



中华人民共和国国家标准

GB/T 43566—2023

中小学人造草面层足球场地

Football fields with artificial turf for primary and middle schools

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	V
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 场地分类	3
5 要求	3
5.1 设计原则	3
5.2 场地基础	3
5.3 原材料	3
5.4 铺装	5
5.5 规格和定位划线	5
5.6 物理机械性能	8
5.7 耐久性能	9
5.8 标志牌	9
6 试验方法	9
6.1 测试方式	9
6.2 场地基础	10
6.3 原材料	10
6.4 铺装	11
6.5 规格和定位划线	11
6.6 物理机械性能	11
6.7 耐久性能	11
6.8 标志牌	12
7 取样	12
7.1 见证取样	12
7.2 原材料取样	12
7.3 场地面层取样	12
7.4 运输、保存与检测时间	12
8 检验规则	12
8.1 入场检验	12
8.2 验收检验	12
8.3 型式检验	12
8.4 检验结果的判定	13
8.5 复验规则	13
8.6 场地符合性判定原则	13

9 维护保养	13
附录 A (资料性) 人造草足球场地基础构造和施工	14
附录 B (资料性) 人造草的常用规格	15
附录 C (规范性) 颗粒粒径的测试方法	16
C.1 仪器设备	16
C.2 试验步骤	16
C.3 结果计算	16
附录 D (规范性) 缓冲垫拉伸强度和拉断伸长率的测试方法	17
D.1 仪器设备	17
D.2 试样	17
D.3 试样调节	17
D.4 试验步骤	17
D.5 结果计算与表达	18
附录 E (规范性) 尺寸稳定性测试方法	19
E.1 仪器设备	19
E.2 试样	19
E.3 检测步骤	19
E.4 结果计算与表示	20
附录 F (规范性) 压缩变形的测试方法	21
F.1 仪器设备	21
F.2 试样	21
F.3 试样调节	21
F.4 试验步骤	21
F.5 结果表示	21
附录 G (规范性) 渗水速率的测试方法	22
G.1 仪器设备	22
G.2 测试过程	22
G.3 结果计算	24
附录 H (规范性) 连接强度的测试方法	25
H.1 仪器设备	25
H.2 拉伸强度	25
H.3 剥离强度	26
附录 I (规范性) 人造草运动场地使用保养方法	29
参考文献	30
图 1 11 人制足球场地平面示意图	6
图 2 7 人制足球场地平面示意图	7
图 3 5 人制足球场地平面示意图	8
图 4 人造草面层足球场地标志牌示例	9
图 D.1 拉伸试样的尺寸和形状	17

图 E.1	试验架示意图	19
图 E.2	实物示意图	20
图 G.1	底座内部结构示意图	22
图 G.2	填充式人造草面层渗水速率测试示意图	23
图 G.3	无填充式人造草面层渗水速率测试示意图	23
图 G.4	缓冲垫渗水速率测试示意图	24
图 H.1	拉伸强度试样现场裁取或平行制样尺寸示意图	25
图 H.2	试验示意图	26
图 H.3	剥离强度试样现场裁取尺寸示意图	27
图 H.4	剥离强度试样现场平行制样尺寸示意图	27
图 H.5	试验示意图	28
图 H.6	剥离力和剥离长度的关系曲线示意图	28
表 1	合成材料填充颗粒的有害物质限量	4
表 2	缓冲垫的物理机械性能要求	4
表 3	缓冲垫有害物质限量要求	4
表 4	足球场地规格	6
表 5	物理机械性能	8
表 A.1	人造草足球场地基础构造做法	14
表 B.1	填充式人造草常用规格	15
表 B.2	无填充式人造草常用规格	15

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国教育部提出。

本文件由全国教育装备标准化技术委员会(SAC/TC 125)归口。

本文件起草单位：教育部教育技术与资源发展中心(中央电化教育馆)、中国国检测试控股集团股份有限公司、麦迪人造草坪股份有限公司、泰山体育产业集团有限公司、江苏省产品质量监督检验研究院、上海建科检验有限公司、广州质量监督检测研究院、深圳市计量质量检测研究院、清华大学、广州同欣体育股份有限公司、都佰城新材料技术(上海)有限公司、广东杰锐新材料有限公司、万华化学集团股份有限公司、浙江省轻工业品质量检验研究院、山东省产品质量检验研究院、广东川奥高新科技有限公司、江苏中正检测股份有限公司、中国环境科学研究院、北京师范大学、广电计量检测集团股份有限公司、青岛科兴教育装备有限公司、山东东海集团有限公司。

本文件主要起草人：朱晓翠、郭中宝、党建伟、张耀东、陈韶、韩晓雷、卞志勇、张彭义、车燕萍、吴海涛、蔡陈敏、陈晨、詹金城、林凡秋、王强强、吴佳俐、叶元坚、黄金飞、许超、余若祯、赵克勤、孙震、王森、赵翔、闫宗良、钱俊、尹舒毅、孟庆生、王茂旗、潘朝阳、田光超。

引 言

本文件是强制性国家标准 GB 36246—2018《中小学合成材料面层运动场地》的配套标准,旨在对中小学人造草面层足球场地的设计、场地基础、原材料、铺装、定位划线、物理机械性能、耐久性能、阻燃性、抗静电性能等提出规范要求。这些要求对于有效保障运动场地的使用性能是必不可少和至关重要的,有利于进一步规范中小学人造草面层足球场地质量,助力学校办学条件全面改善,为实现以体育智、以体育心,增强综合素质、培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人提供技术支撑。

中小学人造草面层足球场地

1 范围

本文件给出了中小学人造草面层足球场地分类,规定了要求、取样、检验规则及维护保养,描述了试验方法。

本文件适用于中小学校新建、改建和扩建的室外人造草面层足球场地的设计、施工、验收和使用维护。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 6901 硅质耐火材料化学分析方法
- GB/T 14833 合成材料运动场地面层
- GB/T 15905—1995 硫化橡胶湿热老化试验方法
- GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯
- GB/T 19466.6 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第6部分:氧化诱导时间(等温 OIT)和氧化诱导温度(动态 OIT)的测定
- GB/T 20394—2019 体育用人造草
- GB/T 21114 耐火材料 X射线荧光光谱化学分析 熔铸玻璃片法
- GB/T 31838.3 固体绝缘材料 介电和电阻特性 第3部分:电阻特性(DC方法) 表面电阻和表面电阻率
- GB 36246 中小学合成材料面层运动场地
- HJ 644 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法
- JB/T 12202 楔形塞尺
- JGJ 146 建设工程施工现场环境与卫生标准
- JY/T 0629 小足球场地建设与器材配备规范
- QB/T 2443 钢卷尺

3 术语和定义

GB 36246 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

人造草面层 artificial turf surface

以类似天然草的合成纤维经机械编织固定于底布上形成人造草,至现场粘接并与弹性垫层等必要的其他材料组装成整体的面层。

注:如在人造草内填充石英砂和/或弹性颗粒,称为填充式人造草面层,反之则称为无填充式人造草面层。