



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 256—2009

未增塑聚氯乙烯塑料栅栏

Unplasticized polyvinyl chloride plastic fence

www.docin.com

2009-09-16 发布

2010-03-01 实施



中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语及定义 1

4 分类和标记 3

5 材料 3

6 要求 3

7 试验方法 4

8 检验规则 6

9 标志、包装、运输、贮存..... 6

附录 A（规范性附录） 塑料栅栏受力塑料件和非受力塑料件的物理机械性能 8

附录 B（资料性附录） 塑料栅栏安装方法 9

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录、附录 B 为资料性附录。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国建筑金属结构协会塑料门窗委员会、德清华之杰护栏有限公司、大连实德集团有限公司、芜湖海螺型材科技股份有限公司、浙江华之杰塑料建材有限公司、铜陵三佳科技股份有限公司。

本标准主要起草人：闫雷光、项国强、程先胜、胡六平、牛建华、孙贤业、丛敬梅。

本标准为首次发布。

www.docin.com

未增塑聚氯乙烯塑料栅栏

1 范围

本标准规定了未增塑聚氯乙烯(PVC-U)塑料栅栏(以下简称塑料栅栏)的术语及定义、分类和标记、材料、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于起装饰分隔作用的道路、绿地、围墙等场所,由基材为未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材组装成的塑料栅栏。

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 8814 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材

GB/T 14155 整樘门 软重物体撞击试验

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 15856.1 十字盘头自钻自攻螺钉

GB/T 15856.2 十字沉头自钻自攻螺钉

GB/T 15856.4 六角法兰面自钻自攻螺钉

JG/T 131 聚氯乙烯(PVC)门窗增强型钢

3 术语及定义

下列术语及定义适用于本标准。

3.1

栅栏 fence

用栅条做成的类似篱笆而较坚固的结构件。

3.2

未增塑聚氯乙烯(PVC-U)塑料栅栏 Unplasticized polyvinyl chloride(PVC-U)plastic fence

使用基材为未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材并按规定加放增强型钢后制作的栅栏。

3.3

立柱 post

用于支撑和固定栅栏的竖直构件(见图 1)。

3.4

横杆 rail

与立柱连接的横向构件,用于立柱和栅条的连接(见图 1)。

3.5

栅条 picket

与横杆连接的起隔离的构件(见图 1)。

3.6

辅助支撑构件 assistant support component

在塑料栅栏下横杆中间部位增加的一段构件,用于辅助增强栅栏强度(见图 1)。

3.7

宽度 width

栅栏相邻两立柱中心的间距(见图 1)。

3.8

高度 high

基准面以上的立柱结构高度(见图 1)。

3.9

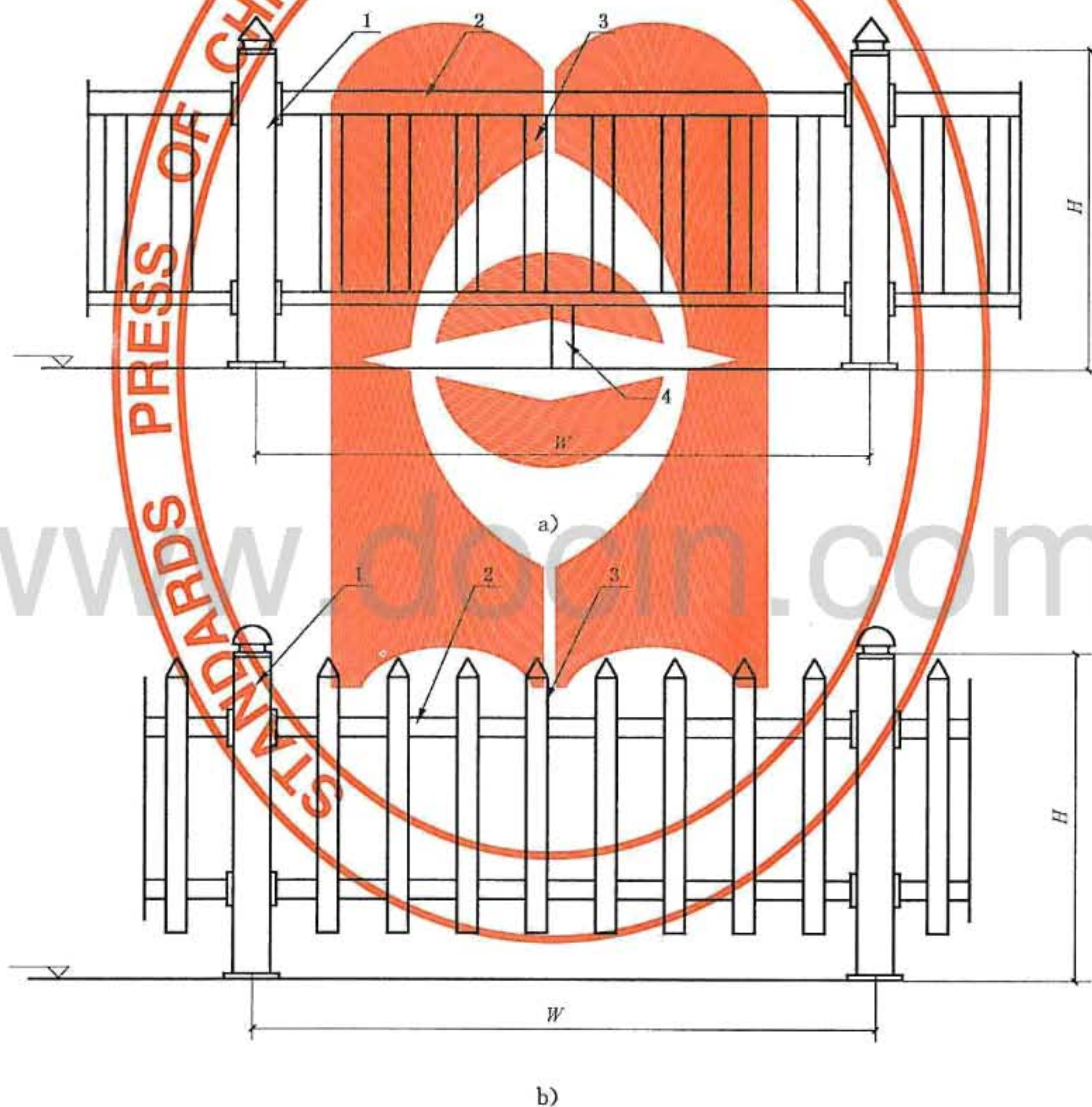
受力件 force-bearing part

用于横杆与立柱连接的构件。

3.10

非受力件 non-force-bearing part

用于立柱顶部、栅条开口和其他型材的底部装饰、封盖的构件。



注:

1——立柱;

2——横杆;

3——栅条;

4——辅助支撑构件。

图 1 栅栏示意图

4 分类和标记

4.1 分类

分类和代号见表 1 的规定。

表 1 分类和代号

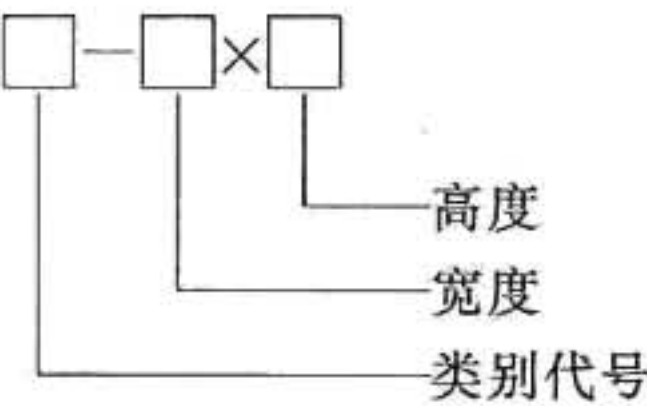
类别	道路塑料栅栏	围墙塑料栅栏	绿地塑料栅栏
代号	DSZL	WSZL	LSZL

4.2 规格

塑料栅栏的规格由宽度 W 和高度 H 构成(见图 1)。

4.3 标记方法和示例

4.3.1 产品标记由类别代号和规格组成。



4.3.2 示例

道路塑料栅栏,宽度 W 为 2 500 mm,高度 H 为 1 200 mm。
DSZL-2 500×1 200。

5 材料

- 5.1 塑料栅栏所用型材应符合 GB/T 8814 的要求,其中老化性能应满足 6 000 h,当有焊接要求时,应检测型材的可焊接性。
- 5.2 塑料栅栏塑料受力件和塑料非受力件的物理机械性能应符合附录 A 的要求。
- 5.3 塑料栅栏所用连接紧固件应符合 GB/T 15856.1、GB/T 15856.2、GB/T 15856.4 的要求。
- 5.4 塑料栅栏所用增强型钢应符合 JG/T 131 的要求,增强型钢应采用镀锌处理。

6 要求

6.1 一般要求

塑料栅栏除符合本标准外,凡涉及安全或使用在其他场所时,尚应执行国家现行有关标准的规定。

6.2 外观

塑料栅栏构件表面应平滑,颜色均匀,无裂纹、气泡,不得有严重影响外观的擦、划伤等缺陷。

6.3 型材壁厚

塑料栅栏型材壁厚应符合表 2 的要求。

表 2 塑料栅栏型材壁厚 单位为毫米

类别 种类	道路塑料栅栏	围墙塑料栅栏	绿地塑料栅栏
立柱	≥2.5	≥2.5	≥2.0
横杆	≥2.0	≥2.0	≥1.8
栅条	≥2.0	≥2.0	≥1.8

6.4 增强型钢壁厚

增强型钢壁厚不应小于 1.5 mm。

6.5 装配质量

6.5.1 立柱、横杆内腔应加装增强型钢,应根据塑料栅栏的刚度、强度要求计算确定增强型钢的规格。增强型钢与型材内腔的配合单面间隙不应大于 0.5 mm。安装有增强型钢的构件应进行防水处理。

6.5.2 塑料栅栏尺寸允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3 塑料栅栏尺寸允许偏差

单位为毫米

项目	宽度	高度	相邻栅条间距	横杆间距
偏差值	±3	±2	±2	±2

6.5.3 当宽度大于 2 000 mm 时,在塑料栅栏的中间部位应采用辅助支撑构件。

6.5.4 塑料栅栏各构件连接应牢固、可靠、配合紧密,不应脱落。

6.5.5 塑料栅栏的安装方法参见附录 B。

6.6 力学性能

6.6.1 刚度

6.6.1.1 塑料栅栏在承受 500 N 的垂直荷载后,其横杆挠度变形不应大于立柱间净距离的 1/240,各构件不应损坏。

6.6.1.2 塑料栅栏在承受 500 N 的水平荷载后,其横杆挠度变形不应大于立柱间净距离的 1/120,各构件不应损坏。

6.6.2 强度

6.6.2.1 塑料栅栏在承受 2 000 N 的垂直荷载后,各构件不应脱落、断裂及出现影响使用的永久变形。

6.6.2.2 塑料栅栏在承受 1 000 N 的水平荷载后,各构件不应脱落、断裂及出现影响使用的永久变形。

6.6.3 软重物体撞击性能

塑料栅栏受软重物体撞击后无破损。

7 试验方法

7.1 试件存放及试验环境

试验前塑料栅栏试件应在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下存放 24 h 以上,并在该条件下进行测试。

7.2 外观

在自然散射光线下,距试样 1 m 目测。

7.3 型材、增强型钢壁厚

用精度为 0.05 mm 游标卡尺进行检测。

7.4 装配质量

7.4.1 用卷尺、游标卡尺、塞尺检测增强型钢及其装配质量,目测装有增强型钢的构件有无防水措施。

7.4.2 用精度为 1 mm 的量具测量塑料栅栏的外形尺寸和偏差。

7.4.3 当宽度大于 2 000 mm 时,检查是否有辅助支撑构件。

7.4.4 检查各构件装配是否牢固、可靠、配合紧密,有无脱落现象。

7.5 力学性能

7.5.1 刚度

7.5.1.1 将塑料栅栏按正常使用状态固定,在上横杆的中间部位取点,测量该点与水平基准面的距离 h_0 ,再在该点施加一个竖直向下的 $(500\pm 5)\text{ N}$ 载荷 F_{G1} ,1 min 后测量该点与水平基准面的距离 h_1 , h_0 和 h_1 之间的差值不应大于立柱间净距离的 1/240,并观察各构件损坏情况。若有辅助支撑构件的塑料栅栏,应在辅助支撑构件与相邻立柱或辅助支撑构件中间部位取点,按上述方法进行检测。检测受力示

意图见图 2。

7.5.1.2 在同一试样上,取一个平行于栅栏的竖直基准面,在上横杆的中间部位取点,测量该点与基准面的距离 L_0 ,再在该点施加一个垂直于栅栏上横杆的水平方向 (500 ± 5) N 载荷 F_{G2} ,1 min 后测量该点与基准面的距离 L_1 , L_0 和 L_1 之间的差值不应大于立柱间净距离的 $1/120$,并观察各构件损坏情况。若有辅助支撑构件的塑料栅栏,应在辅助支撑构件与相邻立柱或辅助支撑构件中间部位取点,按上述方法进行检测。检测受力示意图见图 2。

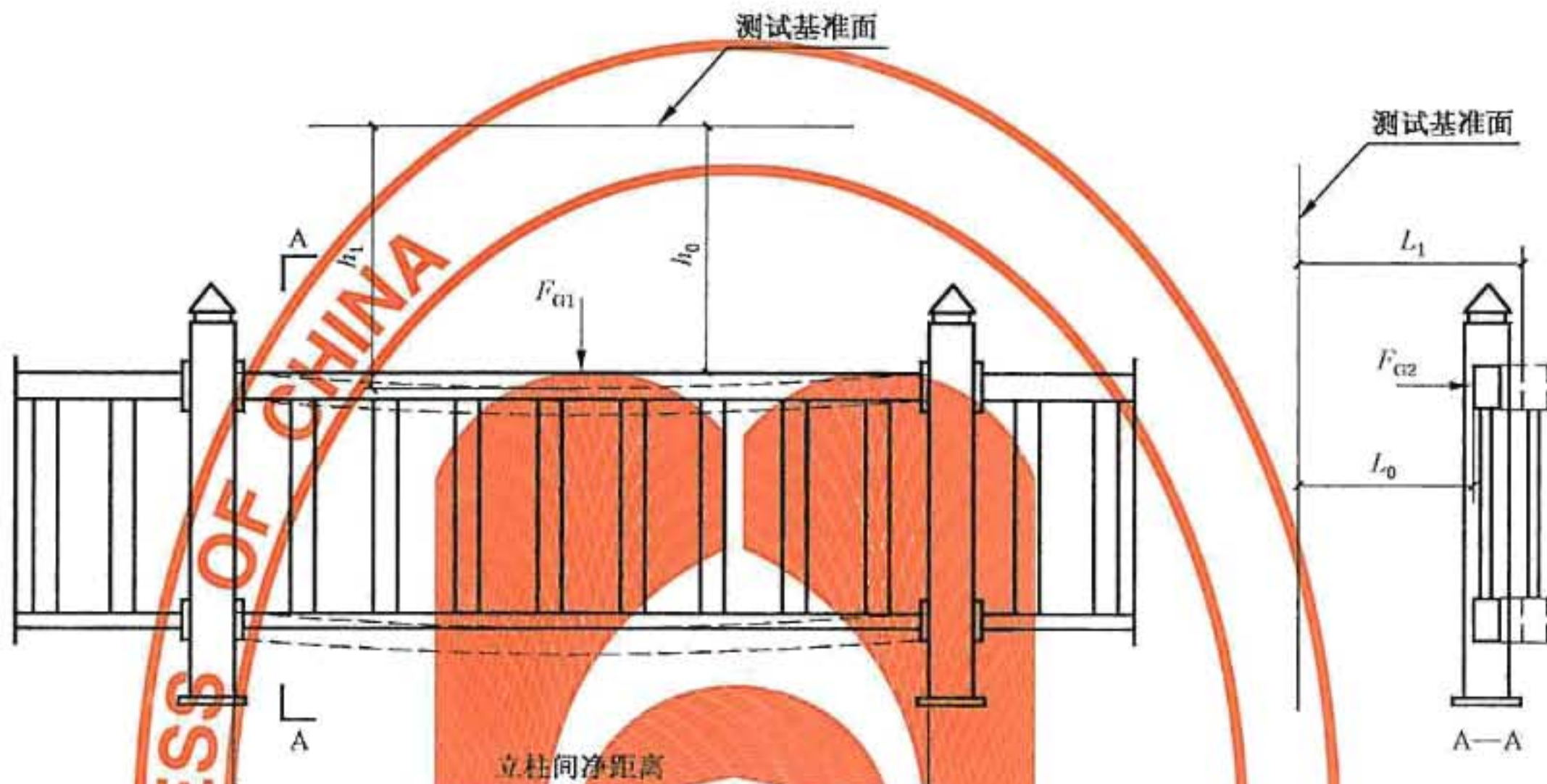


图 2 栅栏刚度试验示意图

7.5.2 强度

7.5.2.1 在同一试件上,取上横杆的中间部位一点,施加一个竖直向下的 $(2\,000 \pm 5)$ N 的静力 F_{Q1} ,1 min 后观察试件破坏情况。若有辅助支撑构件的塑料栅栏,应在辅助支撑构件与相邻立柱或辅助支撑构件中间部位取点,按上述方法进行检测。检测受力示意图见图 3。

7.5.2.2 在同一试件上,取上横杆的中间部位一点,施加一个水平方向的 $(1\,000 \pm 5)$ N 的静力 F_{Q2} ,1 min 后观察试件破坏情况。若有辅助支撑构件的塑料栅栏,应在辅助支撑构件与相邻立柱或辅助支撑构件中间部位取点,按上述方法进行检测。检测受力示意图见图 3。

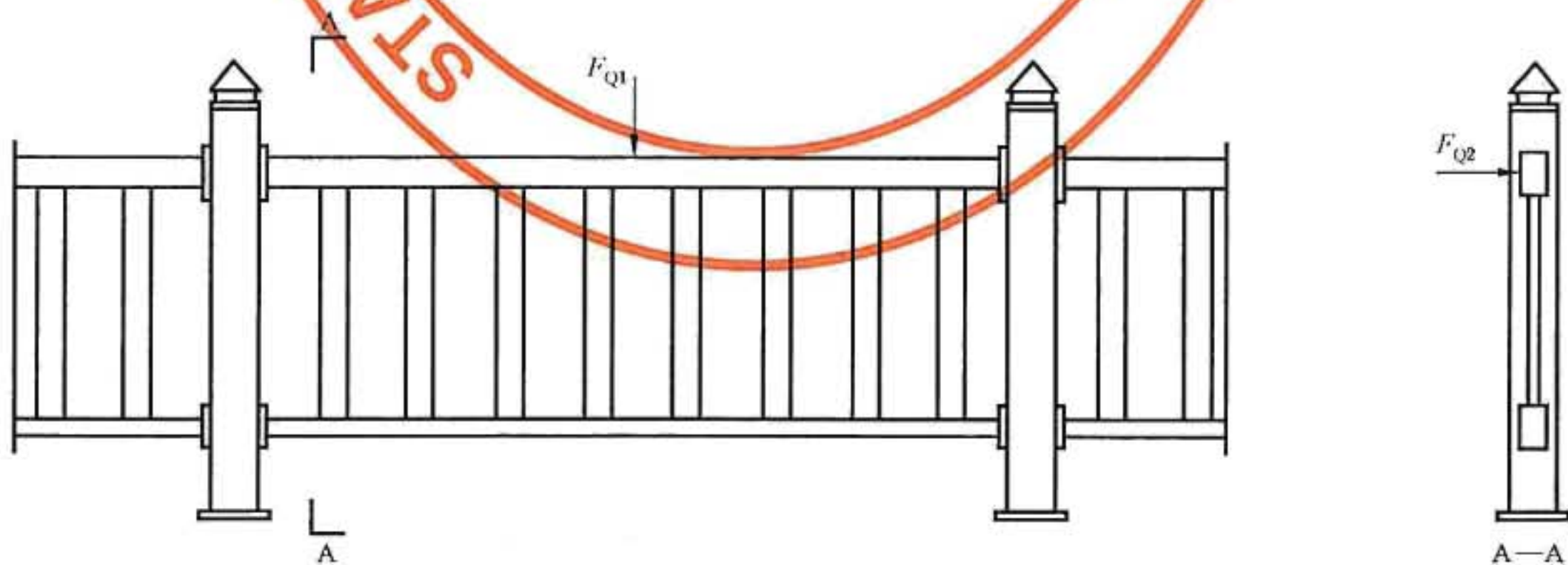


图 3 栅栏强度试验示意图

7.5.3 软重物体撞击

软重物体撞击按 GB/T 14155 规定的方法检测。

8 检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

8.1 出厂检验

应在型式检验合格后的有效期内进行出厂检验。

8.1.1 出厂检验项目应符合表 4 的规定。不合格的产品不允许出厂。

表 4 出厂检验与型式检验项目

项 目	型式检验			出厂检验			要求	试验方 法、工具
	道路栅栏	绿地栅栏	围墙栅栏	道路栅栏	绿地栅栏	围墙栅栏		
外观	√	√	√	√	—	—	6.2	7.2
型材、增强型钢壁厚	√	√	√	√	—	—	6.3	7.3
增强型钢装配	√	√	√	√	√	√	6.4.1	7.4.1
尺寸偏差	√	√	√	√	√	√	6.4.2	7.4.2
辅助支撑构件	√	√	√	√	√	√	6.4.3	7.4.3
构件装配	√	√	√	√	√	√	6.4.4	7.4.4
刚度	√	√	√	—	—	—	6.5.1	7.5.1
强度	√	√	√	—	—	—	6.5.2	7.5.2
软重物体撞击	√	√	√	—	—	—	6.5.3	7.5.3

8.1.2 产品出厂前,抽样方法按同一批次、规格、品种分别随机抽取 3%,且不得少于 3 组。

8.1.3 产品出厂检验判定规则应根据表 4 规定的出厂检验项目进行检验。当其中某项不合格时,应加倍抽样。对不合格的项目进行复检,当该项仍不合格时,则判定该批产品为不合格品。当全部检测项目符合本标准规定的要求,则判定该批产品为合格品。

8.2 型式检验

8.2.1 有下列情况之一时应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 正式生产后,当结构、材料、工艺有较大改变而可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每一年检测一次;
- 产品长期停产后,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8.2.2 型式检验项目见表 4。

8.2.3 批量生产时,抽样方法为每一年从出厂检验合格产品中随即抽取三组进行型式检验。

8.2.4 根据表 4 规定的型式检验项目进行检验。当其中某项不合格时,应加倍抽样。对不合格的项目进行复检,当该项仍不合格时,则判定该批产品为不合格品。当检验项目符合本标准规定的合格指标,则判定该批产品为合格品。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

9.1.1 在产品的明显部位应注明产品的制造商名称、商标、产品名称、型号、制造日期和标准代号。

9.1.2 产品检验合格后应有检验合格证。合格证应符合 GB/T 14436 的规定。

9.2 包装

9.2.1 产品表面应有保护措施,应用无腐蚀性的软质材料包装。

9.2.2 包装应牢固,并有防潮措施。

9.2.3 产品出厂时应附有产品清单、产品检验合格证及安装说明书、使用说明书、有效的型式检验报告。

9.3 运输

9.3.1 装运产品的运输工具应有防雨措施,并保持清洁。

9.3.2 在运输、装卸时,应保证产品不变形、不损伤,表面完好。

9.4 贮存

产品应放置在阴凉、通风、防雨、干燥、清洁、平整的地方,距离热源不应小于 1 m。



附录 A

(规范性附录)

塑料栅栏受力塑料件和非受力塑料件的物理机械性能

A.1 塑料栅栏塑料受力件的物理机械性能见表 A.1。

表 A.1 受力塑料件物理机械性能

项 目		单 位	指 标	采用标准
拉伸屈服强度		MPa	≥ 37	GB/T 8804.2—2003
弯曲弹性模量		MPa	$\geq 2\ 200$	GB/T 9341—2000
简支梁冲击强度		kJ/m ²	≥ 20	ISO 179—2000
维卡软化温度		℃	≥ 75	GB/T 8802
坠落试验		个	无破裂	GB/T 8801
耐候性(6 000 h)	老化后冲击强度保留率	%	≥ 60	GB/T 16422.2—1999
	颜色变化(ΔE^* 、 Δb^*)	—	$\Delta E^* \leq 5, \Delta b^* \leq 3$	

A.2 塑料栅栏塑料非受力塑料件的物理机械性能见表 A.2。

表 A.2 非受力塑料件物理机械性能

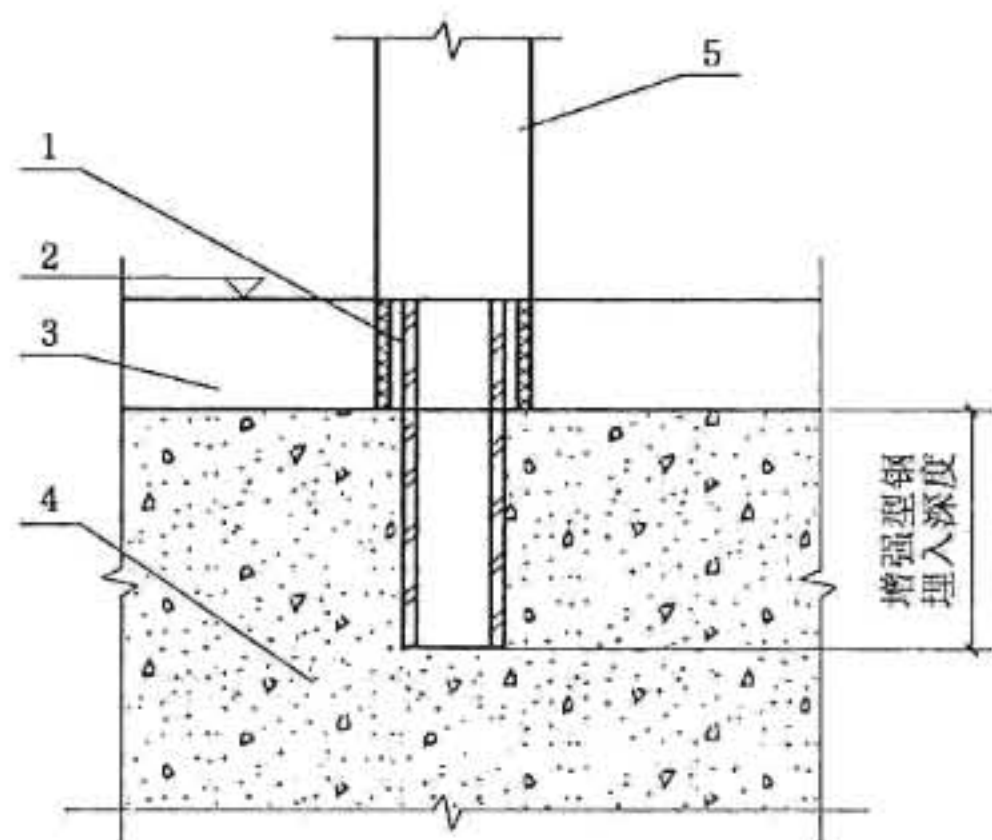
项 目		单 位	指 标	采用标准
维卡软化温度		℃	≥ 75	GB/T 8802
坠落试验		个	无破裂	GB/T 8801
耐候性(6 000 h)	老化后冲击强度保留率	%	≥ 60	GB/T 16422.2—1999
	颜色变化(ΔE^* 、 Δb^*)	—	$\Delta E^* \leq 5, \Delta b^* \leq 3$	

附录 B
(资料性附录)
塑料栅栏安装方法

B.1 安装

B.1.1 立柱安装

B.1.1.1 当采用现浇混凝土直埋式安装时,其增强型钢埋入混凝土中,最小深度不宜小于 150 mm,混凝土的强度等级宜采用 C20,见图 B.1。

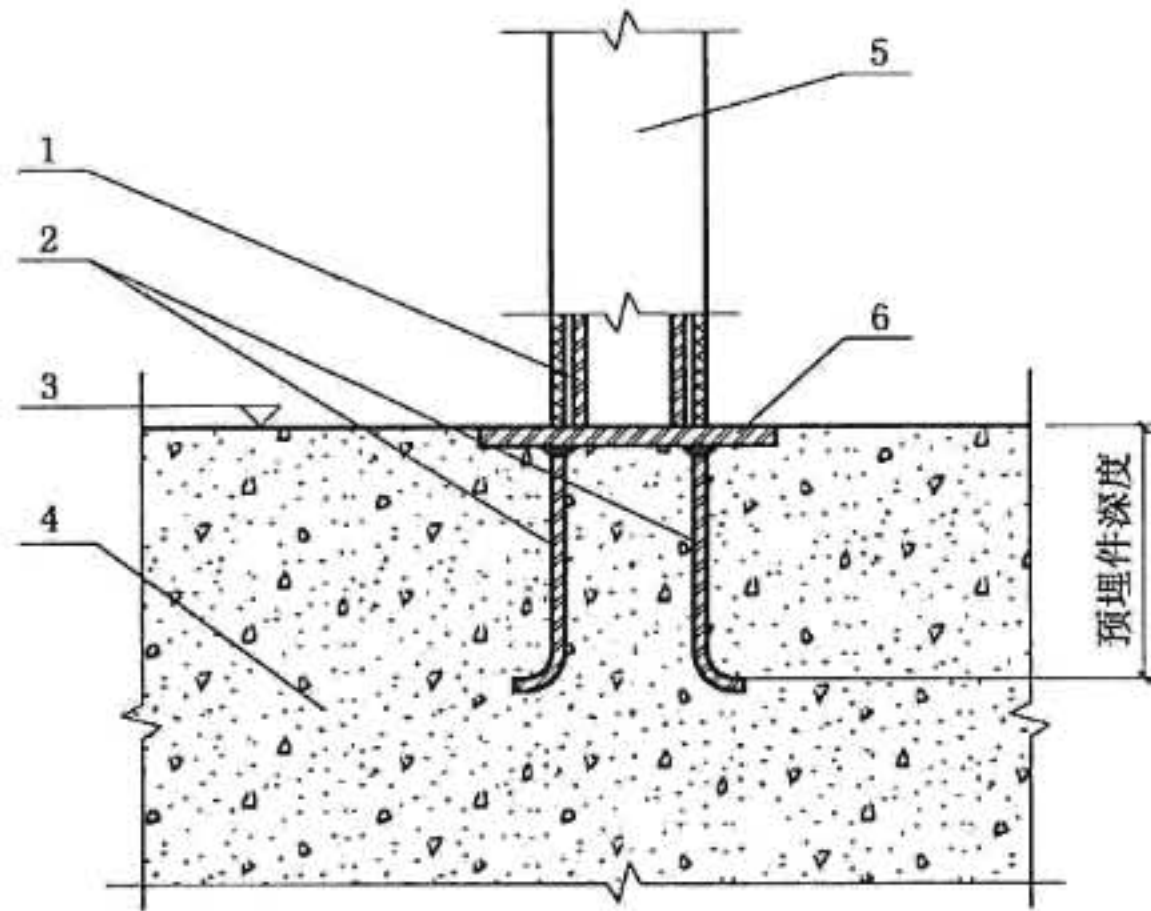


注:

- 1——增强型钢;
- 2——地面;
- 3——表层土;
- 4——C20 混凝土;
- 5——立柱。

图 B.1 直埋式栅栏安装方法示意图

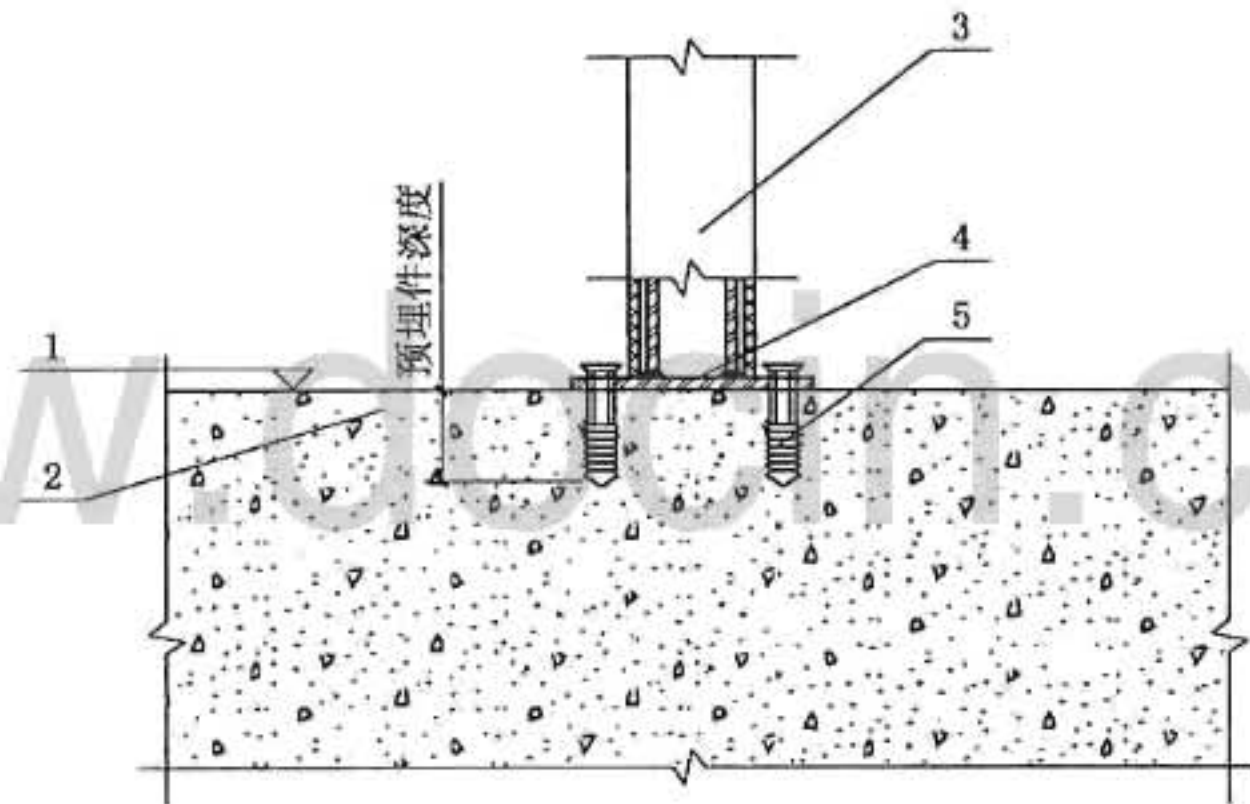
B.1.1.2 当采用预埋钢板式基础时,其预埋件的埋深不宜小于 200 mm,混凝土的强度等级宜为 C20。预埋钢板宜焊接螺纹钢勾爪,勾爪数量宜为 4 根以上,预埋件钢板及勾爪外形尺寸应根据实际强度需要选择,见图 B.2。



- 注：
- 1——增强型钢；
 - 2——螺纹钢；
 - 3——地面；
 - 4——混凝土；
 - 5——立柱；
 - 6——预埋钢板。

图 B.2 预埋式栅栏安装方法示意图

B. 1. 1. 3 当采用膨胀螺栓安装时,螺栓直径应根据实际强度需要选择,深度不宜小于 100 mm,见图 B. 3。



- 注：
- 1——地面；
 - 2——混凝土；
 - 3——立柱；
 - 4——增强型钢底板；
 - 5——膨胀螺栓。

图 B.3 刚性地面栅栏安装方法示意图

B. 1. 2 无立柱安装

B. 1. 2. 1 围墙塑料栅栏采用直埋方法安装时,应预留围墙安装孔,安装孔尺寸应根据实际安装强度需要确定,并宜采用 M10 及以上等级的水泥浆密实填满。横杆增强型钢埋入墙体深度尺寸不宜小于 60 mm。

B. 1. 2. 2 围墙塑料栅栏采用专用配件以膨胀螺栓方法安装时,螺栓直径不宜小于 $\phi 8$ 。

B. 1. 3 塑料栅栏安装应牢固,无扭曲、变形。

www.docin.com

中华人民共和国建筑工业
行 业 标 准
未增塑聚氯乙烯塑料栅栏
JG/T 256—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

*

书号:155066·2-20039 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



JG/T 256-2009