3 试样制备

C.3.1 生产厂可在制造每一种规格或每批产品时，以同样的材料和制造方法制备钢格板荷载试验试样或由产品中任意截取钢格板荷载试验试样，试样数量可由生产厂根据批量确定或由供需双方商定。

C.3.2 试样和试验机接触的三个部位应平整，并保证与每一根承载扁钢有良好的接触，试样必须加工平整。

C.3.3 试样尺寸

试样宽度：约为 305mm。

试样长度：680mm，1150mm。

C.4 荷载试验

C.4.1 试样长度为 680mm，支辊间距为 600mm，试样长度为 1150mm，支辊间距为 1000mm，支辊的长度应大于试样的宽度。

C.4.2 用试验机的弯曲压头向试样中部垂直于承载扁钢方向平稳地施加荷载，弯曲压头的长度应大于试样宽度。

C.4.3 加荷载前必须确定支辊及压头与每一根承载扁钢都有良好的接触。

C.4.4 用百分表测量试样的弯曲挠度。

C.4.5 记录测力计读数，并用自动记录仪按记录测力计读数描绘荷载挠度曲线。

C.5 数据整理

C.5.1 挠度 百分表实际读数，mm。

C.5.2 线荷载测试公式：

$$P_L = \frac{P}{W} \dots\dots\dots (C.1)$$

C.5.3 均布荷载推算公式：

$$P_u = \frac{1.6P_L}{L} \dots\dots\dots (C.2)$$

式中：

P——测力计读数，单位为千牛(kN)；

P_L——线荷载，单位为千牛每米(kN/m)；

P_u——均布荷载，单位为千牛每平方米(kN/m²)；

L ——跨距(支辊间距),单位为米(m);
 W —— n/N ,试样名义宽度,单位为米(m);
 n ——试样的承载扁钢条数;
 N ——每米宽度的承载扁钢条数,例如,扁钢中心间距为 30mm 时, $N=34/m$;扁钢中心间距为 20mm 时, $N=51/m$ 。

附录 D
 (资料性附录)
 钢格板安全荷载与挠度的计算

D.1 钢格板的安全荷载

计算强度:

$$\sigma = \frac{qL^2}{8W} \leq [f] \quad \text{..... (D.1)}$$

安全均布荷载:

$$P_u \leq \frac{8n[f]W}{L^2} \quad \text{..... (D.2)}$$

安全线荷载:

$$P_L \leq \frac{4n[f]W}{L} \quad \text{..... (D.3)}$$

式中:

σ ——计算强度,单位为千牛每平方米(kN/m²);
 $[f]$ ——材料强度设计值,单位为千牛每平方米(kN/m²),对于碳素结构钢,取 $[f]=170 \times 10^3$ kN/m²;
 q ——荷载集度,单位为千牛每米(kN/m),每根承载扁钢上的均布荷载,即 $q = P_u/n$;
 P_u ——均布面荷载,单位为千牛每平方米(kN/m²);
 P_L ——线荷载,单位为千牛每米(kN/m);
 n ——每米钢格板承载扁钢条数, n/m ;
 W ——承载扁钢截面抵抗矩,对于扁钢 $W = bt^2/6$ mm³;
 L ——跨距,单位为米(m)。

D.2 均布荷载与挠度的关系

$$D_{\max} = \frac{5qL^4}{384EI} \quad \text{..... (D.4)}$$

对于扁钢型钢格板,简化成如下公式:

$$D_{\max} = \xi \frac{(P_u + P_0)BL^4}{bt^3} \quad \text{..... (D.5)}$$

式中:

$\xi = 758.5 / (\text{kN/m}^2)$;
 q ——荷载集度, $q = (P_u + P_0)B$,单位为千牛每米(kN/m);
 E ——弹性模量,碳钢 $E = 206 \times 10^6$ kN/m²;
 I ——截面惯性矩,对于扁钢 $I = bt^3/12$,单位为 4 次方毫米(mm⁴);
 D ——变形挠度,单位为毫米(mm);
 P_u ——外加均布荷载,单位为千牛每平方米(kN/m²);
 P_0 ——钢格板自重,单位为千牛每平方米(kN/m²);
 L ——跨距,单位为米(m);
 B ——承载扁钢中心距,单位为毫米(mm);
 b ——承载扁钢厚度,单位为毫米(mm);
 t ——承载扁钢宽度,单位为毫米(mm)。

D.3 线荷载与挠度的关系

$$D_{\max} = \frac{q_L L^3}{48EI} + \frac{5q_0 L^4}{384EI} \dots\dots\dots (D.6)$$

式中:

$q_L = P_L B$, 单位为千牛(kN);

$q_0 = P_0 B$, 单位为千牛每米(kN/m)。

对于扁钢型钢格板, 简化成如下公式:

$$D_{\max} = \frac{BL^3}{bt^3} (\zeta P_L + \xi P_0 L) \dots\dots\dots (D.7)$$

式中:

P_L ——外加线荷载, 单位为千牛每米(kN/m);

$\zeta = 1213.6 / (\text{kN}/\text{m}^2)$;

$\xi = 758.5 / (\text{kN}/\text{m}^2)$ 。

附录 E
(资料性附录)
安全荷载与挠度表

本附录的安全荷载表为设计人员查询钢格板的荷载性能提供了方便, 表中列了一些常用钢格板的型号, 在某一净跨距时, 安全荷载与挠度的对应关系, 跨距从 200mm 到 3000mm, 以 200mm 递增。

荷载表的数值计算基于静止荷载的材料强度设计值(对于碳素结构钢, 强度设计值取 $170 \times 10^3 \text{ kN}/\text{m}^2$), 包括考虑了钢格板的重量。当设计用于交通道路上的钢格板时, 还应考虑冲击和疲劳的因素。

荷载表的数值计算根据承载扁钢的公称尺寸进行, 如果承载扁钢是负公差, 应当考虑一个折减系数。同样, 承载扁钢由于冲齿开孔开槽等造成截面尺寸的变化, 都应当考虑折减。

压锁钢格板的安全荷载表由生产厂商提供。

所有荷载性能的计算仅考虑承载扁钢的贡献而忽略横杆。

荷载表列出数据的区域, 表示该型号钢格板在 $2 \text{ kN}/\text{m}^2$ 均布荷载作用下, 最大挠度小于 4mm。

对于表中未列出型号的钢格板或有特殊要求的场合使用的钢格板, 由供需双方根据本部分的有关规定生产供应。

- 附录表 E.1 承载扁钢, 中心间距为 30mm 压焊钢格板。
- 附录表 E.2 承载扁钢, 中心间距为 40mm 压焊钢格板。
- 附录表 E.3 承载扁钢, 中心间距为 20mm 压焊钢格板。
- 附录表 E.4 承载扁钢为 I 型钢, 中心间距为 30mm 压焊钢格板。
- 附录表 E.5 承载扁钢为 I 型钢, 中心间距为 40mm 压焊钢格板。
- 附录表 E.6 重荷载压焊钢格板。
- 附录表 E.7 常用压焊钢格板扁钢条数与公称宽度的关系。

表 E.2 扁钢中心间距为 40mm 压焊钢格板 常用规格及安全荷载表

表 E.2(续)

Table E.2 (left side): Dimensions and safety load table for flat steel grating with 40mm center spacing. Includes columns for model, width, thickness, theoretical weight, and span (200-3000mm).

Table E.2 (right side): Continuation of Table E.2. Includes columns for model, width, thickness, theoretical weight, and span (200-3000mm). Contains explanatory text for load types U, C, and D.

表 E.3 扁钢中心间距为 20mm 压焊钢格板 常用规格及安全荷载表

型号	扁钢宽度 mm	扁钢厚度 mm	理论重量 kg/m ²	跨 距,mm															
				200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	
G605/20/50W	60	5	138.3	U	5100	1275	566	318	204	141	104	79	62	51	42	35	30	26	22
				D	0.11	0.46	1.03	1.84	2.88	4.15	5.69	7.4	9.34	11.77	14.27	16.94	20.13	23.62	26.57
G605/20/100W	60	5	135.3	C	510	255	170	127	102	85	72	63	56	51	46	42	39	36	34
				D	0.09	0.37	0.83	1.47	2.31	3.34	4.51	5.92	7.54	9.47	11.45	13.68	16.28	18.93	22.17
G555/20/50W	55	5	127.3	U	4285	1071	476	267	171	119	87	66	52	42	35	29	25	21	
				D	0.13	0.5	1.13	2	3.14	4.55	6.18	8.04	10.19	12.62	15.48	18.3	21.87	24.94	
G555/20/100W	55	5	124.3	C	428	214	142	107	85	71	61	53	47	42	38	35	32	30	
				D	0.1	0.4	0.9	1.61	2.5	3.63	4.97	6.48	8.24	10.17	12.34	14.87	17.45	20.61	
G505/20/50W	50	5	116.3	U	3541	885	393	221	141	98	72	55	43	35	29	24	20		
				D	0.14	0.55	1.24	2.21	3.45	4.99	6.82	8.93	11.25	14.03	17.14	20.24	23.45		
G505/20/100W	50	5	113.3	C	354	177	118	88	70	59	50	44	39	35	32	29	27		
				D	0.11	0.44	0.99	1.76	2.75	4.02	5.43	7.18	9.12	11.32	13.88	16.49	19.69		
G503/20/50W	50	3	73.8	U	2125	531	236	132	85	59	43	33	26	21	17	14			
				D	0.14	0.55	1.24	2.2	3.47	5.01	6.79	8.94	11.35	14.06	16.8	19.76			
G503/20/100W	50	3	70.8	C	212	106	70	53	42	35	30	26	23	21	19	17			
				D	0.11	0.44	0.98	1.77	2.75	3.98	5.44	7.08	8.99	11.34	13.78	16.18			
G455/20/50W	45	5	105.2	U	2868	717	318	179	114	79	58	44	35	28	23	19			
				D	0.15	0.61	1.38	2.46	3.83	5.53	7.55	9.83	12.59	15.47	18.74	22.13			
G455/20/100W	45	5	102.2	C	286	143	95	71	57	47	40	35	31	28	26	23			
				D	0.12	0.49	1.1	1.95	3.07	4.4	5.98	7.86	9.99	12.48	15.55	18.08			
G405/20/50W	40	5	94.2	U	2266	566	251	141	90	62	46	35	27	22	18				
				D	0.17	0.69	1.55	2.76	4.31	6.19	8.55	11.16	13.9	17.39	21.01				
G405/20/100W	40	5	91.2	C	226	113	75	56	45	37	32	28	25	22	20				
				D	0.14	0.55	1.23	2.19	3.46	4.94	6.83	8.99	11.52	14.05	17.18				
G403/20/50W	40	3	60.3	U	1360	340	151	85	54	37	27	21	16	13					
				D	0.17	0.69	1.55	2.77	4.31	6.16	8.37	11.18	13.76	17.18					
G403/20/100W	40	3	57.3	C	136	68	45	34	27	22	19	17	15	13					
				D	0.14	0.55	1.23	2.22	3.46	4.9	6.77	9.11	11.55	13.89					
G355/20/50W	35	5	83.2	U	1735	433	192	108	69	48	35	27	21	17					
				D	0.2	0.79	1.77	3.15	4.94	7.16	9.74	12.9	16.21	20.17					
G355/20/100W	35	5	80.2	C	173	86	57	43	34	28	24	21	19	17					
				D	0.16	0.62	1.4	2.52	3.91	5.6	7.68	10.12	13.15	16.32					

表 E.3(续)

型号	扁钢宽度 mm	扁钢厚度 mm	理论重量 kg/m ²	跨 距,mm															
				200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	
G353/20/50W	35	3	53.5	U	1041	260	115	65	41	28	21	16	12						
				D	0.2	0.79	1.77	3.17	4.9	6.98	9.75	12.77	15.51						
G353/20/100W	35	3	50.5	C	104	52	34	26	20	17	14	13	11						
				D	0.16	0.63	1.39	2.54	3.84	5.67	7.49	10.45	12.75						
G325/20/50W	32	5	76.6	U	1450	362	161	90	58	40	29	22	17	14					
				D	0.21	0.86	1.94	3.44	5.44	7.82	10.58	13.8	17.25	21.85					
G325/20/100W	32	5	73.6	C	145	72	48	36	29	24	20	18	16	14					
				D	0.17	0.68	1.54	2.76	4.37	6.29	8.4	11.38	14.55	17.7					
G323/20/50W	32	3	49.4	U	870	217	96	54	34	24	17	13	10						
				D	0.21	0.86	1.93	3.44	5.32	7.83	10.37	13.64	16.98						
G323/20/100W	32	3	46.4	C	87	43	29	21	17	14	12	10	9						
				D	0.17	0.68	1.56	2.69	4.27	6.13	8.42	10.6	13.74						
G255/20/50W	25	5	61.1	U	885	221	98	55	35	24	18	13							
				D	0.28	1.1	2.48	4.42	6.91	9.9	13.87	17.31							
G255/20/100W	25	5	58.1	C	88	44	29	22	17	14	12	11							
				D	0.22	0.88	1.96	3.55	5.4	7.76	10.68	14.76							
G253/20/50W	25	3	39.9	U	531	132	59	33	21	14	10								
				D	0.28	1.1	2.49	4.43	6.92	9.66	12.92								
G253/20/100W	25	3	36.9	C	53	26	17	13	10	8	7								
				D	0.22	0.86	1.92	3.5	5.3	7.42	10.43								
G205/20/50W	20	5	50.1	U	566	141	62	35	22	15	11								
				D	0.34	1.37	3.07	5.51	8.53	12.18	16.74								
G205/20/100W	20	5	47.1	C	56	28	18	14	11	9	8								
				D	0.27	1.09	2.38	4.43	6.86	9.82	14.04								
G203/20/50W	20	3	33.1	U	340	85	37	21	13	9									
				D	0.34	1.38	3.06	5.52	8.42	12.22									
G203/20/100W	20	3	30.1	C	34	17	11	8	6	5									
				D	0.28	1.11	2.43	4.23	6.27	9.16									

说明:
 1. U表示钢格板安全外加均布荷载, kN/m²;
 2. C表示钢格板跨度中心线上垂直于承载扁钢方向的安全外加线荷载, kN/m;
 3. D表示钢格板在所列安全外加荷载作用下的最大挠度, mm;
 4. 列出数据区域表示钢格板在 2kN/m² 的均布荷载作用下, 最大挠度小于 4mm;
 5. 理论重量表示热镀锌钢格板长度为 1m 时的重量。

表 E.4 I 型钢中心间距为 30mm 压焊钢格板 常用规格及安全荷载表

Table with columns: 型号, 理论重量, 跨距 (200-3000mm), 翼缘宽度, 翼缘厚度, 腹部厚度, 翼缘腹板宽度. Rows include G757/30/50WI, G757/30/100WI, G657/30/50WI, G657/30/100WI, G607/30/50WI, G607/30/100WI, G557/30/50WI, G557/30/100WI, G507/30/50WI, G507/30/100WI, G505/30/50WI, G505/30/100WI, G445/30/50WI, G445/30/100WI, G385/30/50WI, G385/30/100WI, G325/30/50WI, G325/30/100WI, G255/30/50WI, G255/30/100WI. Includes '说明' section at the bottom.

表 E.5 I 型钢中心间距为 40mm 压焊钢格板 常用规格及安全荷载表

Table with columns: 型号, 理论重量, 跨距 (200-3000mm), 翼缘宽度, 翼缘厚度, 腹部厚度, 翼缘腹板宽度. Rows include G757/40/50WI, G757/40/100WI, G657/40/50WI, G657/40/100WI, G607/40/50WI, G607/40/100WI, G557/40/50WI, G557/40/100WI, G507/40/50WI, G507/40/100WI, G505/40/50WI, G505/40/100WI, G445/40/50WI, G445/40/100WI, G385/40/50WI, G385/40/100WI, G325/40/50WI, G325/40/100WI, G255/40/50WI, G255/40/100WI. Includes '说明' section at the bottom.

