



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105507116 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201510879495. 4

C09D 7/12(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 12. 05

(71) 申请人 菏泽恒泰健身器材制造有限公司

地址 274600 山东省菏泽市鄄城县孙臧路北
段

(72) 发明人 杨红英 李志海 范志宏

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张俊涛

(51) Int. Cl.

E01C 13/00(2006. 01)

E01C 13/06(2006. 01)

C09D 163/00(2006. 01)

C09D 127/12(2006. 01)

C09D 5/03(2006. 01)

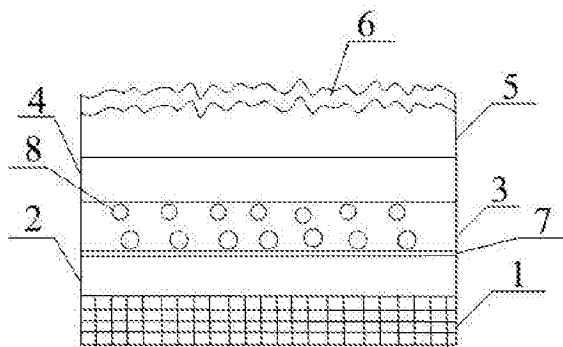
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型环保透气型塑胶运动场

(57) 摘要

本发明涉及一种体育用品,特别涉及一种新型环保透气型塑胶运动场。该新型环保透气型塑胶运动场,包括碎石垫层、缓冲层以及自结纹层,其特征在于:所述碎石垫层和缓冲层之间设有水泥层,水泥层的上方设有防水层,防水层的上方为缓冲层,缓冲层内均匀分布有微气囊,所述缓冲层及自结纹层之间设有反弹层,所述自结纹层的上表面涂覆有保护涂层,所述自结纹层的厚度为3-7mm。本发明采用多层结构,能有效减缓冲击,防水层极大的提高了运动场的防水性能,且本发明不含颗粒,不存在脱粒现象,耐磨性好,大大减少了人工清扫等维修成本,且环保无有毒可以免维护、抗老化,使用寿命长。



1. 一种新型环保透气型塑胶运动场,包括碎石垫层(1)、缓冲层(3)以及自结纹层(5),其特征在于:所述碎石垫层(1)和缓冲层(3)之间设有水泥层(2),水泥层(2)的上方设有防水层(7),防水层(7)的上方为缓冲层(3),所述缓冲层(3)内均匀分布有微气囊(8),所述缓冲层(3)及自结纹层(5)之间设有反弹层(4),所述自结纹层(5)的上表面涂覆有保护层(6),所述保护层(6)的厚度为0.5-1mm。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保透气型塑胶运动场,其特征是:所述碎石垫层(1)的厚度为10-15cm。

3. 根据权利要求1所述的一种新型环保透气型塑胶运动场,其特征是:所述水泥层(2)的厚度为5-10cm。

4. 根据权利要求1所述的一种新型环保透气型塑胶运动场,其特征是:所述防水层(7)的为聚氨酯PU新型环保层,厚度为2-5mm;所述缓冲层(3)为橡胶层,厚度为3-5mm。

5. 根据权利要求1所述的一种新型环保透气型塑胶运动场,其特征是:所述反弹层(4)为硅PU层,其厚度为2-3mm。

6. 根据权利要求1所述的一种新型环保透气型塑胶运动场,其特征是:所述自结纹层(5)的厚度为8-10mm。

7. 根据权利要求1所述的新型环保透气型塑胶运动场,其特征在于:所述保护层(6)的材料为环氧树脂粉末涂料,由以下重量份数的原料组成:

环氧树脂 40-60份,硅烷偶联剂 4-15份,气相二氧化硅 3-10份,纳米二氧化钛4-8份,改性石英砂 2-5份,纳米高岭土 1-3份,迷迭香1-5份,氟碳树脂8-15份,纳米氧化锌2-6份。

一种新型环保透气型塑胶运动场

技术领域

[0001] 本发明涉及一种体育用品领域,特别涉及一种新型环保透气型塑胶运动场。

背景技术

[0002] 随着国民经济的不断发展。人民生活水平的不断提高,人们越来越注重锻炼身体,体育运动事业得到迅猛的发展。各种体育用品的需求也不断增长,运动场馆的设施进行了大力改造,减少人们在锻炼过程中因场馆及设施原因造成的身体损伤。尤其是一些传统的煤渣跑道、水泥跑道等都被塑胶跑道所替代。现有的塑胶运动场大部分是原土夯实层上铺设混凝土作为基础部分,再在基础层上铺设塑胶层,在塑胶层上撒上橡胶颗粒或是塑胶混合颗粒,但这些颗粒非常容易脱落,影响运动场的性能,给使用和维护带来不便,同时近年来发生许多因塑胶跑道材料质量问题引发的安全问题越来越受到人们的重视。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有技术存在的问题,提供了一种无颗粒脱落现象、缓冲性能好的新型环保透气型塑胶运动场。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种新型环保透气型塑胶运动场,包括碎石垫层、缓冲层以及自结纹层,其特征在于:所述碎石垫层和缓冲层之间设有水泥层,水泥层的上方设有防水层,防水层的上方为缓冲层,所述缓冲层内均匀分布有微气囊,所述缓冲层及自结纹层之间设有反弹层,所述自结纹层的上表面涂覆有保护涂层,所述保护涂层的厚度为0.5-1mm。

[0005] 进一步的,所述碎石垫层的厚度为10-15cm,增加运动场刚性,减少局部出现凹陷的问题。

[0006] 所述水泥层的厚度为5-10cm。

[0007] 所述防水层的为聚氨酯PU新型环保层,厚度为2-5mm,防止雨水向下渗透。

[0008] 所述缓冲层为橡胶层,厚度为3-5mm。

[0009] 所述反弹层为硅PU层,其厚度为2-3mm,能够增加本发明新型环保透气型塑胶运动场的弹性。

[0010] 所述自结纹层厚度为8-10mm。

[0011] 一种用于上述新型环保透气型塑胶运动场的保护涂层的材料为环氧树脂粉末涂料,其特征在于:由以下重量份数的原料组成:

环氧树脂 40-60份,硅烷偶联剂 4-15份,气相二氧化硅 3-10份,纳米二氧化钛4-8份,改性石英砂 2-5份,纳米高岭土 1-3份,迷迭香1-5份,氟碳树脂8-15份,纳米氧化锌2-6份。

[0012] 本发明的有益效果是:该新型环保透气型塑胶运动场,采用多层结构,能有效减缓冲击,防水层极大的提高了运动场的防水性能,且本发明不含颗粒,不存在脱粒现象,耐磨性好,大大减少了人工清扫等维修成本,且环保无有毒可以免维护、抗老化,使用寿命长。

附图说明

[0013] 附图1为本发明一种新型环保透气型塑胶运动场的剖面结构示意图；

图中，1碎石垫层，2水泥层，3缓冲层，4反弹层，5自结纹层，6保护涂层，7防水层，8微气囊。

具体实施方式

[0014] 实施例1：

一种新型环保透气型塑胶运动场，包括碎石垫层1、缓冲层3以及自结纹层5，所述碎石垫层1的厚度为15cm，增加运动场刚性，减少局部出现凹陷的问题，所述碎石垫层1和缓冲层3之间设有水泥层2，水泥层2的厚度为10cm，水泥层2的上方设有防水层7，防水层7的为聚氨酯PU防水层，厚度为5mm，防止雨水向下渗透，防水层7的上方为缓冲层3橡胶层，厚度为5mm，缓冲层3内均匀分布有微气囊8，所述缓冲层3及自结纹层5之间设有反弹层4硅PU层，其厚度为3mm，能够增加本发明新型环保透气型塑胶运动场的弹性，所述自结纹层5的上表面涂覆有保护涂层6，保护涂层6为双组份天门冬聚脲涂层或环氧树脂涂层，厚度为1mm，对自结纹层起到保护作用，所述自结纹层5的厚度为7mm。

[0015] 上述保护涂层的材料为环氧树脂粉末涂料，由以下重量份数的原料组成：环氧树脂 40份，硅烷偶联剂4份，气相二氧化硅 3份，纳米二氧化钛4份，改性石英砂 2份，纳米高岭土 1份，迷迭香1份，氟碳树脂8份，纳米氧化锌2份。

[0016] 实施例2：

一种新型环保透气型塑胶运动场，包括碎石垫层1、缓冲层3以及自结纹层5，所述碎石垫层1的厚度为10-15cm，增加运动场刚性，减少局部出现凹陷的问题，所述碎石垫层1和缓冲层3之间设有水泥层2，水泥层2的厚度为8cm，水泥层2的上方设有防水层7，防水7的为聚氨酯PU防水层，厚度为4mm，防止雨水向下渗透，防水7的上方为缓冲层3橡胶层，厚度为4mm，缓冲层3内均匀分布有微气囊8，所述缓冲层3及自结纹层5之间设有反弹层4硅PU层，其厚度为3mm，能够增加本发明新型环保透气型塑胶运动场的弹性，所述自结纹层5的上表面涂覆有保护涂层6，保护涂层6为双组份天门冬聚脲涂层或环氧树脂涂层，厚度为0.8mm，对自结纹层起到保护作用，所述自结纹层5的厚度为5mm。

[0017] 上述保护涂层的材料为环氧树脂粉末涂料，由以下重量份数的原料组成：环氧树脂50份，硅烷偶联剂10份，气相二氧化硅 7份，纳米二氧化钛6份，改性石英砂 4份，纳米高岭土 2份，迷迭香3份，氟碳树脂11份，纳米氧化锌4份。

[0018] 实施例3：

一种新型环保透气型塑胶运动场，包括碎石垫层1、缓冲层3以及自结纹层5，所述碎石垫层1的厚度为10cm，增加运动场刚性，减少局部出现凹陷的问题，所述碎石垫层1和缓冲层3之间设有水泥层2，水泥层2的厚度为5-10cm，水泥层2的上方设有防水层7，防水层7的为聚氨酯PU防水层，厚度为2mm，防止雨水向下渗透，防水层7的上方为缓冲层3橡胶层，厚度为3mm，缓冲层3内均匀分布有微气囊8，所述缓冲层3及自结纹层5之间设有反弹层4硅PU层，其厚度为2mm，能够增加本发明新型环保透气型塑胶运动场的弹性，所述自结纹层5的上表面涂覆有保护涂层6，保护涂层6为双组份天门冬聚脲涂层或环氧树脂涂层，厚度为0.5mm，对

自结纹层起到保护作用,所述自结纹层5的厚度为3mm。

[0019] 上述保护涂层的材料为环氧树脂粉末涂料,由以下重量份数的原料组成:环氧树脂60份,硅烷偶联剂15份,气相二氧化硅10份,纳米二氧化钛8份,改性石英砂5份,纳米高岭土3份,迷迭香5份,氟碳树脂15份,纳米氧化锌6份。

[0020] 本发明采用多层结构,能有效减缓冲击,防水层极大的提高了运动场的防水性能,且本发明不含颗粒,不存在脱粒现象,耐磨性好,大大减少了人工清扫等维修成本,且环保无有毒可以免维护、抗老化,使用寿命长。

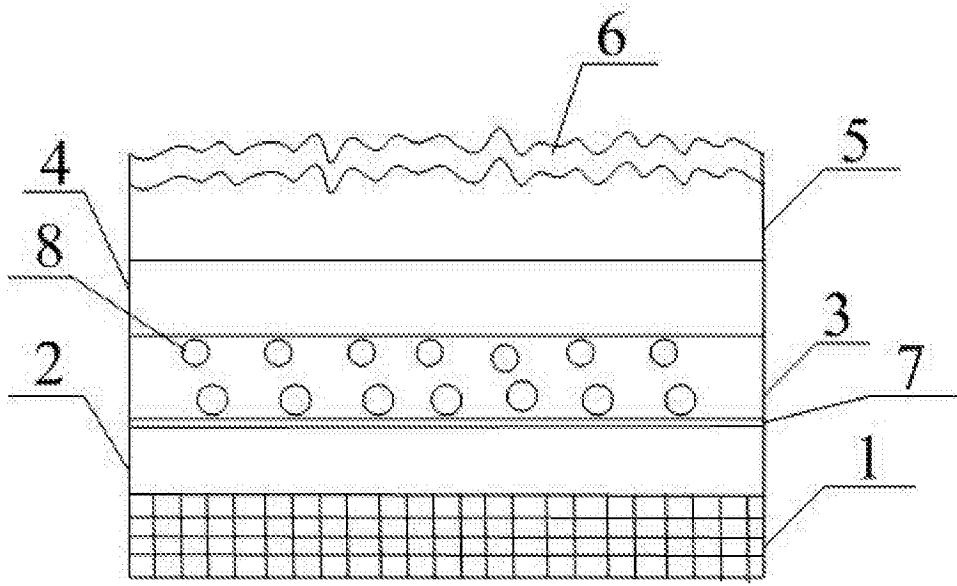


图1