



中华人民共和国建材行业标准

JC 579—95

水 泥 吨 装 袋

1995-05-19 发布

1995-12-01 实施

国家建筑材料工业局 发布

水 泥 吨 装 袋

1 主题内容与适用范围

本标准规定了水泥吨装袋的尺寸、结构、技术指标及测试检验方法等。

本标准适用于由聚烯烃材料制作的,用于装运水泥的大包装袋,其他材料制作的也可参照使用。

2 引用标准

GB 177 水泥胶砂强度检验方法

3 术语和代号

3.1 定义

水泥吨装袋是一种容量为 1~3 t,具有足够的强度,适合于吊装作业的柔性货物容器。

3.2 各部分名称

各部分名称见图 1 及图 2。

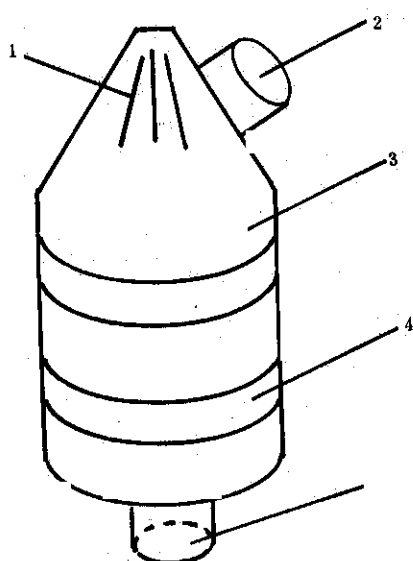


图 1

1—吊带(起吊环节);2—进料口;3—袋体;
4—加强带;5—出料口

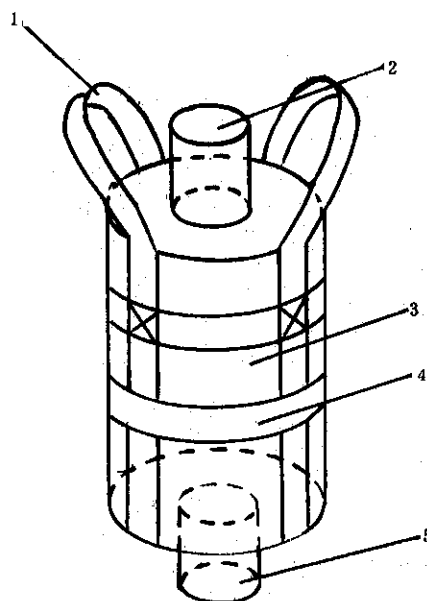


图 2

1—吊带(起吊环节);2—进料口;3—袋体;
4—加强带;5—出料口

3.3 代号

水泥吨装袋代号见表 1。

表 1

种 类		代 号
形状	圆形	C
	方形	S
起吊结构	顶吊	H
	底吊	B

4 产品分类和型号

4.1 水泥吨装袋按底部形状分圆形和方形两种。

4.2 水泥吨装袋按提吊结构分顶吊和底吊两种。

4.2.1 顶吊结构

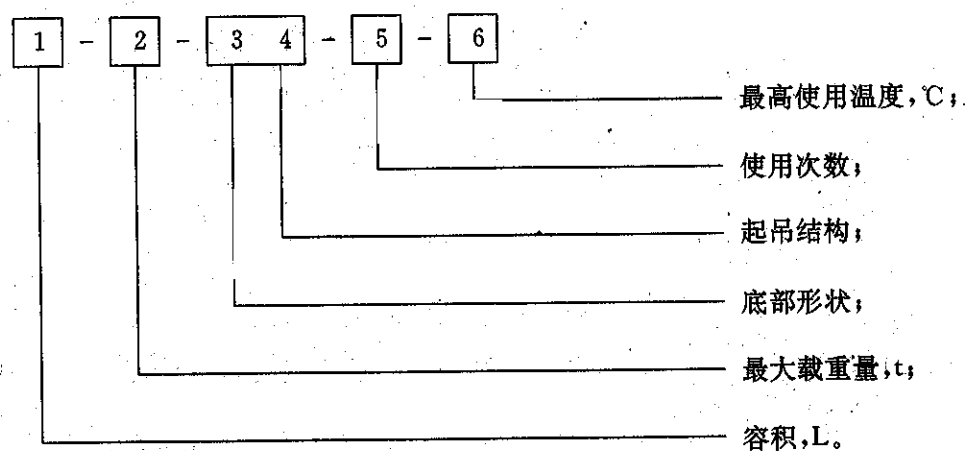
由袋体侧面上端基布延伸捆扎成起吊环节的结构(见图 1)。

4.2.2 底吊结构

吊带由侧面延伸到底部的网络状结构(见图 2)。

4.3 水泥吨装袋按使用次数分一次性使用和多次性使用两种。

4.4 水泥吨装袋型号命名方式



示例: 1 600-2-SH-3-80

表示容积为 1 600 L, 最大载重量 2 t 的方形, 顶吊, 使用 3 次, 耐温为 80℃ 的水泥吨装袋。

4.5 水泥吨装袋尺寸系列

4.5.1 水泥吨装袋尺寸系列见表 2。

表 2

载重量, t		1	2	3
底面尺寸	方形边长, mm	850	1 000	1 050
	圆形直径, mm	1 100	1 250	1 300
容积, L		700	1 400	2 100
		800	1 600	2 300

4.5.2 水泥吨装袋进出料口直径均为 400 ± 20 mm。

4.5.3 水泥吨装袋袋高根据实际需要确定。

5 技术要求

5.1 尺寸在 1 000 mm 以下的公差为 $+20$ mm, 不小于 1 000 mm 的为 $+30$ mm。

5.2 基布的技术要求

5.2.1 基布编织紧密、内层涂膜、涂膜均匀。

5.2.2 基布对水泥强度无影响。

5.2.3 基布抗拉强度及伸长率应符合表 3 的规定。

表 3

		基 布			进出料口
		1t	2t	3t	
抗拉强度 N/5 cm	一次性使用 (纵、横向)	$>1\,400$	$>1\,650$	$>2\,000$	>750
	多次性使用 (纵、横向)	$>1\,800$	$>2\,200$	$>2\,700$	
伸长率, %	纵、横向	<35			<40

5.2.4 耐温性

基布耐温分两级, 80°C 和 100°C 。基布耐温试验后无异常, 抗拉强度不低于常温下的 85%, 伸长率小于 40%。各级温度为水泥吨装袋最高使用温度, 不得超温使用。

5.2.5 耐寒性

基布耐寒试验后, 无异常。

5.3 吊带(吊绳)的抗拉强度和伸长率应符合表 4 的规定。

表 4

抗拉强度 N/根	$>\frac{W}{n} \times b$
伸长率, % (负荷为抗拉强度的 30%)	<25

表中: W ——最大载重量, N;

n ——吊带(吊绳)根数;

b ——安全系数, 一次性使用 $b=6$, 多次性使用 $b=8$ 。

5.4 缝制技术要求

5.4.1 主体连接部的抗拉强度应大于基布抗拉强度的 75%。

5.4.2 基布裁剪必须无散丝。

5.4.3 缝制应平直、无脱针断线、无浮线、吊针,起针和落针处回针不少于 3 针,吊带长度应等量,搭缝处应均匀、平直。

5.5 整袋性能要求

5.5.1 水泥吨装袋应平直挺括,不得有明显缺经少纬,不得有明显斑点,表面不允许有明显污迹。

5.5.2 水泥吨装袋提吊试验后,袋体及提吊装置无损伤。

5.5.3 水泥吨装袋跌落试验后,袋体无破损。

5.5.4 水泥吨装袋加压试验后,袋体无破损。

5.5.5 水泥吨装袋倾倒试验后,袋体无破损。

5.5.6 水泥吨装袋正位试验后,袋体、吊带及缝接部分均无损伤。

5.5.7 撕裂口传播正常

6 试验方法

6.1 尺寸的测定

在基布不拉伸的状态下,将水泥吨装袋摊平,用钢卷尺测量。圆形水泥吨装袋测量两个不同部位的折径取平均值,然后换算成直径;方形水泥吨装袋测量两个相邻侧面的上边和下边,求其边长平均值。

6.2 基布性能试验方法

基布性能试验按本标准附录 A(补充件)中 A2 进行。

6.3 吊带(吊绳)性能试验按本标准附录 A(补充件)中 A3 进行。

6.4 连接部性能试验按本标准附录 A(补充件)中 A4 进行。

6.5 整袋性能试验按本标准附录 B(补充件)进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 按本标准 5.2.3、5.2.4、5.2.5、5.3、5.4.1 的要求进行检验,其中有一项不合格,则该批水泥吨装袋判为不合格。

7.1.2 按表 5 规定的标准型二次抽样方法对本标准 5.1、5.2.1、5.4.3、5.5.1 进行检验,其中有一项不合格,则该批水泥吨装袋判为不合格。

表 5

批量	第一次			第二次		
	抽样数	合格判定数	不合格判定数	抽样数	合格判定数	不合格判定数
小于 281	5	0	3	5	3	4
281~500	8	0	3	8	3	4
501~1 200	13	1	3	13	4	5
1 201~3 200	13	1	3	13	4	5
3 201~10 000	20	2	5	20	6	7
10 000 以上	20	2	5	20	6	7

7.2 型式检验

7.2.1 在投产前或改用材料、改变生产工艺、改变设计型式时,应按本标准规定的全部技术指标对产品进行检验,达到要求时方能投产;投产后每半年进行一次型式检验。

7.2.2 本标准 5.2、5.3、5.4、5.5 所列各项,若其中有一项不合格,则该批水泥吨装袋判为不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

水泥吨装袋应有下列标志:

- a. 产品名称;
- b. 商标;
- c. 产品型号;
- d. 制造厂名;
- e. 制造日期。

8.2 包装

水泥吨装袋的包装方式和要求,由供需双方商定,并应附有产品合格证和使用说明书。

8.3 运输与贮存

水泥吨装袋应贮存于通风良好的仓库;运输和贮存应避免雨淋、曝晒、受潮和污染。

附录 A

基布、吊带(吊绳)及连接部性能试验方法
(补充件)

本附录规定了水泥吨装袋的基布、吊带(吊绳)及连接部的性能试验方法,适用于由聚烯材料制作的水泥吨装袋。

A1 试验室条件

温度 $23 \pm 2^\circ\text{C}$, 相对湿度 $65\% \pm 5\%$ 。

A2 基布性能试验方法

A2.1 取样方法

从制造水泥吨装袋的基布或袋体上取试样,如发生争议,以后一种方法为准;试样应在试验前 1 h 放于试验室中。

A2.2 抗拉强度及伸长率试验

从试样的纵、横方向上取宽 60 mm,长 200 mm 的试片各 5 块,再精确到 50 mm 宽,如遇到最后一根超过半根则留之,否则除去。在试片中心上下 50 mm 处划下标线,把试验机的抗拉夹具夹在标线外约 15 mm 处,以 200 mm/min 的速度拉伸,直到试片断裂为止,测出此时的最大负荷和标线间距。伸长率按式(A1)计算,并以纵、横方向各自 5 块的算术平均值表示。

$$X_1 = \frac{L - 100}{100} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中: X_1 ——基布伸长率, %;

L ——最大负荷时的标线间距, mm。

A2.3 耐温性能试验

按 A2.2 取 5 块试片,将试片放入相应等级温度(80°C 或 100°C)的电热干燥箱内 2 h 后取出,检查是否有异常并在 5 min 之内完成抗拉强度和伸长率试验。

A2.4 耐寒性试验

从试样的纵、横方向上取宽 20 mm、长 100 mm 的试片各 2 块,将试片放在 -35°C 的恒温箱内 2 h 后取出,立即沿长度方向对折 180° ,查看试片有无损伤、裂痕等异常情况。

A2.5 对水泥强度影响试验

取试样制作 3 只有效尺寸为 $250\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ 的样袋,称取 1.5 kg 525# (或 425#) 硅酸盐水泥,分为 3 份,分别装入 3 只小样袋中,封口;另外称取同种水泥 600 g,盛于烧杯中,将烧杯及 3 只样袋分别置于温度为 $105 \pm 3^\circ\text{C}$ 的 2 个电热干燥箱内,恒温 2 h,然后取出置于室内 $24 \pm 2^\circ\text{C}$,按 GB 177 的规定分别测定烧杯中水泥的 3 天龄期抗压、抗折强度和 3 只样袋内水泥混匀后的 3 天龄期的抗压、抗折强度。样袋内水泥的抗压、抗折强度分别高于烧杯中水泥抗压、抗折强度的 95%、93%,则表示基布对水泥强度无影响。

A3 吊带(吊绳)测试方法

A3.1 取样方法

从基带或水泥吨装袋上取样,如发生争议,以后一种为准。

取样带 6 根,每根长约 300 mm。

A3.2 抗拉强度试验

将试样装在试验机抗拉夹具上,夹具间距离为 220 mm,以 100 mm/min 的速度拉伸,测出断裂时的抗拉强度。取 3 个试样的平均值。

A3.3 伸长试验

将试样装在试验机抗拉夹具上,施加 20 kg 的涨紧负荷,夹具间距离为 220 mm,在试样上划出 200 mm 间距的标线,以 100 mm/min 的速度拉伸,当负荷达到抗拉强度的 30% 时,测出标线的间距。伸长率按式(A2)计算,并取 3 个试验的平均值。

$$X_2 = \frac{L - 200}{200} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A2)$$

式中: X_2 ——吊带(吊绳)伸长率, %;

L ——负荷达抗拉强度的 30% 时标线的间距, mm。

A4 连接部性能试验方法

A4.1 取样方法

从缝制试样上或吨装袋上取样,如发生争议,以后一种为准。

A4.2 抗拉强度试验

取缝向宽 60 mm、垂直缝向长 300 mm,耳部宽 25 mm 的试片 5 块(在剪切时,要注意不可切断缝线,也不可出现伤痕),再精确到 50 mm 宽,如遇到最后一根超过半根则留之,否则应除去(试片如图 A1)。然后将试片装在夹具上,夹具间的距离为 200 mm,拉伸速度为 200 mm/min,测出断裂强度,精确到 1N,并取 5 次试验的平均值。

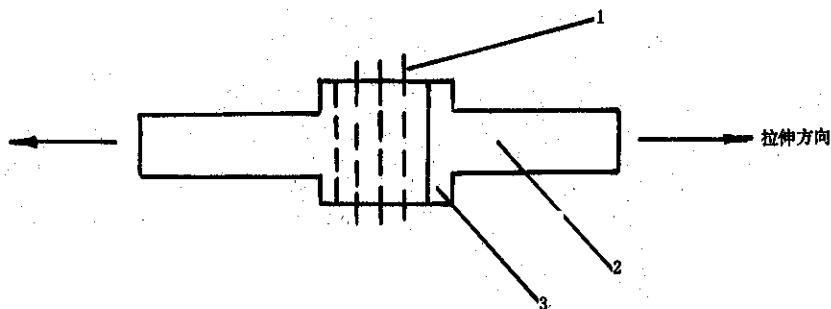


图 A1

1—缝线;2—基布;3—耳部

附录 B

水泥吨装袋整袋性能试验方法

(补充件)

本附录规定了水泥吨装袋整袋性能测试方法

B1 试验条件

在常温、常湿条件下进行,内装物为干黄砂或容重为 1.4~1.5 t/m³ 的粒状物质。

B2 取样

样品从同批生产的产品中任意抽取,每项试验抽取一袋。

B3 提吊试验

在满负荷样袋上加上 5 倍荷载,然后将样袋提吊离地面,一次性用袋保持 5 min,多次性用袋保持 8 min。如吊带、袋体未发生损坏现象,即表示通过此项试验。

B4 跌落试验

将满负荷样袋吊离地面 0.8 m,然后使其自由跌落至坚实、无弹性、光滑、平坦的水平面上。如样袋无破损,即表示通过此项试验。对于 n 次性使用的水泥吨装袋,应通过 n 次跌落试验。

B5 加压试验

将满负荷样袋平置于水平硬质地面上,在其上部加压至 24 h。如水泥吨装袋中内容物无溢出,袋体无破损,表示通过此项试验。

加压重量 P 等于在运输过程中堆高 3 m 同样水泥吨装袋总重量的 1.8 倍,按式(B1)计算。

$$P = 1.8W \left(\frac{3}{h} - 1 \right) \quad \dots\dots\dots (B1)$$

式中: P ——加压重量,t;

h ——满负荷袋的高度,m;

W ——样袋毛重,t;

3——运输途中堆码高度,m;

$3/h$ ——可能堆高的袋数,不足一袋以一袋计;

1.8——总重量的倍数;

1——被测试袋。

B6 倾倒试验

将满负荷样袋放置在 H 高度的拽落架上,然后用吊钩将拽落架上的活动板一端吊起,使样袋一个方向倾倒是坚硬、无弹性、光滑、平坦的水平地面上。如样袋无破损,表示通过此项试验。

拽落架高度 H 按式(B2)计算。

$$H = \left(\frac{3}{h} - 1 \right) h \quad \dots\dots\dots (B2)$$

式中: H ——倾倒试验高度,m;

h ——满负荷袋实际高度,m;

$3/h$ ——可能堆高的袋数,不足一袋以一袋计;

1——被测试袋。

B7 正位试验

将满负荷样袋侧放于地面上,用吊钩将贴地面一侧的一根吊带以 0.1 m/s 的速度将样袋吊提到完

全离开地面,如袋体及吊带缝接部无损坏,则表示通过此项试验。

B8 撕裂传播试验

把满负荷的样袋直立于地面,在袋侧面中部与垂线成 45°处割一个长 100 mm 的切口,然后在样袋上加置一个均匀分布的相当于载荷两倍的负荷,保持 5 min,移去所加负荷后,吊离地面,再保持 5 min。切口不大于 125 mm 为合格。

附加说明:

本标准由中国建筑材料科学研究院提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会归口。

本标准由中国建筑材料科学研究院水泥科学研究所负责解释。

本标准由中国建筑材料科学研究院水泥科学研究所、青岛高科技工业园高新包装材料厂负责起草。

本标准主要起草人黄添益、霍春明、王修礼。

中华人民共和国建材
行 业 标 准
水 泥 吨 装 袋
JC 579—95

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码: 100045
电 话: 8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 17 千字
1995 年 10 月第一版 1995 年 10 月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·2-10029 定价 3.50 元

*

标 目 274—43