

DB13

河北省地方标准

DB 13/T 2662—2018

聚氯乙烯（PVC）运动地胶安全规范

2018 - 03 - 13 发布

2018 - 04 - 13 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由河北省体育局提出。

本标准由河北省服务标准化技术委员会（SAHB/TC 264）归口。

本标准起草单位：石家庄英利奥塑胶制品有限公司、国家体育用品质量监督检验中心、大厂回族自治县夏垫佳美体育用品有限公司。

本标准主要起草人：杨伟霞、孙莉、任志敏、刘俊泉、陈文召、赵振永、刘佳欢。

聚氯乙烯（PVC）运动地胶安全规范

1 范围

本标准规定了聚氯乙烯（PVC）运动地胶的术语和定义、安全要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存、运输和回收。

本标准适用于以聚氯乙烯树脂为主要原料，经涂敷、压延等工艺生产而成的运动场地铺装地胶。

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 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 8626 建筑材料可燃性试验方法

GB/T 9345.5-2010 塑料 灰分的测定 第5部分：聚氯乙烯

GB/T 11785 铺地材料的燃烧性能测定 辐射热源法

GB/T 11982.1-2015 聚氯乙烯卷材地板 第1部分：非同质聚氯乙烯卷材地板

GB/T 14833-2011 合成材料跑道面层

GB 18586 室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量

GB/T 18883-2002 室内空气质量标准

GB/T 19851.11-2005 中小学体育器材和场地 第11部分：合成材料面层运动场地

GB/T 19995.2-2005 天然材料体育场地使用要求及检验方法 第2部分：综合体育场馆木地板场地

GB/T 20285 材料产烟毒性危险分级

GB 28481 塑料家具中有害物质限量

JC/T 2337-2015 纤维增强聚氯乙烯弹性运动地板

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

聚氯乙烯（PVC）运动地胶 PVC sport flooring

采用聚氯乙烯树脂为主要原料，用于运动场地铺装，满足运动要求的一种地胶。

注：主要应用于羽毛球、乒乓球、网球、篮球、排球、手球、足球、健身房、幼儿园等运动及休闲场地。

4 安全要求

4.1 外观

产品外观色泽均匀，无明显色差，无裂痕、分层等缺陷。

4.2 尺寸偏差

4.2.1 长度、宽度

长度、宽度应不小于明示值。

4.2.2 厚度

厚度平均值与明示值相对误差为 ± 0.2 mm。

4.3 材料安全

PVC运动地胶产品材料中有害物质限量应符合表1的规定。

表 1 材料有害物质限量

有害物质	限 量
氯乙烯单体限量, mg/kg \leq	5
可溶性铅, mg/m ² \leq	20
可溶性镉, mg/m ² \leq	20
挥发物的限量, g/m ² \leq	75
邻苯二甲酸酯类 ^a , % \leq	0.1
甲醛, mg/(m ³ ·h) \leq	0.1
a 邻苯二甲酸酯类的目标物包括邻苯二甲酸二(2-乙基己酯)酯(DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)和邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP)，目标物含量总量为邻苯二甲酸酯类含量。	

4.4 运动安全性能

运动安全性能指标要求应符合表2的规定。

表 2 运动安全性能要求

运动安全性能		安全要求	
拉伸强度, MPa	≥	1. 0	
拉断伸长率 ^a , %	≥	100. 0	
加热尺寸变化率, %	≤	纵向	0. 4
		横向	
硬度(邵氏 A), 度		55~95	
抗滑值(干摩擦)		80~110	
篮球反弹率, %	≥	90	
回弹值, %	≥	5	
冲击吸收 ^b , %	≥	25	
垂直变形 ^b , mm	≤	5. 0	
抗磨损性能, mg/1000 转	≤	150	

表 2 运动安全性能要求（续）

运动安全性能		安全要求
残余凹陷, mm	≤	0.35
加热翘曲度, mm	≤	8
灰分, %	≤	15
耐老化性能 (168h) ^c	拉伸强度	老化试验后其性能指标保留率 ≥ 90%
	拉断伸长率	
	色牢度, 级 ≥	6
	外观	色泽均匀、无明显色差、无裂痕、分层等缺陷
^a 以被测产品完全断裂时的数值为准。 ^b PVC 运动地胶作健身用途时冲击吸收和垂直变形不作具体要求, 可根据合同而定。 ^c 检测主要针对室外产品, 室内产品对此项不作要求。		

4.5 防火安全

应符合GB 8624中铺地材料B1级要求。

5 试验方法

5.1 标准试验条件

试件试验前应在温度23℃±2℃, 相对湿度50%±5%的标准条件下至少放置24 h, 并在此条件下进行试验。

5.2 外观

按GB/T 11982.1-2015的6.2规定进行。

5.3 尺寸偏差

按GB/T 11982.1-2015的6.3规定进行。

5.4 有害物质限量试验方法

有害物质限量的试验方法应符合表3的规定。

表 3 有害物质限量试验方法

有害物质	试验方法
氯乙烯单体	按GB 18586的规定
可溶性铅	按GB 18586-2001中的5.4的规定
可溶性镉	按GB 18586-2001中的5.4的规定
挥发物的限量	按GB 18586的规定
邻苯二甲酸酯类	按GB 28481的规定
甲醛	按GB/T 18883-2002的规定

5.5 运动安全性能要求试验方法

运动安全性能试验方法应符合表4的规定。

表 4 运动安全性能要求试验方法

运动安全性能	试验方法
拉伸强度	按 GB/T 14833-2011 中 5.4 的规定
拉断伸长率	按 GB/T 14833-2011 中 5.4 的规定
加热尺寸变化率	按 GB/T 11982.1-2015 中 6.5 的规定
硬度(邵氏 A)	按 GB/T 19851.11-2005 中 5.5 的规定
抗滑值(干摩擦)	按 GB/T 14833-2011 中附录 C 的规定
篮球反弹率	按 GB/T 19995.2-2005 中 6.2.2 的规定
回弹值	按 GB/T 19851.11-2005 中 5.7 的规定
冲击吸收	按 GB/T 14833-2011 中附录 A 的规定
垂直变形	按 GB/T 14833-2011 中附录 B 的规定
抗磨损性能	按 JC/T 2337-2015 中 5.13 的规定
残余凹陷	按 GB/T 11982.1-2015 中 6.10 的规定
加热翘曲度/mm	按 GB/T 11982.1-2015 中 6.6 的规定
灰份	按 GB/T 9345.5-2010 中 5.3 的规定
色牢度	按 GB/T 11982.1-2015 中 6.8 的规定
耐老化性能	按 GB/T 14833-2011 中 5.8 的规定

5.6 防火性能试验方法

防火性能试验方法应符合表5的规定。

表 5 防火性能试验方法

检验项目	试验方法
20S 内烟尖高度	按 GB/T 8626 的规定
临界热辐射通量	按 GB/T 11785 的规定
产烟量	按 GB/T 11785 的规定
产烟毒性	按 GB/T 20285 的规定

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

出厂检测项目为本标准4.1、4.2规定的要求。

6.3 型式检验

型式检验项目为本标准所列全部要求，有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 新产品的试制定型及首批投产时；
- b) 主要原材料、工艺有重大改变可能影响产品性能时；
- c) 停产半年以上，恢复生产时；
- d) 正常生产时，每年进行一次；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.4 组批与抽样

6.4.1 组批

检验以批为单位，以相同配方、相同工艺、相同规格的卷材地板为一批。

6.4.2 抽样

出厂检验每次抽样均以批为单位进行检验，外观质量和尺寸偏差按标准相关要求逐卷检验。

型式检验在每批出厂检验合格的产品中随机抽取两卷进行检验。

6.5 判定规则

所有检验项目均符合技术要求的产品为合格品。若其中有一项不合格，允许在该批产品中加倍抽样对该项目进行复检，如仍不合格，则判该批产品不合格批；有害物质限量中有任何一项不合格，则判该批产品不合格。

7 标志、包装、运输、贮存和回收

7.1 标志

产品包装上应明显标明下列内容：

- a) 产品名称、商标；
- b) 生产日期或批号；
- c) 数量、型号；
- d) 宽度、厚度和长度；
- e) 生产单位的名称、地址；
- f) 产品执行的标准。

7.2 包装

运动地胶产品应卷在管芯上，并进行外包装，包装应保证产品在运输、贮存中不受损坏，如有特殊包装需求则由供需双方商定。

7.3 运输

产品在运输过程中应平整堆放、防止污损、防止上面堆放过重物品导致产品挤压变形，防止在运输过程中外包装被刮坏和污损，损坏产品。不应扔摔、冲击、暴晒、雨淋。防止产品被强酸、强碱及有机溶剂污染损坏，影响产品的回收利用。

7.4 贮存

运动地胶产品宜分批直立贮存在温度为40℃以下的干燥、清洁、通风的室内，距离热源不小于1 m。防止产品在贮存过程中受潮、雨淋和暴晒。

贮存时应按类别、规格、等级分别堆放，每堆应有相应的标记。

7.5 回收

企业自己售出的产品，鼓励企业回收产品再利用。
