

国外化工材料及制品 标准汇编

下 册

江苏省标准情报研究所

国外化工材料及制品标准汇编

下 册

江苏省标准情报研究所

一九八九年

目 录

国 际 标 准

ISO 4641—79(E)	橡胶制品—吸水用织物增强软管	(511)
ISO 5774—80(E)	塑料软管—织物增强热塑性压缩空气用软管规范	(514)
ISO 4642—78	橡胶制品—消防用非折叠软管	(518)
ISO 3949—80(E)	塑料软管及软管组件—热塑性、织物增强、液压型	(523)
ISO 4586/1—81(E)	塑料—热固性树脂装饰层压板, 第一部分: 规格	(530)
ISO 4586/2—81(E)	塑料—热固性树脂装饰层压板, 第二部分: 性能测定	(535)
ISO 5999—74	微孔弹性复合材料—用于除铺设地毯外的承载场合的聚氨酯泡沫塑料规格	(567)
ISO 4635—82(E)	硫化橡胶—混凝土公路各铺砌部分间所用的预制承压封接材料规范	(578)
ISO 1874/2—87	塑料—模塑和挤塑的聚酰胺(PA)均聚物, 第二部分: 试样制备和性能测定	(581)
ISO 817—74	有机制冷剂—代号表示方法	(587)
ISO 1419—77	橡胶或塑料帘子布—加速老化及模拟使用试验	(592)
ISO 2412—76(E)	色漆和清漆用树脂松节油和木材松节油	(595)
ISO 4898—84	泡沫塑料—建筑物保温用硬质泡沫材料的规格	(602)
ISO 788—74(E)	涂料用佛青颜料	(609)
ISO 4896—79(E)	塑料—三聚氰胺/酚醛模塑材料规格	(611)
ISO 4633—83(E)	橡胶密封件—供水、排水及污水管道接头用密封环—材料规格	(615)
ISO 56/1—79	虫胶规格, 第一部分: 手制虫胶	(620)
ISO 56/2—79	虫胶规格, 第二部分: 机制虫胶	(651)
ISO 2580/1—82(E)	塑料—丙烯腈/丁二烯/苯乙烯(ABS)模塑与挤压材料, 第二部分: 性能规定	(684)
ISO 3262—75(E)	油漆填充剂	(690)
ISO 4619—80(E)	油漆和清漆用干燥剂	(709)
ISO 2028—82(E)	橡胶—合成乳胶—干聚物的制备	(722)
ISO/DIS 7021—81(E)	卤代烷灭火剂—技术要求	(724)
ISO 3520—80(E)	香柠檬油	(729)
ISO 3518—79	檀香油 (santalum album linnaeus)	(732)

美国材料与试验协会标准

ASTM D 1000—82a	电绝缘压敏胶带标准试验方法.....	(734)
ASTM D 476 —84	二氧化钛颜料.....	(765)
ASTM D 3297—80	聚四氟乙烯(PTFE)树脂模塑件和机加工件公差实用 细则.....	(768)
ASTM D 3293—81	聚四氟乙烯(PTFE)树脂模塑片材.....	(772)
ASTM D 2750—80	丙烯晴—丁二烯—苯乙烯(ABS)塑料公用工程导管及 管件.....	(777)
ASTM D 1675—85	聚四氟乙烯管材的标准试验方法.....	(789)
ASTM D 1151—84	湿度和温度对粘结料产生影响的标准试验方法.....	(798)
ASTM D 3690—78	聚乙烯和聚氨酯涂层家具装饰织物(室内用)标准性能 规范.....	(800)

联邦德国工业标准

DIN 16860—86	聚乙烯无载色涂层的乳化粘合剂和合成橡胶粘合剂的要求 与检验.....	(808)
DIN 51501/8—79	润滑油 L—AN.....	(823)
DIN 8948 /9—80	干燥冷却剂用的干燥剂.....	(829)
DIN 55964 —84	油漆和涂料的粘合剂—大豆脂肪酸供货技术条件.....	(838)
DIN 19608—76	水处理用次氯酸钠供货技术条件.....	(840)

澳大利亚标准

AS 1366/01—81	隔热用硬质泡沫塑料板, 第一部分: 硬质泡沫聚氨酯.....	(844)
AS 1366/02—81	隔热用硬质泡沫塑料板, 第二部分: 硬质泡沫聚异氰酸 酯.....	(849)
AS 1366/03—82	隔热用硬质泡沫塑料板, 第三部分: 硬质泡沫聚苯乙烯.....	(853)

法国标准

NF T66—006—69	沥青制品延展性的测定.....	(858)
NF T30—702—69	涂料—厚塑料饰面常规老化试验.....	(862)
NF T63—002—74	脂肪—工业硬质酸规范.....	(867)
NF T67—122—68	芳烃溶剂石脑油中烃基的测定.....	(870)

NF T20—730—67 邻苯二甲酸酐的化学分析综述及标准文件一览表…………… (876)

英 国 标 准

BS 3158—85 飞机地面加油、卸油用橡胶软管及其组件…………… (879)
BS 4764—86 水泥涂料…………… (894)
BS 1763—76 压延、挠性、无衬薄型PVC片材…………… (900)
BS 4164—87 钢铁防护用煤焦油基热涂涂料, 包括合适的底漆…………… (919)

苏 联 标 准

ГОСТ 5689—79 压制酚醛塑料技术条件…………… (940)
ГОСТ 695 —77 室内各种颜色的油漆醇酸涂料技术规范…………… (982)

日 本 工 业 标 准

JIS A 5705—85 聚氯乙烯地面砖…………… (988)

橡胶制品—吸水用织物增强软管

1 应用领域和范围

本国际标准对适用于真空作业进气和排气、有织物增强、光滑内孔的吸水软管规定了要求。它分为两类。

第1类：真空作业中轻载状态下使用，压力为 -63KPa (-630mbar) [绝对压力为 38KPa (380mbar)]，排气压力为 0.16MPa (1.6bar)。

第2类：真空作业中重载状态下使用，压力为 -63KPa (-630mbar) [绝对压力为 38KPa (380mbar)]，排气压力为 0.5MPa (5bar)。

2 引用标准

ISO/R36 织物纤维与硫化橡胶粘合力的测定。

ISO 1402 橡胶软管—水压试验。

3 尺寸和公差

在表1中列出内孔的直径和公差。但中间尺寸可以由供需双方协商确定。

表1 内孔直径

单位：mm

孔	径	公 差 (最 大)
16		± 0.75
20		± 0.75
25		± 1.25
31.5		± 1.25
40		± 1.50
50		± 1.50
63		± 1.50
80		± 2.00
100		± 2.00
125		± 2.00
160		± 2.00
200		± 2.00
250		± 3.00
315		± 3.00

软管端部需要扩大时,其尺寸和公差由供需双方协商确定。
扩大的端部结构应考虑到扩大对软管性能的影响。

4 材料和结构

4.1 内衬

内衬由耐水的天然或合成橡胶组成。

4.2 增强层

增强层由适用的织物组成,这种材料可以是或不是适当的增强螺旋状织物。

4.3 外层

外层由合适的天然或合成橡胶组成。

5 性能要求

5.1 水压试验

5.1.1 坚固性试验

当用ISO 1402规定的方法进行试验时,第1类软管在0.32MPa(3.2bar)压力下,应不开裂或出现泄漏迹象,对第2类软管则在1MPa(10bar)的压力下应不开裂或出现泄漏迹象。

5.1.2 开裂试验

当用ISO 1402规定的方法进行试验时,第1类软管应在低于0.63MPa(6.3bar)压力下不开裂,第2类软管应在低于2MPa(20bar)压力下不开裂。

5.2 耐真空性能

当用附录规定的方法试验时,软管外径上应无明显破裂,内衬上也应该不出现增强层剥离的现象。但是,对无螺旋线支承的织物增强时可允许不超过20%的破裂。

5.3 抗弯曲性能

将软管进行弯曲,当其弯曲半径达到软管外径的12倍时,软管应不出现永久性变形。弯曲半径应由弯管内侧中心到软管外表面测量而得。

5.4 粘合力

当按照ISO/R36规定进行试验时,粘合力应不低于表2中的规定值。

表2 最小粘合力

	粘 合 力 (KN/m)
内衬至增强层	1.4
增强层之间	1.4
外层至增强层	1.4

6 标志

如需要作标志时,有关事项应由供需双方协商确定。

附 录

耐真空能力的测定

A.1 试样

所有试样应无端部接头，其长度至少1米。

A.2 公称孔径小于或等于80mm软管的试验步骤

将软管尽可能直地放置在一个平面上，一端予以封闭或气密状。将一固体球放入软管中，球的直径等于下述计算值，即小于孔径的0.9倍，精确到整毫米数。然后将软管的开口端与真空泵相连接并加以测量。

降低软管内部压力到低于大气压63KPa (63mbar)，即绝对压力为38KPa (380mbar)，并保持10分钟。在保持负压过程中，检查软管外表面有无凹陷或破裂的任何迹象。然后将软管斜置，以使圆球从软管的全长度中穿滚，球受到阻塞之处即表明其内部已发生变形。

A.3 公称孔径大于80mm软管的试验步骤

将软管两端均配上透明的密封管帽，其中一端与真空泵相连接并加以测量。将软管内部压力降低到低于大气压力63KPa (630mbar)，即绝对压力为38KPa (380mbar)，并保持10分钟。在保持负压过程中，可通过另一端施加照明而从这一端透明管帽检查软管内部情况，也可从外表检查软管有无凹陷或破裂的迹象。

塑料软管—织物增强热塑性压缩空气用软管规范

1 应用领域和范围

本国际标准对两类应用于温度 -10°C ~ $+55^{\circ}\text{C}$ 范围内的织物增强热塑性软管规定如下:

A类: 最高工作压力为 1.0MPa (10bar) 的工业用压缩空气软管。

C类: 最高工作压力为 1.6MPa (16bar)，用于弯型开采和施工的压缩空气软管。

注: B类和D类软管的技术要求与ISO 2398, “压缩空气用工业橡胶软管”(最高使用压力 25MPa), 是相同的, 在后面将述及。

2 引用标准

ISO/R39 纺织纤维与硫化橡胶粘合力的测定。

ISO 179 塑料—增塑剂损耗的测定—活性炭法。

ISO 1402 橡胶软管—水压试验。

ISO 1817 硫化橡胶—对液体的抵抗能力—试验方法。

3 材料和结构

3.1 软管颜色、不透明性和其它物理性能应达到工业上实际能够做到的均匀性。它由下列组成:

—能抗油雾的挠性热塑性塑料内衬。

—天然或合成织物增强。

—挠性热塑性塑料外层, 为光滑面或成波纹形要由供需双方协商确定。颜色可与内衬不同。

3.2 外层和衬应充分地粘合在一起, 无可见的裂缝, 气孔, 夹杂物或对生活功能有影响的其它缺陷。

4 尺寸和公差

4.1 孔径

孔径和公差按表1所示的公称尺寸

表1 公称孔径

单位: mm

A 类		C 类	
公 称 孔 径	公 差	公 称 孔 径	公 差
5	± 0.5		
6.3	± 0.75	—	± 0.75
8		—	
10		—	
12.5		12.5	
16		16	
20		20	
25	± 1.25	25	± 1.25
31.5		31.5	
40	± 1.50	40	± 1.50
50		50	

4.2 长度

切割长度公差按表 2 所示。

表2 切割长度公差

单位: mm

长 度	公 差
≤ 300	± 3
$> 300 \sim 600$	± 4.5
$> 600 \sim 900$	± 6
$> 900 \sim 1200$	± 9
$> 1200 \sim 1800$	± 12
> 1800	± 15

5 成品软管的物理要求

5.1 水压要求

5.1.1 水压试验

当按照ISO 1402规定的方法进行试验时, 软管要符合表 3 中的要求。

表3 在 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 下水压试验要求

特 性	A 类	C 类
设计工作压力	1.0MPa(10bar)	1.6MPa(16bar)
安全压力	2.0MPa(20bar)	4.0MPa(40bar)
在安全压力中直径的变化	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$
在安全压力中长度的变化	$\pm 8\%$	$\pm 8\%$
最小开裂压力	4.0MPa(40bar)	8.0MPa(80bar)

5.1.2 在安全压力的试验过程中或试验以后,应检查软管有无由于材质不均匀或加工不正确而造成的泄漏、开裂、突然变形的现象和其它一些损坏迹象。应该未发现上述缺陷。

5.2 粘合力

当按照ISO/R39进行试验时,在内衬与增强层之间及增强层与外层之间的粘合力均不应小于 1.5KN/m 。

5.3 冷弯半径

软管在 $-10\sim 3^\circ\text{C}$ 温度下保持24小时之后仍要求呈直线状态。随之仍在 -10°C 下,将软管均匀地、匀速地绕圆形心轴弯曲,后者直径等于表4中所规定的弯曲半径的2倍。弯曲的全过程必须在 $8\sim 12$ 秒内完成。

要求孔径小于 25mm 的软管绕心轴弯成 180° ,公称孔径大于或等于 25mm 者弯成 90° 。

将弯曲后的软管升温至室温状态,然后从表面外观检验外层有无开裂,然后以表3中规定的相应值按ISO 1402进行试验。软管外层不允许存在开裂或泄漏等缺陷。

表4 最小弯曲半径

单位: mm

公 称 孔 径	弯 曲 半 径
5	90
6.3	100
8	115
10	125
12.5	180
16	205
20	240
25	300
31.5	420
40	500
50	630

5.4 加热过程中质量损耗

当按照ISO 179 (方法B) 进行试验时, 内衬和外层的样品的质量损耗应不大于 4 %。

5.5 抗液体能力

当用ISO 1817规定的方法, 将内衬浸在温度为55℃的 1 号油中保持70℃小时后进行抗流体试验时, 其体积变化应不超过15%。

6 标志

软管上的标志可以用具有色泽持久性的墨水标明下列各项或由供需双方协商确定的内容:

- a) 制造厂名称或注册商标
 - b) 本国际标准代号
 - c) 软管类型和公称孔径
 - d) 制造年份 (用后二位数字)
-

橡胶制品—消防用非折叠软管

1 应用领域和范围

本国际标准对橡胶软管的两个类型和五个等级的要求作了下述规定，它们适用于手提式或车轮式的灭火器材所用壁装消防软管卷筒，或作为五种消防器材的增压管。

类型

第1类：标准软管，不能用于干粉化学型灭火器上，因其可达到低于 -30°C 的温度。

第2类：低温软管，适用于灭火时温度达到低于 -30°C 的干粉化学型灭火器。这类软管是否导电可由供需双方协商确定，也可要求在 -55°C 温度下作低温挠性试验。

等级

A级：工作压力为 9.0MPa (90bar)

B级：工作压力为 7.1MPa (71bar)

C级：工作压力为 5.6MPa (56bar)

D级：工作压力为 2.8MPa (28bar)

E级：工作压力为 1.4MPa (14bar)

2 引用标准

ISO/R39 织物纤维与硫化橡胶粘合力的测定。

ISO 37 橡胶，硫化—抗拉应力—应变特性。

ISO 188 橡胶，硫化—加速老化或耐热试验。

ISO 1402 橡胶软管—水压试验。

ISO 1431 硫化橡胶—在静态条件下抗臭氧开裂的测定。

ISO 4672 橡胶制品—软管—低温挠性试验。

3 结构

3.1 内衬

内衬应由天然或合成橡胶组成，并符合4.2、5.2.7和5.2.8的要求，对第2类软管应符合5.2.10的要求。

3.2 增强层

增强层由适用的材料层组成。

3.3 外层

外层由天然或合成橡胶组成，并符合4.2、5.2.7、5.2.8和5.2.9的要求。对第2类软管

应符合5.2.10的要求。

4 尺寸

4.1 公称孔径和公差

软管应符合表1所列相应的尺寸和公差值。

表1 尺寸

单位: mm

公 称 孔 径	公 差
10	±0.75
12.5	±0.75
16	±0.75
20	±0.75
25	±1.25
31.5	±1.25

4.2 内衬和外层的厚度

当按照附件A中方法进行测量时,内衬和外层的最小厚度应分别为1.50mm和1.25 mm,

6 物理试验和要求

5.1 对软管全长作无损试验(水压验收试验)

当软管按照ISO 1402规定在如表2所示的安全压力值条件下进行试验时,应不出现泄漏和其它缺陷迹象。

表2 压力要求

软 管 等 级	安全压力 MPa (bar)	最小开裂压力 MPa(bar)	工作压力下的 长度变化 %	扭 弯 压 力 MPa(bar)
A	18.0 (180)	36.0 (360)	-2~+4	—
B	14.2 (142)	28.4 (284)	-2~+4	—
C	11.2 (112)	22.4 (224)	-2~+4	—
D	5.6 (56)	11.2 (112)	—	3.4 (34)
E	2.8 (28)	5.6 (56)	—	1.7 (17)

5.2 破坏性试验

从软管上切取一部分作为试样供试验用,如上述条件不可能,就应使用专门制备的试验切片。

5.2.1 水压开裂试验

当按照ISO 1402规定进行试验时,在压力低于表2中的最低开裂压力值时,软管应无开裂或泄漏。

5.2.2 长度变化(仅指A级、B级和C级)

当按ISO 1402规定进行试验时,软管在工作压力而不是在安全压力下的长度变化应符合

表2中相应的要求。

5.2.3 扭曲

当按ISO 1402规定进行试验时,公称孔径大于或等于20mm的软管在同一方向上的扭曲度每米应不超过0.5弧度(28.95°,以致在按ISO 1402进行试验时要松开管接头。

5.2.4 扭歪(仅对D、E级)

当按照附录B的方法、在表2所示相应压力下进行试验时,软管应无开裂或出现泄漏迹象。

5.2.5 耐低温性(仅对第2类)

按照ISO 4972规定方法,在-40℃~50℃温度下采用等于软管外径10倍的心轴直径进行试验时,软管应无裂缝或断裂。

5.2.6 粘合力

当按照ISO/R36规定进行试验时,软管各组成层之间的粘合力应达到如表3所示的相应值。

表3 最小粘合力

软管组成层	粘合力 KN/m
内衬到增强层	1.5
增强层之间	2.0
外层到增强层	1.5

5.2.7 抗拉强度和断裂延伸率

橡胶内衬和外层的抗拉应力—应变特性,当按照ISO 37规定进行试验时,其抗拉强度和断裂延伸率应不低于表4所示值。

表4 抗拉强度和断裂延伸率

软管组成层	抗拉强度 MPa	断裂延伸率 %
内衬	5	200
外层	7	250

5.2.8 加速老化

按ISO 188规定,在100℃温度条件下,保持72小时老化处理后,软管的内衬和外层的性能应不低于表5所示值。

表5 老化后特性的变化

特 性		内 衬	外 层
抗拉强度的变化,用原始值的百分数表示	最大	-25	-25
断裂延伸率的变化,以原始值的百分数表示	最大	-50	-50

5.2.9 抗臭氧性

按附录C方法进行试验时,经放大2倍观测外层应无裂纹出现。

5.2.10 导电性(仅对第2类)

软管的导电性应由供需双方协商确定。

6 标志

根据用户要求,标志应包括下列各项内容:

- a) 国际标准代号;
- b) 制造厂商名称或注册商标;
- c) 消防软管卷筒(或灭火器);
- d) 类型和工作压力;
- e) 厂家地址和制造年份。

7 订货

在所有订货文件中应清楚地标明软管的级别和类型。

附 录 A

外层和内衬厚度的测定

A.1 器械

千分尺,刻度分度为0.025mm,其压杆直径为 6.3 ± 0.25 mm,并施加总作用力为 850 ± 28 mN。

A.2 步骤

A.2.1 试样的制备

从软管上切取一段大小合宜的内衬或外层样品。

将样品等分成2个试样,用软皮将其中一个磨擦到恰好足以使在制作增强层过程中所留下的压痕消失。

A.2.2 试验方法

用千分尺测量二个试样的厚度,记录测得的平均值。

附 录 B

扭曲试验

将阀门打开,让水注满整个软管,然后将软管死端抬高。空气全部排出后,将阀门关闭。在离管接头450mm处借助管接头对着软管向后拉紧进行扭曲,从而产生一个强烈的扭结。将压力升高至表2所示的扭曲压力值并检查软管的泄漏现象。

附 录 C

臭氧试验

在试验之前准备一个外层样品,先在无臭氧的大气中放置24小时。然后按ISO 1431规定方法,将20%伸长率的样品曝露在臭氧浓度为 $(5 \pm 0.5) 10^{-7} (V/V)$ (50 ± 5 ppm),温度为40℃环境中保持24小时之后,经放大2倍检查试样的开裂情况。
