

ICS 85.060
分类号: Y32
备案号: 18924-2006

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1457—2006

代替 QB/T 1457—1992、QB/T 1601—1992

纸 管 原 纸

Core-board

2006-09-14 发布

2007-05-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是对 QB/T 1457—1992《纱管纸板》和 QB/T 1601—1992《纱管原纸》的修订。

本标准与 QB/T 1457—1992《纱管纸板》和 QB/T 1601—1992《纱管原纸》相比，主要变化如下：

——将 QB/T 1457—1992 和 QB/T 1601—1992 合并为一个标准，标准名称统一为《纸管原纸》；

——标准中将适用范围重新规定，以适应纸管原纸规模化生产的需要。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸标准化中心归口。

本标准起草单位：上海实宏纸业有限公司。

本标准主要起草人：方之广、潘晋舫、盛泉夫。

本标准自实施之日起，代替原轻工业部发布的轻工行业标准 QB/T 1457—1992《纱管纸板》和 QB/T 1601—1992《纱管原纸》。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——QB 739—1980、QB/T 1457—1992；

——QB/T 1601—1992。

纸 管 原 纸

1 范围

本标准规定了纸管原纸的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于制造各类纸管的纸管原纸。

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 450 纸和纸板试样的采取（GB/T 450—2002，eqv ISO 186:1994）

GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定（GB/T 451.1—2002）

GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定（GB/T 451.2—2002，eqv ISO 536:1995）

GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定（GB/T 451.3—2002，eqv ISO 534:1988）

GB/T 462 纸和纸板水分的测定（GB/T 462—2003，ISO 287:1985，MOD）

GB/T 1539 纸板耐破度的测定法（GB/T 1539—1989，eqv ISO 2759:1983）

GB/T 1540 纸和纸板吸水性的测定（可勃法）（GB/T 1540—2002，neq ISO 535:1991）

GB/T 2679.8 纸和纸板环压强度的测定（GB/T 2679.8—1995，eqv ISO/DIS 12192）

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划（GB/T 2828.1—2003，ISO 2859-1:1999，IDT）

GB/T 10342 纸张的包装和标志（GB/T 10342—2002）

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理与试验的标准大气条件（GB/T 10739—2002，eqv ISO 187:1990）

3 分类

3.1 纸管原纸按质量分为优等品、一等品和合格品三个等级。

3.2 纸管原纸可分为卷筒纸和盘纸两种。

4 要求

4.1 纸管原纸的技术指标应符合表1规定，其中产品的厚度及定量也可符合合同规定。

4.2 尺寸偏差

4.2.1 卷筒纸管原纸的常规幅宽为600 mm~2000mm，每50mm一档，宽度偏差为 ${}^+_6$ mm。卷筒直径为800mm、1000mm、1100mm、1200mm。

4.2.2 盘状纸管原纸的幅宽按合同规定，宽度偏差为±0.25mm。

4.2.3 其他尺寸或卷筒直径可按合同规定。

表 1

指标名称	单位	规 定			
		优等品	一等品	合格品	
厚度 ^a	mm		0.12±0.02		
			0.20±0.02		
			0.40±0.02		
			0.50±0.02		
			0.55±0.03		
			0.60±0.03		
			0.70±0.04		
			0.80±0.04		
定量	0.12 mm		65.0±3.0		
	0.20 mm	145±6		145±7	
	0.40 mm	290±11		285±12	
	0.50 mm	360±13		355±14	
	0.55 mm	395±14		390±16	
	0.60 mm	430±16		425±18	
	0.70 mm	505±18		500±20	
	0.80 mm	575±21		570±24	
耐破指数	<0.40 mm	≥	1.90	1.60	1.30
	0.40mm~0.60mm	≥	1.80	1.50	1.20
	>0.60 mm	≥	1.60	1.40	1.10
环压指数 横向	<0.40 mm	≥	7.0	6.0	5.0
	0.40mm~0.60mm	≥	9.0	7.5	6.0
	>0.60 mm	≥	11.0	9.5	7.5
层间结合强度 ^b	≥	J/m ²	350	300	250
吸水性 (正/反)	<0.40 mm ^c				
	0.40mm~0.60mm		100~350		
	>0.60 mm		150~400		
交货水分	%		6.0~10.0		7.0~11.0

^a 生产其他厚度的产品，其指标按就近档次按插入法考核。

^b 层间结合强度，不作为考核指标。

^c 厚度<0.40 mm 的纸管原纸，如用于制作纸管的表层，其正面的吸水性应小于 50 g/m²。

- 4.3 纸管原纸表面应平整，不应有砂子、硬质块、洞眼、褶子、裂口等影响使用的纸病。
- 4.4 纸管原纸产品的筒芯不应有瘪芯现象。卷筒端面应平整，形成的锯齿或凹凸面应不超过 5 mm。
- 4.5 每卷纸管原纸的断头：优等品应不超过 1 个；一等品应不超过 2 个；合格品应不超过 3 个；断头处应用胶带纸牢固地粘住，并做出明显标记。
- 4.6 纸管原纸每 10m² 内，直径大于 2 cm 以上的浆块或湿疤：优等品、一等品应不超过 1 个，合格品应不超过 2 个。

5 试验方法

- 5.1 试样的采取和试验前试样的处理按 GB/T 450 和 GB/T 10739 进行。
- 5.2 尺寸偏差按 GB/T 451.1 测定。
- 5.3 厚度按 GB/T 451.3 测定。
- 5.4 定量按 GB/T 451.2 测定。
- 5.5 耐破度按 GB/T 1539 测定，再换算成耐破指数。
- 5.6 环压强度按 GB/T 2679.8 测定，再换算成环压指数。
- 5.7 层间结合强度按附录 A 测定。
- 5.8 吸水性按 GB/T 1540 测定，浸水时间为 1 min。
- 5.9 交货水分按 GB/T 462 测定。
- 5.10 外观质量等项目的检验由目测进行判断。

6 检验规则

- 6.1 铁路运输时，以一个车皮为一个检验批；其他形式运输时，以一次交货为一批，但应不多于 50t。数量大时应分批抽样，分批检验和处理。
- 6.2 生产厂应保证所生产的纸管原纸符合本标准的要求，每件产品交货时应附有一份合格标志。
- 6.3 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行。样本单位为卷筒或盘纸组件。接收质量限(AQL)：厚度、定量、耐破指数、横向环压指数 AQL=4.0，吸水性、交货水分、尺寸偏差、接头、外观质量 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案，检查水平为特殊检查水平 S-2。

表 2

批量/ (卷筒或盘纸组件)	抽样方案				
	样品量	正常检验二次抽样方案		特殊检验水平 S-2	
		AQL=4.0 Ac	Re	AQL=6.5 Ac	Re
3~150	3	0	1	—	—
	2	—	—	0	1
151~280	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5 (10)	—	—	1	2

- 6.4 可接收性的确定：第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数，应认为该批是可接收的；如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数，应认为该批是不可接收的。如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一

拒收数之间，应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于第二接收数，则判定该批是可接收的；如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数，则判定该批是不可接收的。

6.5 需方有权按本标准进行验收，如对该批产品质量提出异议，应在到货后一个月内通知供方共同取样进行复验。如符合本标准或合同的规定，则判为该批可接收，由需方负责处理。如不符合本标准或合同的规定，则判为该批不可接收，由供方负责处理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 纸管原纸的标志、包装应符合 GB/T 10342 的规定。

7.1.1 卷筒纸管原纸用三层本身纸板作外包装，两头用聚丙烯塑料带或铁皮扎紧，再加裹防潮塑料薄膜。

7.1.2 盘状纸管原纸应叠齐平放在铲板上，用聚丙烯塑料带穿过筒芯扎紧，再加裹防潮塑料薄膜。

7.2 纸管原纸应妥善保管，及时使用，严防受潮。

7.3 纸卷（件）在运输过程中，应使用有篷而洁净的运输工具。

7.4 不应将纸卷（件）从高处扔下。

附录 A
(资料性附录)
层间结合强度的测定

A.1 引言

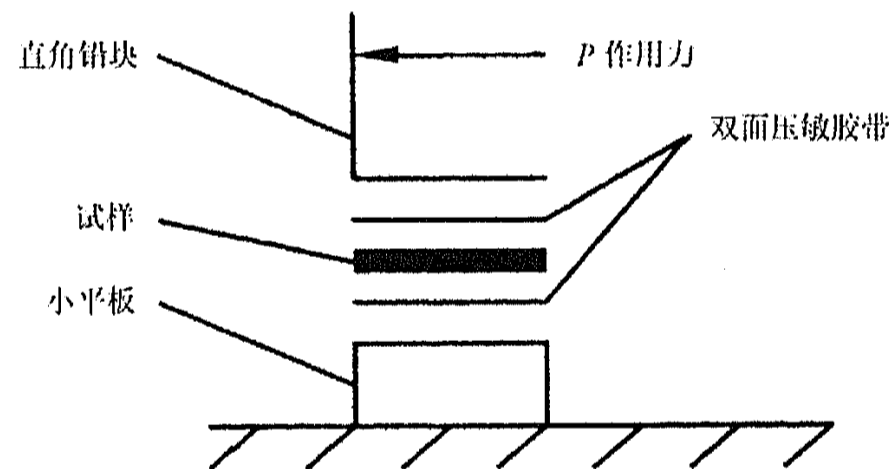
本附录给出了测定纸管原纸层间结合强度的方法之一——斯考特 (Scott) 内结合强度试验的相关资料。

A.2 仪器简介

仪器的名称是以试验所用双面压敏胶带的生产厂名命名的。仪器由一个与水平面平行放置的摆、刻度盘、试样制备装置等组成。其测试原理如下：试样被双面压敏胶带粘好后，将压敏胶带的下面与水平板粘接，上面与直角铅块粘好，如图 A.1 所示。使它们在一定压强下压紧，压强一般采用 $250\text{kgf}/\text{cm}^2$ (24517.5kPa)。然后用专用刀将试样分成 5 个，把其中的一个试样组合体放在试验座上，用定位螺丝固定。当摆由高处自由落下时，以 P 的作用力撞击直角铅块，从而把纸页沿作用力方向拉开。此时摆所克服纸页阻力而消耗的功，即为拉开单位面积试样所需的功。这个读数可直接在刻度盘上读取。

仪器的摆有两个质量，从而使仪器有两个量程。当摆未加重砣时，最大量程为 $300\text{ lbf}\cdot\text{ft}/1000\text{ in}^2$ ($630.51\text{ J}/\text{m}^2$)，在加一重砣后，使其最大量程增加为 $500\text{ lbf}\cdot\text{ft}/1000\text{ in}^2$ ($1050.85\text{ J}/\text{m}^2$)。

注： $\text{lbf}\cdot\text{ft}/1000\text{ in}^2$ 为磅力·英尺/1000 平方英寸。



A.1 内结合强度试验装置

A.3 仪器调整图

A.3.1 将仪器放在一个平整的台子上，并用仪器所带的水平标志调节仪器至水平。松开仪器前部试样制备台两端的螺丝，并将两个螺栓向外推，然后从上面拿下直角铅块。在直角铅块下有 5 个钢制小平台，用手将它们从各自的位置上拿下。然后沿逆时针方向压下加压手柄，则制备台内 5 个加压圆柱凸出，并根据所选择的压力放入适当的垫片，垫片上标有压力数字。再将手柄沿顺时针方向推回，则垫片落入 5 个圆洞中。将小平台放回原位，注意小平台的开口端应朝向操作者，然后用无水酒精棉球轻轻擦洗平台和直角铅块，待酒精挥发干后备用。

A.3.2 将摆抬起与水平面平行，并用锁定器锁定，根据试样结合力大小情况安装或拆下重砣，将仪器指针拨到其起始刻线处。松开锁定装置，使摆自由落下带动指针向前，当无负载时，指针应指向零点。如果不指向零点，应调整指针摩擦，这个调整机构位于摆轴附近。然后将指针拨到起始处，重新使摆降落一次。重复上述操作若干次，直至仪器准确。一般在测定试样过程中，应随时检查校正仪器。

A. 4 试样制备

A. 4.1 试样的采取、处理和试验均应在符合GB/T 10739的大气条件下进行。

A. 4.2 按测定试样纵横向的不同要求，准确切取25.4mm×150mm的试样两条。

A. 4.3 将一盘双面胶带放在胶带支架上，拉出一段胶带，将胶带一头与仪器试样台最右边的小平台边缘对齐。注意不应用手触摸胶带带胶的一面，然后轻轻抹几下胶带，使其与小平台平整地接触。揭去胶带保护层，沿小平台左端边缘将胶带剪断，胶带边应与小平台边对齐。

A. 4.4 将处理好的试样放在胶带上，其一端应与小平台右边对齐，并剪去左端的多余部分。在试样上面依据上述方法再贴一层胶带，并揭去保护层。

A. 4.5 将直角铅块放入固定板内，且对准定位销，将板压在胶带上，并拧紧上端螺栓。用加压手柄加压，30s后松开手柄和固定螺栓。将试样组连同小平台一齐取下，翻转后使小平台底朝上。用刀片从相邻的两个小平台之间的缝中，将试样依次划开，这样就制成了5个试样。

A. 5 试验步骤

A. 5.1 将制备好的试样5个一组地依次进行试验，注意顺序不能搞乱。

A. 5.2 将试样之一放在试样座上，用固定螺丝拧紧。抬起仪器落摆。然后松开摆的固定装置，使摆自由落下，撞击直角铅块，将纸页揭开。在刻度板上读取纸页揭开时所需的功的数值，并记录。

A. 5.3 重复上述步骤，连续测定10个试样。取其算术平均值表示内结合强度，单位为lbf·ft /1000 in²。然后应将其换算为国际标准单位焦耳每平方米 (J/m²)，换算公式为： $1\text{lbf}\cdot\text{ft} / 1000\text{in}^2 = 2.1017\text{J}/\text{m}^2$ 。

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
纸 管 原 纸
QB/T 1457—2006

*

中国轻工业出版社出版发行
地址：北京东长安街6号
邮政编码：100740
发行电话：(010)65241695
网址：<http://www.chlip.com.cn>
Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑
地址：北京西城区月坛北小街6号
邮政编码：100037
电话：(010)6049923

*

版权所有 侵权必究
书号：155019·2932
印数：1—200册 定价：10.00元