



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208023354 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820171020.9

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 安徽熊彩体育科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县下塘镇  
工业园下塘支路

(72)发明人 苏云

(51)Int.Cl.

E01C 13/06(2006.01)

E01C 13/02(2006.01)

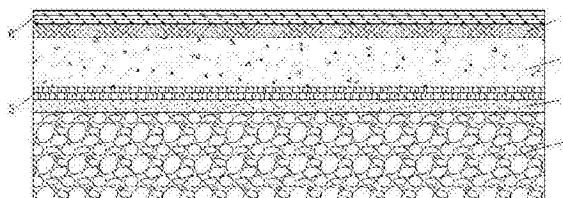
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种新型复合型塑胶跑道结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型复合型塑胶跑道结构,包括基础层、环保胶粘封底层、弹性塑胶层、塑胶封闭层以及彩色防滑面层,基础层由钢筋混凝土基层、水泥石粉稳定层、PVC薄膜防潮层以及碎石垫层四部分组成,基础层上表面涂刷有一层防水加强补平层,且环保胶粘封底层涂布在防水加强补平层上,弹性塑胶层由胶粘剂和橡胶颗粒均匀混合组成,弹性塑胶层摊铺在环保胶粘封底层上表面,塑胶封闭层喷涂在弹性塑胶层上表面,彩色防滑面层由EPDM颗粒和复合型面层两部分组成,其中EPDM颗粒均匀填充在复合型面层内部,且彩色防滑面层均匀喷涂在塑胶封闭层上表面。本实用新型解决了目前的复合型塑胶跑道缺少深度防水措施,同时环保性能不佳的问题。



1. 一种新型复合型塑胶跑道结构,包括基础层(4)、环保胶粘封底层(5)、弹性塑胶层(2)、塑胶封闭层(1)以及彩色防滑面层(6),其特征在于:所述基础层(4)由钢筋混凝土基层(4.1)、水泥石粉稳定层(4.2)、PVC薄膜防潮层(4.3)以及碎石垫层(4.4)四部分组成,所述碎石垫层(4.4)位于基础层(4)的底层,所述水泥石粉稳定层(4.2)铺设在碎石垫层(4.4)的上表面,用于填补所述水泥石粉稳定层(4.2)的上部凹陷坑,所述水泥石粉稳定层(4.2)上表面呈水平设置,且所述PVC薄膜防潮层(4.3)覆盖在水泥石粉稳定层(4.2)的上表面,所述钢筋混凝土基层(4.1)均匀摊铺在水泥石粉稳定层(4.2)上层,所述基础层(4)上表面涂刷有一层防水加强补平层(3),且所述环保胶粘封底层(5)均匀涂布在防水加强补平层(3)上,所述弹性塑胶层(2)由胶粘剂和橡胶颗粒均匀混合组成,所述弹性塑胶层(2)均匀摊铺在环保胶粘封底层(5)上表面,所述塑胶封闭层(1)喷涂在弹性塑胶层(2)上表面,所述彩色防滑面层(6)由EPDM颗粒和复合型面层两部分组成,其中所述EPDM颗粒均匀填充在复合型面层内部,且所述彩色防滑面层(6)均匀喷涂在塑胶封闭层(1)上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种新型复合型塑胶跑道结构,其特征在于:所述防水加强补平层(3)具体为高分子防水涂料层。

3. 根据权利要求1所述的一种新型复合型塑胶跑道结构,其特征在于:所述碎石垫层(4.4)厚度为130-150mm,所述水泥石粉稳定层(4.2)厚度为80-100mm,所述钢筋混凝土基层(4.1)厚度为100-120mm。

4. 根据权利要求1所述的一种新型复合型塑胶跑道结构,其特征在于:所述弹性塑胶层(2)厚度具体为9-10mm。

5. 根据权利要求1所述的一种新型复合型塑胶跑道结构,其特征在于:所述塑胶封闭层(1)和彩色防滑面层(6)厚度均为2-3mm。

6. 根据权利要求1所述的一种新型复合型塑胶跑道结构,其特征在于:所述环保胶粘封底层(5)具体为水性丙烯酸胶粘封底层。

## 一种新型复合型塑胶跑道结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶跑道技术领域,具体为一种新型复合型塑胶跑道结构。

### 背景技术

[0002] 塑胶跑道具有平整度好、抗压强度高、硬度弹性适当、物理性能稳定的特性,有利于运动员速度和技术的发挥,有效地提高运动成绩,降低摔伤率。塑胶跑道是由聚氨酯橡胶等材料组成的,具有一定的弹性和色彩,具有一定的抗紫外线能力和耐老化力是国际上公认的最佳全天候室外运动场地坪材料。

[0003] 现有的复合型塑胶跑道大多施工简单,缺少深度防水措施,导致跑道在长时间使用过程中,往往会出现受潮气泡,以及翘起的问题,减少使用寿命;同时,塑胶跑道的环保性能不佳,会有刺激性气味产生,影响周围环境。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型复合型塑胶跑道结构,解决了目前的复合型塑胶跑道缺少深度防水措施,同时环保性能不佳的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型复合型塑胶跑道结构,包括基础层、环保胶粘封底层、弹性塑胶层、塑胶封闭层以及彩色防滑面层,所述基础层由钢筋混凝土基层、水泥石粉稳定层、PVC薄膜防潮层以及碎石垫层四部分组成,所述碎石垫层位于基础层的底层,所述水泥石粉稳定层铺设在碎石垫层的上表面,用于填补所述水泥石粉稳定层的上部凹陷坑,所述水泥石粉稳定层上表面呈水平设置,且所述PVC薄膜防潮层覆盖在水泥石粉稳定层的上表面,所述钢筋混凝土基层均匀摊铺在水泥石粉稳定层上层,所述基础层上表面涂刷有一层防水加强补平层,且所述环保胶粘封底层均匀涂布在防水加强补平层上,所述弹性塑胶层由胶粘剂和橡胶颗粒均匀混合组成,所述弹性塑胶层均匀摊铺在环保胶粘封底层上表面,所述塑胶封闭层喷涂在弹性塑胶层上表面,所述彩色防滑面层由EPDM颗粒和复合型面层两部分组成,其中所述EPDM颗粒均匀填充在复合型面层内部,且所述彩色防滑面层均匀喷涂在塑胶封闭层上表面。

[0008] 优选的,所述防水加强补平层具体为高分子防水涂料层。

[0009] 优选的,所述碎石垫层厚度为130-150mm,所述水泥石粉稳定层厚度为80-100mm,所述钢筋混凝土基层厚度为100-120mm。

[0010] 优选的,所述弹性塑胶层厚度具体为9-10mm。

[0011] 优选的,所述塑胶封闭层和彩色防滑面层厚度均为2-3mm。

[0012] 优选的,所述环保胶粘封底层具体为水性丙烯酸胶粘封底层。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种新型复合型塑胶跑道结构,具备以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设置水泥石粉稳定层,能够保证表面平整坚实,无沙窝,无松散,PVC薄膜防潮层的设置能够避免碎石垫层和水泥石粉稳定层受潮,影响地基稳固性,钢筋混凝土基层的设置,能够增强基础层的整体强度和稳固性。

[0016] (2) 本实用新型通过设置水性丙烯酸胶粘封底层,其具有良好的粘性,且环保,不会对环境造成污染,利于保护周围环境;由于防水加强补平层为高分子防水涂料层,既能防止地下水气上升而造成面层塑胶起泡;又能填补平整基础表层,减少积水区域的产生;同时提高混凝土层同面层的粘合力;弹性塑胶层的设置,能够有效增强塑胶跑道的回弹性,保护运动员的关节,减少韧带受伤危险。

[0017] (3) 本实用新型通过设置塑胶封闭层,使得塑胶整体具有良好的表面排水功能,即使是在极寒地区,风雪也不会进入到跑道的弹性塑胶层内;彩色防滑面层中设置的EPDM颗粒使得跑道整体具有良好的防滑性能,各部分层级之间的厚度进行合理分配,在保证跑道的弹性使用寿命的基础上,又不会浪费材料,能够极大满足满足用户的使用需求。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的基础层剖视结构示意图。

[0020] 图中:塑胶封闭层1、弹性塑胶层2、防水加强补平层3、基础层4、钢筋混凝土基层4.1、水泥石粉稳定层4.2、PVC薄膜防潮层4.3、碎石垫层4.4、环保胶粘封底层5、彩色防滑面层6。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种新型复合型塑胶跑道结构,包括基础层4、环保胶粘封底层5、弹性塑胶层2、塑胶封闭层1以及彩色防滑面层6,基础层4由钢筋混凝土基层4.1、水泥石粉稳定层4.2、PVC薄膜防潮层4.3以及碎石垫层4.4四部分组成,碎石垫层4.4位于基础层4的底层,水泥石粉稳定层4.2铺设在碎石垫层4.4的上表面,用于填补水泥石粉稳定层4.2的上部凹陷坑,水泥石粉稳定层4.2上表面呈水平设置,且PVC薄膜防潮层4.3覆盖在水泥石粉稳定层4.2的上表面,钢筋混凝土基层4.1均匀摊铺在水泥石粉稳定层4.2上层,碎石垫层4.4厚度为130-150mm,水泥石粉稳定层4.2厚度为80-100mm,钢筋混凝土基层4.1厚度为100-120mm,水泥石粉稳定层4.2的设置,能够保证表面平整坚实,无沙窝,无松散,PVC薄膜防潮层4.3的设置能够避免碎石垫层4.4和水泥石粉稳定层4.2受潮,影响地基稳固性,钢筋混凝土基层的设置,能够增强基础层4的整体强度和稳固性。

[0023] 基础层4上表面涂刷有一层防水加强补平层3,防水加强补平层3具体为高分子防水涂料层,且环保胶粘封底层5均匀涂布在防水加强补平层3上,弹性塑胶层2由粘胶剂和橡胶颗粒均匀混合组成,弹性塑胶层2均匀摊铺在环保胶粘封底层5上表面,环保胶粘封底层5具体为水性丙烯酸胶粘封底层;由于环保胶粘封底层5为水性丙烯酸胶粘封底层,其具有良

好的粘性,且环保,不会对环境造成污染,利于保护周围环境;由于防水加强补平层3为高分子防水涂料层,既能防止地下水气上升而造成面层塑胶起泡;又能填补平整基础表层,减少积水区域的产生;同时提高混凝土层同面层的粘合力;弹性塑胶层2的设置,能够有效增强塑胶跑道的回弹性,保护运动员的关节,减少韧带受伤危险。

[0024] 塑胶封闭层1喷涂在弹性塑胶层2上表面,弹性塑胶层2厚度具体为9-10mm,彩色防滑面层6由EPDM颗粒和复合型面层两部分组成,其中EPDM颗粒均匀填充在复合型面层内部,且彩色防滑面层6均匀喷涂在塑胶封闭层1上表面,塑胶封闭层1和彩色防滑面层6厚度均为2-3mm;塑胶封闭层1的设置,使得塑胶整体具有良好的表面排水功能,即使是在极寒地区,风雪也不会进入到跑道的弹性塑胶层2内;彩色防滑面层6中设置的EPDM颗粒使得跑道整体具有良好的防滑性能,各部分层级之间的厚度进行合理分配,在保证跑道的弹性使用寿命的基础上,又不会浪费材料,能够极大满足满足用户的使用需求。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

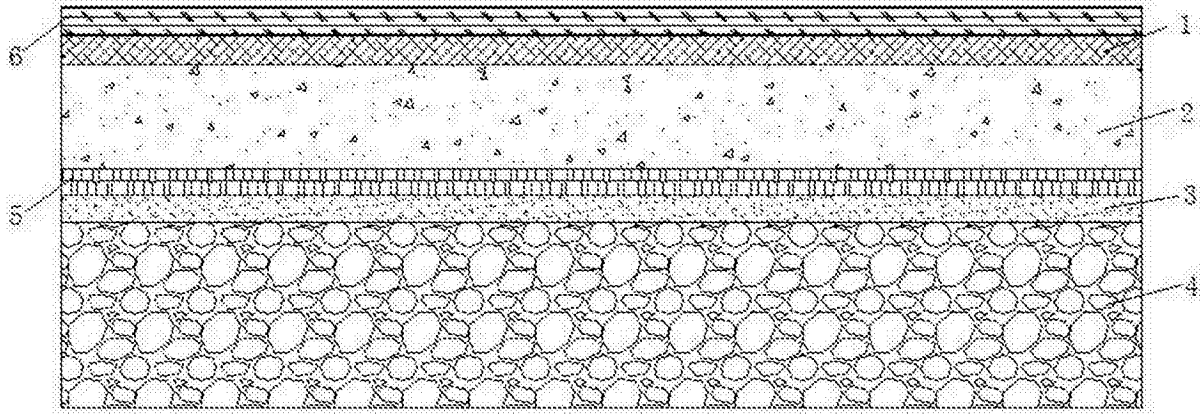


图1

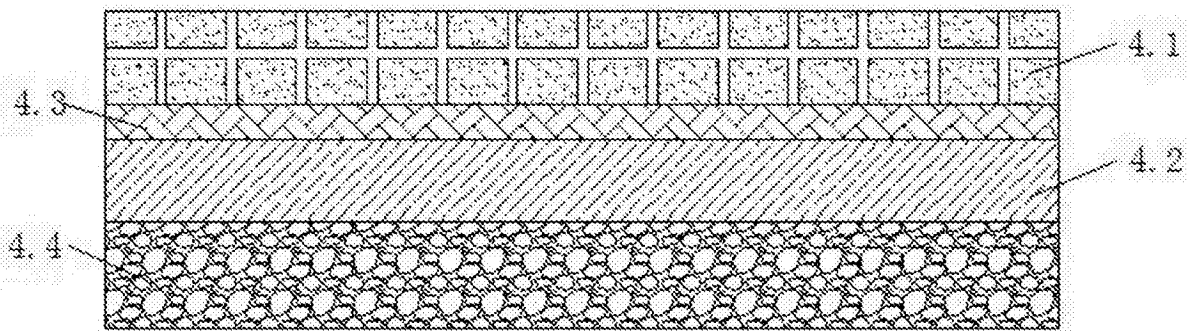


图2