

ICS 77.080
J 31

CFA

中 国 铸 造 协 会 标 准

T/CFA 02010104. 01--2017

起吊用球墨铸铁卷筒

Ductile iron reel for lifting

(公告稿)

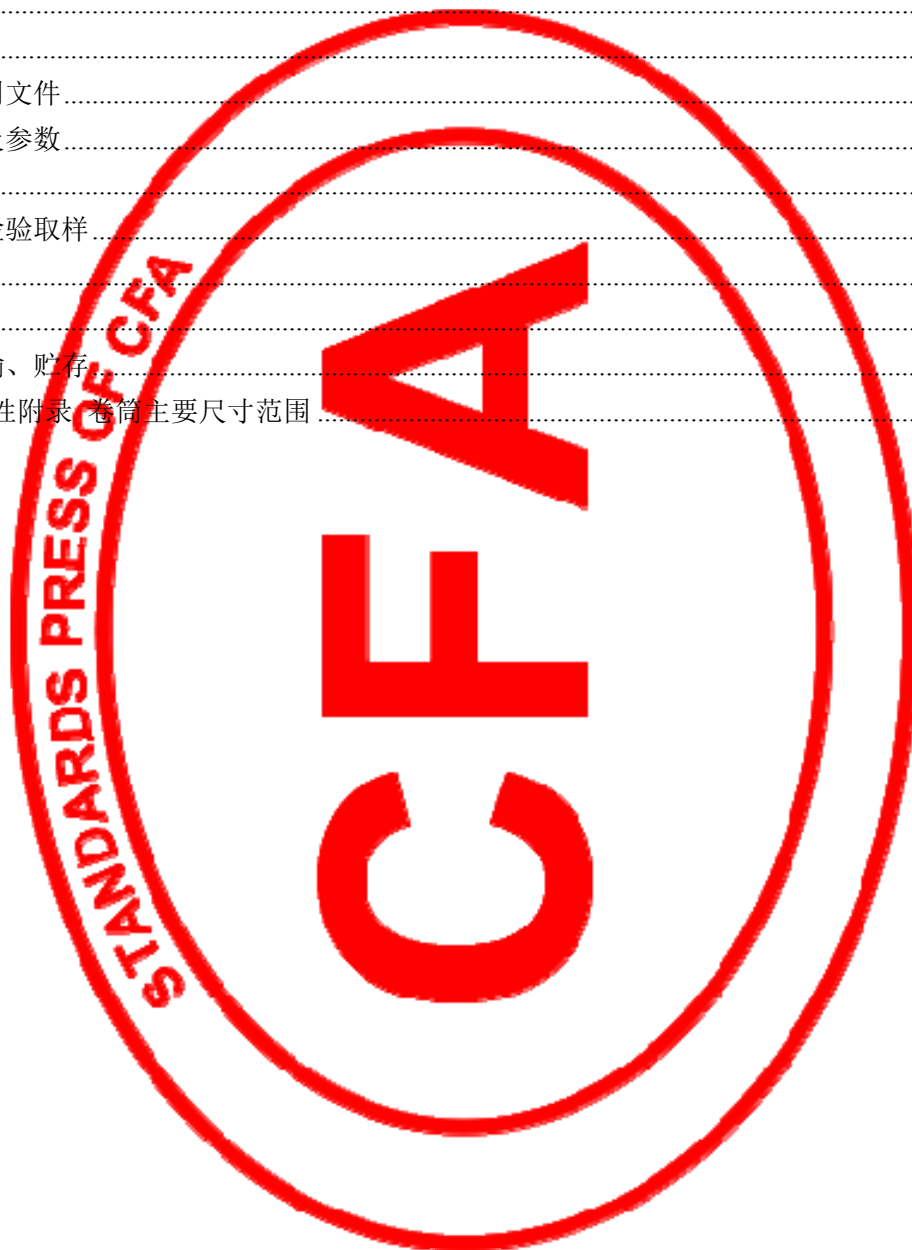
2017 - 08 - 15 发布

2017 - 11 - 01 实施

中国铸造协会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 卷筒型式及参数.....	1
4 技术要求.....	3
5 力学性能检验取样.....	6
6 检验方法.....	6
7 标志.....	10
8 包装、运输、贮存.....	10
附录 A 规范性附录 卷筒主要尺寸范围.....	11



前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》的规定编写。

本标准由中国铸造协会铸铁工作委员会提出。

本标准由中国铸造协会归口。

本标准负责起草单位：山东汇丰铸造科技股份有限公司、郑州机械研究所

本标准参加起草单位：山东金汇铸造有限公司、徐州徐工基础工程机械有限公司。

本标准主要起草人：刘宪民、刘庆坤、周长猛、李增利。

本标准参加起草人：刘明亮、巩传海、焦方立、张 永、唐恒玉。

本标准于 2017 年 8 月 15 日首次发布。

起吊用球墨铸铁卷筒

1 范围

本标准规定了起吊用球墨铸铁卷筒（以下简称卷筒）的型式、参数、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输及储存要求。

本标准适用于汽车起重机、轮式起重机、履带起重机、旋挖钻机、塔式起重机、龙门起重机、绞车、液压抓斗、港口码头大型吊装设备等的起吊用卷筒。其它起重用卷筒亦可参照采用本标准。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191	包装储运图示标志
GB/T 228.1	金属材料室温拉伸试验方法
GB/T 229	金属材料夏比摆锤冲击试验方法
GB/T 231.1	金属布氏硬度试验第 1 部分：试验方法
GB/T 231.2	金属布氏硬度试验第 2 部分：硬度计的检验与校准
GB/T 231.3	金属布氏硬度试验第 3 部分：标准硬度块的标定
GB/T 1184	形状和位置公差未注公差值
GB/T 1348	球墨铸铁件
GB/T 1800	产品几何技术规范（GPS）极限与配合
GB/T 5677	铸钢件射线照相检测
GB/T 6060.1	表面粗糙度比较样块铸造表面
GB/T 6414	铸件尺寸公差与机械加工余量
GB/T 7233.1	铸钢件超声检测第 1 部分：一般用途铸钢件
GB/T 9441	球墨铸铁金相检验
GB/T 9444	铸钢件磁粉检测
GB/T 11351	铸件重量公差
JB/T 5105	铸造模样 起模斜度
JB/T 7009	卷筒用球面滚子联轴器

3 卷筒型式及参数

3.1 型式

卷筒型式主要分为折线型和螺旋线型。

3.1.1 折线型卷筒

折线型卷筒的绳槽为折线型式,折线角度 α 通常为 45° 、 60° 、 90° 等,折线型式主要应用于多层钢丝绳缠绕的卷筒,具体型式见图 1。折线型卷筒根据绳槽旋向可分为左旋折线型卷筒和右旋折线型卷筒。

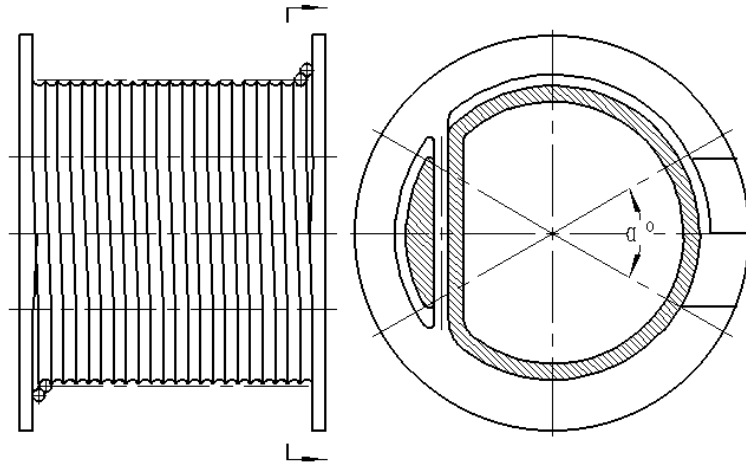
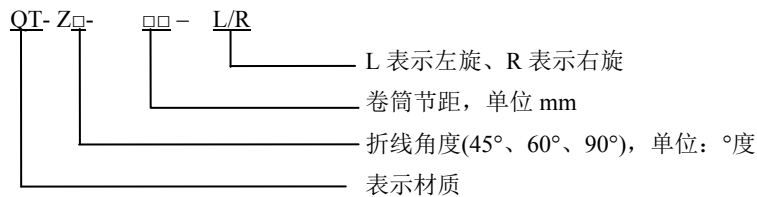


图 1 折线型卷筒

折线型卷筒型号表示方式:



折线型卷筒型号示例: QT-Z45-20-L, 表示生产的折线角度为 45° , 节距为 20 mm 的折线型左旋球铁卷筒。

3.1.2 螺旋线型卷筒

螺旋线型卷筒的绳槽为螺旋线型式,主要应用于 2 层或 2 层以下的卷筒,具体型式见图 2。螺旋线型卷筒根据绳槽旋向可分为左旋螺旋线型卷筒和右旋螺旋线型卷筒。

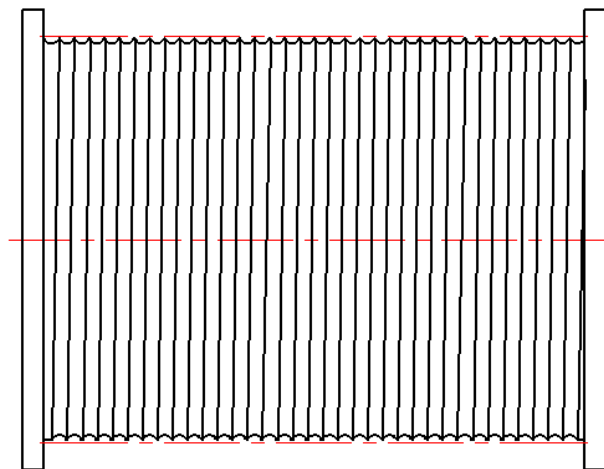
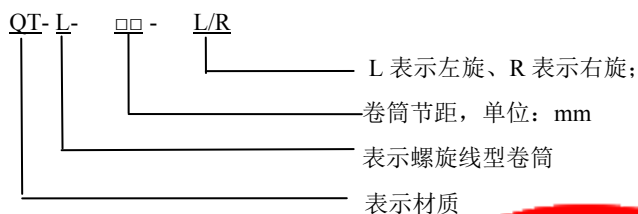


图 2 螺旋线型卷筒

螺旋线型卷筒型号表示方式：



螺旋线型卷筒型号示例：QT-L-20-R，表示生产的节距为 20mm 的螺旋线型右旋球铁卷筒。

3.2 基本尺寸参数

卷筒基本尺寸名称如图 3 所示，主要尺寸范围见附录 A。

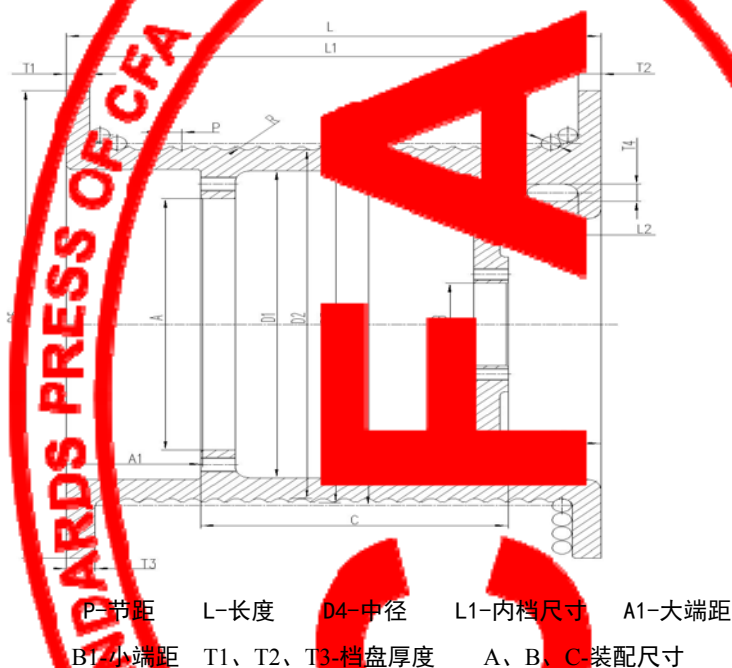


图 3 卷筒基本尺寸名称示意图

其它参数应与需方图纸及技术文件一致。如有特殊要求时，可与需方共同商定。

4 技术要求

4.1 材质及力学性能

4.1.1 卷筒材质采用 QT 500-7、QT 450-10、QT 600-3。

4.1.2 单铸试样力学性能应符合表 1 规定的力学性能指标，附铸试样力学性能应符合表 2 规定的力学性能指标。

4.1.3 铸件本体力学性能、基体组织、取样部位及要求达到的性能指标，由供需双方商定。

4.1.4 单铸试样主要基体组织应符合表 1 规定，附铸试棒主要基体组织应符合表 2 规定。

表 1 单铸试样力学性能

材料牌号	抗拉强度 R _m / MPa (min)	屈服强度 R _{p0.2} / MPa (min)	伸长率 A/% (min)	布氏硬度 HBW	主要基体组织
QT450-10	450	310	10	160~210	铁素体
QT500-7	500	320	7	170~230	铁素体+珠光体
QT600-3	600	370	3	190~290	珠光体+铁素体

表 2 附铸试样力学性能

材料牌号	铸件壁厚 /mm	抗拉强度 R _m / MPa (min)	屈服强度 R _{p0.2} / MPa (min)	伸长率 A/% (min)	布氏硬度 HBW	主要基体组织
QT450-10A	≤30	450	310	10	160~210	铁素体
	>30~60	420	280	9		
	>60~200	390	260	8		
QT500-7A	≤30	500	320	7	170~230	铁素体+珠光体
	>30~60	450	300	7		
	>60~200	420	290	5		
QT600-3A	≤30	600	370	3	190~290	珠光体+铁素体
	>30~60	600	360	2		
	>60~200	550	340	1		

4.1.5 所有卷筒必须经过时效处理。

4.2 几何形状与尺寸公差

4.2.1 卷筒的几何形状、尺寸及公差应符合需方的图样及技术文件。

4.2.2 卷筒铸造尺寸公差按 GB/T 6414 标准执行。

4.2.3 卷筒铸件机械加工余量按 GB/T 6414 标准执行，盘径≤250 mm，机械加工余量等级优先选择 F 级；盘径 250~630 mm，选择 G 级；盘径>630 mm，选择 H 级。

4.2.4 卷筒铸件起模斜度按 JB/T 5105 标准执行，其中卷筒挡盘的起模斜度规定为：

——盘径 D₅ 与中径 D₄ 之差≤150 mm 时，起模斜度≤12'。

——盘径 D₅ 与中径 D₄ 之差>150 mm 时，起模斜度≤9'。

4.2.5 卷筒绳槽半径 R 绝对公差≤0.4 mm。

4.2.6 卷筒内档尺寸 L₁ 公差规定为：

内档尺寸 L₁≤1000 mm 时，绝对公差为 0~3 mm。

内档尺寸 L₁>1000 mm 时，绝对公差为 0~4 mm。

- 4.2.7 卷筒楔子孔厚度公差为+1~+2 mm。
- 4.2.8 卷筒节距 P 根据钢丝绳直径 D 的公差来选取，具体规定为：
 ——钢丝绳直径 D 的公差取上偏差时，P 取钢丝绳直径 D 的 1.05 倍。
 ——钢丝绳直径 D 的公差取下偏差时，P 取钢丝绳直径 D 的 1.04 倍。
- 4.2.9 卷筒节距 P 绝对公差 ≤ 0.2 mm。
- 4.2.10 卷筒铸件上绳槽底径 D₂ 的极限偏差，不应超过 GB/T 6416 中规定的 CT9 级。
- 4.2.11 卷筒导向凸台高度尺寸公差为-1.5 mm~+1.0 mm,具体见图 4。

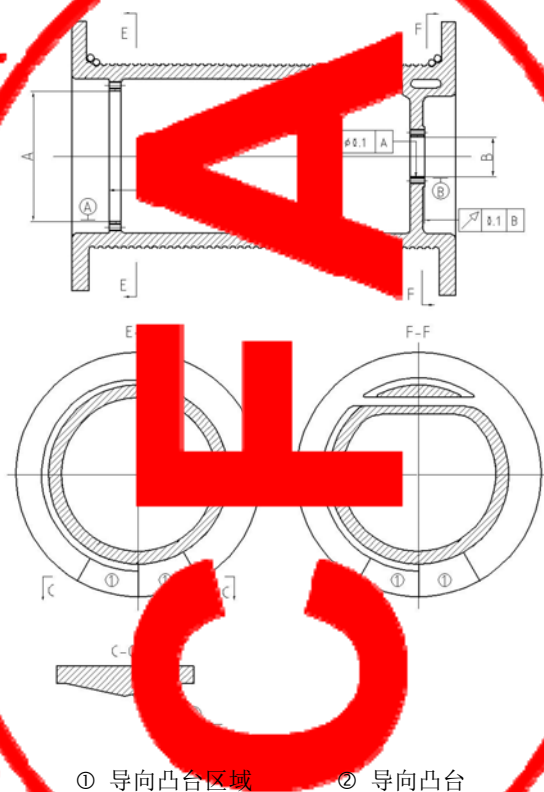


图 4 卷筒导向凸台

- 4.2.12 卷筒机械加工未注尺寸公差按 GB/T 1800 标准执行。
- 4.2.13 卷筒机械加工未注形位公差按 GB/T 1184 标准执行。
- 4.2.14 卷筒的槽底与中轴轴孔的同轴度 $0\sim 3$ mm。
- 4.2.15 卷筒两装配面的跳动公差应 ≤ 0.1 mm,见图 4。
- 4.2.16 卷筒两装配面的同心度应 ≤ 0.1 mm,见图 4。
- 4.2.17 卷筒的档盘内侧面的平面度应 ≤ 1.5 mm。
- 4.2.18 采用联轴器与减速器连接的卷筒，卷筒与联轴器配合面应符合 JB/T 7009 中的配合技术要求。

4.3 重量偏差

卷筒铸件重量公差按 GB/T 11351 标准执行，重量公差等级选择 MT 10~12。

4.4 铸件表面质量

- 4.4.1 卷筒铸件表面无气孔、粘砂、夹渣、裂纹、沟槽及表面粗糙等影响使用性能的铸造缺陷。
- 4.4.2 卷筒铸件表面清理后无高度大于 2 mm 的飞边、毛刺等缺陷。
- 4.4.3 卷筒的楔形孔出绳位置、绳槽爬台应打磨光滑，使钢丝绳平滑过渡。
- 4.4.4 卷筒表面粗糙度符合 GB/T 6060.1 要求，并规定卷筒加工装配面粗糙度 $\leq Ra 6.3 \mu m$ ，加工非装配面粗糙度 $\leq Ra 12.5 \mu m$ ；卷筒铸件非加工表面粗糙度 $\leq Ra 50 \mu m$ 。
- 4.4.5 卷筒非加工表面涂漆处理，要求漆面均匀，无漏漆、流挂、起皱、渗色、咬底、龟裂、针孔、脱皮及起泡等缺陷。需方如有特殊要求，按需方要求执行。

4.5 铸件缺陷及修补

- 4.5.1 卷筒铸件表面存在的缩孔、气孔等孔洞类缺陷，在表 3 要求范围内，采用气焊工艺进行修补，超出表 3 规定范围，该卷筒铸件报废。

表 3 气焊工艺进行修补范围

卷筒长度 L (mm)	盘径 D5 (mm)	总面积与缺陷面积之比小于%	缺陷深度	缺陷总数 (个)
<300	<300	6	<所在壁厚 1/3	<3
300~600	300~600	5	<所在壁厚 1/2	<6
>600	>600	4	<所在壁厚 1/2	<10

- 4.5.2 卷筒加工面上深度 $\leq 3 mm$ 、总缺陷面积 $\leq 1 cm^2$ 的气孔、缩孔等孔洞类缺陷，允许采用焊补工艺进行修补；存在深度 $> 3 mm$ 或总缺陷面积 $\geq 1 cm^2$ 的孔洞类缺陷，该卷筒铸件报废。

- 4.5.3 卷筒铸件焊补后硬度规定：非加工面焊后，焊补处的硬度值不超过 300 HBW。

- 4.5.4 对于铸造缺陷的修补，需方有特殊要求的，按需方要求执行或供需双方商定。

4.6 无损要求

- 4.6.1 磁粉探伤按 GB/T 9444 的规定执行。
- 4.6.2 超声波探伤按 GB/T 7233 的规定执行。
- 4.6.3 射线探伤按 GB/T 5677 的规定执行。

5 力学性能检验取样

按照 GB/T 1348 的规定执行。

6 检验方法

6.1 力学性能检验

6.1.1 拉伸试验

拉伸试验按 GB/T 228.1 规定进行。

拉伸试验优先采用直径 $\phi 14$ mm 的试样，如因技术原因或者从铸件本体上取样，按 GB/T 228.1 规定进行。采用其他直径的试样，其原始标距长度应符合下列公式：

$$L_0 = \sqrt{5.65 S_0} \quad (1)$$

或 $L_0 = 5d \quad (2)$

式中：

L_0 ——试样原始标距长度，单位 mm；

S_0 ——试样原始截面积，单位 mm^2 ；

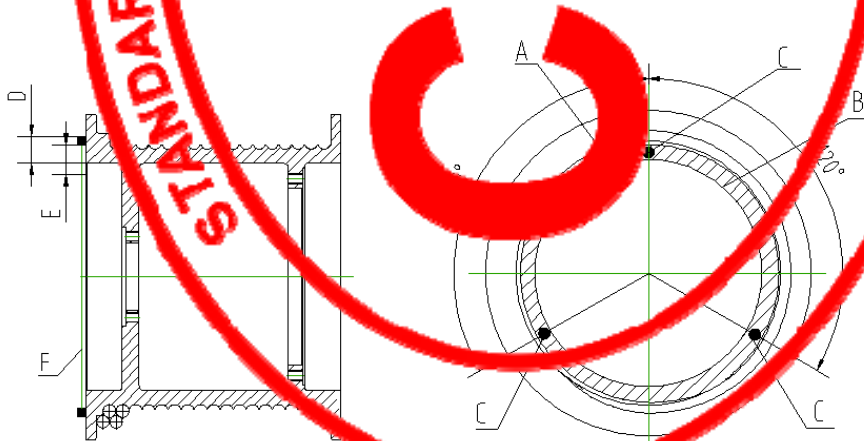
d ——试样原始标距直径，单位 mm。

6.1.2 硬度试验

6.1.2.1 布氏硬度试验按 GB/T 231.1 ~ 231.3 标准的规定执行。

6.1.2.2 试验方法规定为：在距卷筒内壁 50~100 mm 范围内的两个法兰外侧（即加工面）各随机检测 3 个点的硬度，共计 6 个点硬度，要求硬度检测点按圆周方向均布，见图 5。

6.1.2.3 试验结果判定：3 个硬度检测点中有 1 点不合格，应在不合格点的周围 20~25 mm 范围内再复检 2 点，复检 2 点都合格，则硬度检测合格。若复检 2 点中有 1 点不合格，则规定硬度检测不合格。对于硬度的检测点，检测之后用胶带覆盖，然后再进行喷漆工序。



A: 卷筒内径+100mm B: 卷筒内径+50mm C: 检测点 D: 50~100mm E: 50mm F: 检测面

图 5 硬度检验

6.2 金相试验

6.2.1 金相检验按 GB/T 9441 的规定执行，可选取卷筒的单铸试块、附铸试块和本体试块，金相组织的检测部位及频次由供需双方商定。

6.3 几何尺寸及尺寸公差检验

6.3.1 卷筒铸件铸造尺寸公差和机械加工余量，按 GB/T 6414 标准的规定检测，或需方有特殊要求，

按需方要求检验。

6.3.2 卷筒铸件起模斜度按 JB/T 5105 标准的规定检验。卷筒两端档盘起模斜度检测方法：沿卷筒筒体周圈任意均布检测 3 点，3 点均合格判为合格，公差符合 4.2.4 的规定。

6.4 绳槽及其它尺寸公差检验

6.4.1 卷筒绳槽

卷筒绳槽检验包括绳槽半径检测、绳槽节距检测等。

6.4.1.1 卷筒绳槽检验应采用样板进行检测，样板宽度为 2~3 个节距尺寸，样板高度 H1 为挡盘高度 H 的 1/2，如图 6 所示。

6.4.1.2 绳槽检测方法为：卷筒绳槽检测应至少检测 3 个点，要求检测点沿筒体周圈任意均布，样板与绳槽之间间隙 $\leq 1\text{mm}$ ，如图 6 所示。

6.4.2 卷筒内档尺寸检测方法：沿筒体周圈任意均布检测 3 个点，尺寸公差符合 4.2.6 的规定。检测点均合格，判为合格。

6.4.3 卷筒楔子孔厚度检验，厚度公差符合 4.2.7 的规定。

6.4.4 卷筒铸件绳槽底径检验，公差按 GB/T 6416 中规定的 CT1 1 级执行。

6.4.5 卷筒导向凸台高度尺寸检验，公差按 4.2.11 执行。

6.4.6 卷筒机械加工未注尺寸检验按 GB/T 1800 标准执行。需方有特殊要求时，按需方要求执行或供需双方商定。

6.4.7 卷筒机械加工未注形位公差检验按 GB/T 1184 标准执行。需方有特殊要求时，按需方要求执行或供需双方商定。

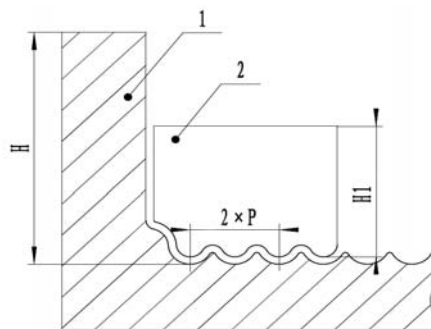
6.4.8 卷筒绳槽槽底与装配轴孔的同轴度检验公差符合 4.2.14。

6.4.9 卷筒两装配面的跳动公差检验符合 4.2.15。

6.4.10 卷筒两装配面的同轴度公差检验符合 4.2.16。

6.4.11 卷筒两端档盘内侧面平面度检测方法：沿筒体周圈任意均布检测 3 点，公差符合 4.2.17 的规定。检测点均合格，判为合格。

6.4.12 卷筒与联轴器配合面检测，应符合 4.2.18。



1: 卷筒 2: 样板 H: 档盘高度 H1: 样板高度

图 6 绳槽节距与凸台检测

6.5 重量检验

卷筒铸件选取3级精度的地磅称重的方式检验，符合GB/T 11351 标准中MT 10~12 要求。

6.6 铸件表面质量检验

6.6.1 卷筒铸件表面质量检验采用目测方式逐件检验，并符合 4.4.1~4.4.3 的要求。

6.6.2 卷筒表面粗糙度检验按 GB/T 6060.1 规定执行，并符合 4.4.4 的要求。

6.6.3 卷筒铸件非加工面涂漆检测符合 4.4.5 的要求。

6.6.4 卷筒铸件加工表面涂防锈油检测符合 8.1 的要求。

6.7 铸件缺陷及修补后检验

6.7.1 卷筒铸件缺陷检验采用目测方式逐件检验。当需方有特殊要求时，按需方要求执行或按供需双方商定执行。

6.7.2 卷筒铸件缺陷符合 4.5.1~4.5.3 要求。

6.7.3 卷筒铸件缺陷修补检验，采用目视方式。当需方对缺陷修补检验有特殊要求时，按需方要求执行或按供需双方商定执行。

6.7.4 卷筒铸件焊补后，焊补处硬度检验按 GB/T 231.1~3 标准执行，符合 4.5.3。

6.8 无损检验

6.8.1 需方有无损检验要求时，供方应按照需方的要求进行检测。

6.8.2 卷筒铸件无损检验通常采用超声波无损检测，检测范围为档盘与筒壁的连接区域，见图 7 中虚线区域，检测方法按 GB/T 7233.1 标准规定，探伤指标要求符合 GB/T 7233.1 标准规定 3 级。

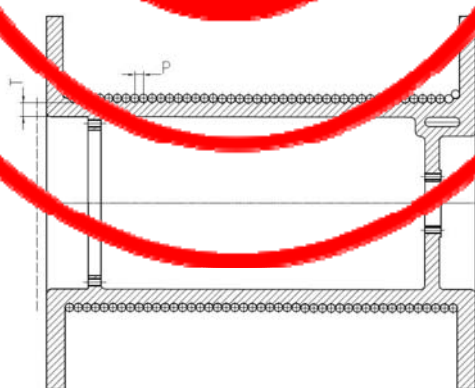


图 7 无损检测位置

6.8.3 需方要求采用磁粉探伤检测，按 GB/T 9444 标准执行。

6.8.4 需方要求采用射线检测时，按 GB/T 5677 标准执行。

6.8.5 检测的频次和数量由供需双方商定。

7 标志

7.1 卷筒标志按需方要求，如需方无要求，则标志应包括以下内容：

- a) 制造厂代码；
- b) 零件名称或图号；
- c) 卷筒型号和材质牌号；
- d) 制造日期或生产批号；
- e) 检验人员的检验号。

7.2 标志的位置应不使卷筒的质量受到损伤。

7.3 卷筒出厂应附有合格证或质量证明书。

8 包装、运输、贮存

8.1 卷筒加工表面涂防锈油处理，涂油应均匀，不应存在未涂防锈油处。

8.2 包装储运指示标志内容应符合 GB 191 标准的规定，每台应随带下列文件：

- 产品合格证；
- 装箱单；
- 随机备件清单。

8.3 随机备件在包装前，凡未经涂漆或电镀保护的裸露金属，应采取临时性防锈措施。存放 6 个月以上，应重新进行防锈处理。

8.4 运输时，应避免强烈撞击、抛摔、日晒、雨淋等。

8.5 不得在露天、潮湿、强磁场、强热源处贮存。

附 录 A
(规范性附录)
卷筒主要尺寸范围

A.1 卷筒主要尺寸范围

卷筒主要尺寸范围见表A.1。

表A.1 卷筒主要尺寸范围

单位 mm

内径 D1	小端距 B1	大端距 A1	盘径 D5	长度 L	节距 P
290	30	60	580	707	16.8
300	40	120	760	660	21.1
312	98	88	620	730	20.0
313	50	71	580	607	15.35
315	54	71	580	605	15.5
315	45	54	500	615	15.5
316	62	62.5	560	475	18.0
324	50	161	720	712	23.6
325	56	72	510	1140	22.0
328	31	92	600	582	19.0
328	91	84	600	582	19.0
328	46	72	490	373	17.5
328	93	71	600	582	19.0
387	34	75	680	869	25.0
390	20	76	640	631	25.0
390	30	80	540	472	18.0
390	20	80	540	475	18.0
392	93	67	550	490	22.0
392	30	55	550	490	22
392	10	55	550	490	22.0
392	40	55	510	490	22.0
392	20	55	550	490	22.0
392	30	55	550	490	22.0
392	40	46	550	490	22.0
392	20	46	600	490	22.0
392	50	55	600	490	22.0
392	20	55	580	490	22.0
394	93	87	670	852	23.0
394	93	64	670	852	23.0
395	88	64	685	832	23.5

续表 A.1

内径 D1	小端距 B1	大端距 A1	盘径 D5	长度 L	节距 P
395	88	87	685	832	23.5
395	37.5	103	680	875	23.5
396	30	52	526	674	26.0
398	20	40	750	807	21.1
400	90	70	744	486	21.1
400	101	120	820	484.5	21.0
400	90	110	740	490	21.0
405	20	100	510	493	21.1
405	30	120	740	493	21.1
406	28	50	706	389	16.8
406	28	80	706	389	16.8
410	53	70	780	840	25.2
410	45	52	580	386	20.0
425	93	95.5	765	670	23.4
425	93	98.5	720	748	23.2
425	93	100	700	808	21.0
425	98	95.5	765	670	23.4
428	20	30	512	531	24.0
434	93	98.5	720	748	23.2
434	93	98.5	700	808	21.0
435	105	94	700	670	27.4
435	85	79	870	640	27.4
438	34	45	930	450	23.20
440	110	99	670	760	25.2
440	49	49	880	920	27.5
528	53	61	850	479	23.2
528	20	30	830	996	36.0
530	23	123	890	680	29.0
530	105	138	900	900	29.0
530	95	138	900	890	29.0
530	110	138	920	810	27.5
530	100	138	900	950	27.5
530	110	138	940	1020	27.5
530	100	138	920	950	27.5
530	110	35	1152	975	27.4
530	100	128	990	1010	27.4
530	110	128	940	1225	27.5
530	135	135	1000	1324.5	27.5
530	18	118	780	580	29.0
530	110	138	920	810	27.5
530	40	90	900	906	25.0

续表 A.1

内径 D1	小端距 B1	大端距 A1	盘径 D5	长度 L	节距 P
530	15.5	112.5	780	575	29.3
530	18	120	780	580	29.0
530	18	120	780	580	30.0
530	18	120	780	580	31.0
534	10	89	800	605.4	27.3
534	30	68	800	605	27.3
535	35	138	870	1180	31.6
535	105	138	950	865	27.4
535	102	161	920	950	27.5
535	110	216	940	1020	27.5
535	100	161	990	1010	27.4
535	110	151	940	1225	27.5
535	102	161	920	950	27.5
535	105	161	920	950	27.5
536	110	140	900	1000	23.2
538	71	85	860	1133	23.4
538	133	133	860	1160	33.6
540	32	138	900	1000	25.0
540	32	138	900	900	29.0
540	110	338	960	980	27.4
540	110	133	780	750	27.5
540	110	140	900	1000	23.2
542	110	105	1100	1365	29.6
542	110	105	1155	1490	29.6
542	110	95	1100	1065	29.6
542	110	150	1170	1470	29.6
542	100	100	1100	1340	29.6
542	20	137.3	795	580	31.0
544	45.5	68.5	784	487	29.0
545	59	80	1020	961	25.3
545	110	140	1020	834	27.3
545	110	155	1080	1265	27.5
546	110	100	1170	1500	29.6
548	110	95	1182	1535	29.4
548	95	95	1158	1400	29.4
548	110	95	1020	1205	27.5
548	110	95	1125	1215	27.5
548	110	95	1120	1185	27.5
549	97	110	789	1232	27.1
550	110	155	1050	1090	29
550	110	155	1050	1290	29.6

续表 A.1

内径 D1	小端距 B1	大端距 A1	盘径 D5	长度 L	节距 P
550	110	113	1050	765	29.6
550	110	140	1100	1115	29.6
550	110	95	1020	1200	27.5
550	40	90	1335	1585	33.4
550	20	50	1250	1585	33.4
550	70	70	1335	990	33.4
550	451	386	1420	1785	33.4
550	30	60	1420	1804	33.4
550	100	95	920	960	27.4
550	110	252	1050	1090	27.5
550	110	140	1100	1115	29.6
552	105	100	1152	1260	29.4
552	110	110	1020	1010	27.4
555	110	155	1050	1290	29.6
555	110	145	1020	1200	27.5
556	110	155	820	980	29.6
556	110	135	1020	1010	27.4
556	81	133	1050	736	29.6
560	102	138	900	890	27.4
560	60	80	1220	1138	29.4
560	102	138	900	890	27.4
570	451	386	1420	1517	33.4
576	50	70	800	812	14.7
584	110	130	840	750	27.4
584	110	392	1100	1152	27.5
510	110	125	970	1040	27.5
515	110	133	1000	1100	25.4
516	68	68	1050	980	27.4
520	15.5	112.5	780	575	28.8
520	15.5	112.5	780	575	29.3
520	15.5	112.5	780	565	28.8
592	22	114	840	854	35.0
595	151	180	1260	1408	29.4
596	65.6	120	810	802.6	21.2
600	33	132	930	590	33.8
600	50	120	1204	1089.3	29.4
600	50	110	1260	1165.4	29.6
600	98	90	1060	469	27.5
608	100	135	900	630	33.4
608	83.3	118.3	900	596.6	33.4
610	75	123	1140	595	27.5

续表 A.1

内径 D1	小端距 B1	大端距 A1	盘径 D5	长度 L	节距 P
618	97	137	960	600	36.0
620	65	100	900	630	33.4
620	65	100	900	630	33.4
630	100	135	900	630	33.4
630	86	51	950	743	37.8
632	96	131	852	1020	29.4
640	316	351	1950	1951	42.6
666	55	55	1050	1148	42.0
678	295	295	1510	1725	33.8
678	295	295	1320	1525	33.8
680	90	100	972	977	30.0
690	80	142	936	1127	30.0
690	23	102	936	1112	30.0
690	101	109	1054	1148	44.0
692	22	119	940	854	35.0
710	75	90	1250	752	31.5
710	75	100	1250	742	31.5
730	59	59	1560	1250	33.8
740	44.6	60	1140	560	25.2
740	44.6	70	1140	560	25.2
740	44.6	80	1140	560	24.0
740	44.6	90	1140	560	25.2
760	316	351	1950	1871	42.623
760	316	351	1500	1866	42.6
772	50	90	970	1500	22
780	50	50	846	1452	24
784	50	80	970	1500	22
792	70	90	1280	1434	48
804	120	120	1120	1649	38
840	155	155	1110	1950	44
900	143	143	1180	1400	40
910	110	110	1260	1634	42