



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218027013 U

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202222250788.4

(22) 申请日 2022.08.25

(73) 专利权人 武汉世纪领航体育发展有限公司

地址 430311 湖北省武汉市黄陂区盘龙城
经济开发区楚天大道特1号卓尔优势
企业总部基地58栋1-5层

(72) 发明人 王年祥

(51) Int.Cl.

E01C 13/06 (2006.01)

E01C 13/02 (2006.01)

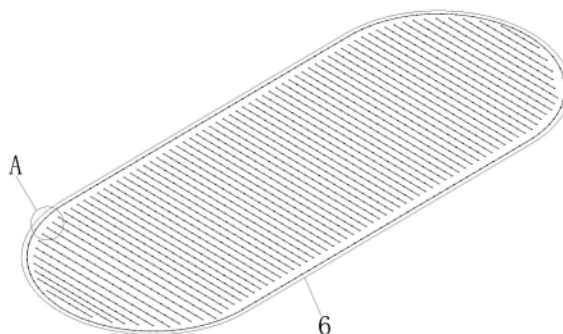
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种弹性硅PU球场

(57) 摘要

本实用新型涉及球场技术领域,且公开了一种弹性硅PU球场,包括地基和开设在地基内部中的基坑,基坑的内部底部中混凝土浇筑有水泥地基,本实用新型中,该改性丙烯酸耐磨层、有机硅改性聚氨酯上弹性层、硅PU中弹性层、弹性颗粒以及水泥地基内部均开设有多组密集排列排水密孔和外围排水孔,而多组排水密孔和外围排水孔分别通过多组连通排水槽和阻断渗水槽相互连通,这样该雨水在落在改性丙烯酸耐磨层顶部表面上,雨水首先便可以通过排水密孔将球场中部位落下的雨水进行及时排出,多组形成水平状态的连通排水槽可以加速水源流动时的排水效率,从而达到提高该硅PU球场整体排水渗透性,避免球场表面雨水过多滞留,使球场可以正常使用效果。



1. 一种弹性硅PU球场,包括地基(1)和开设在地基(1)内部中的基坑(13),其特征在于:基坑(13)的内部底部中混凝浇筑有水泥底基(2),水泥底基(2)的顶部设置有一层弹性颗粒(3),弹性颗粒(3)的顶部设置有填充浇筑有硅PU中弹性层(4),硅PU中弹性层(4)的顶部浇筑填充有有机硅改性聚氨酯上弹性层(5),有机硅改性聚氨酯上弹性层(5)的顶部浇筑填充有改性丙烯酸耐磨层(6),地基(1)的内部位于水泥底基(2)底部位置开设有用于渗透水源的收集和排出使用的排水腔(7),改性丙烯酸耐磨层(6)、有机硅改性聚氨酯上弹性层(5)、硅PU中弹性层(4)、弹性颗粒(3)以及水泥底基(2)内部相对应位置均竖直向下开设有贯穿至排水腔(7)内部的用于渗透排水的外围排水孔(8)和排水密孔(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种弹性硅PU球场,其特征在于:每两组外围排水孔(8)内壁之间通过开设有阻断渗水槽(9)使其每两组外围排水孔(8)之间相互连通在一起,每两组排水密孔(10)内壁之间通过开设连通排水槽(11)使其每两组排水密孔(10)之间相互连通在一起,排水密孔(10)的内部涂刷填充有用于多层材料防水的内壁防水涂层(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种弹性硅PU球场,其特征在于:有机硅改性聚氨酯上弹性层(5)自身以单组分有机硅改性聚氨酯组成缓冲回弹结构,具有缓冲回弹性,改性丙烯酸耐磨层(6)自身为双组分改性丙烯酸作为球场顶部耐磨面层。

4. 根据权利要求1所述的一种弹性硅PU球场,其特征在于:多组外围排水孔(8)和阻断渗水槽(9)之间在改性丙烯酸耐磨层(6)顶部外围上形成一个环绕包围状态,可以对堆积的雨水进行防溢流流动,多组排水密孔(10)与连通排水槽(11)之间形成一个水平直线排水状态,提高对落下的雨水进行充分渗透排水。

5. 根据权利要求1所述的一种弹性硅PU球场,其特征在于:排水腔(7)的内部底部固定安装有多组等距分布的内撑杆(14),内撑杆(14)的顶部固定安装有可以与排水腔(7)内部顶部位置进行相互支撑贴合的支撑件(15)。

一种弹性硅PU球场

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球场技术领域,尤其涉及一种弹性硅PU球场。

背景技术

[0002] PU球场材料是在PU球场材料的基础上开发研制出来的新一代球场材料,该材料是以聚氨酯材料与含有有机硅成分的材料科学地复合在一起,所生产出来的材料用在球场面层上,从根本上有效地解决了PU球场材料在专业性能、环保施工、使用寿命、日常维护等方面的不足,具有革命性的创新性能,是替代双组分PU的新一代环保产品。

[0003] 现有的硅PU球场在下雨过后,球场表面会产生积水滞留现象,而球场排水井道一般都在球场外围,距离球场中部较远,导致无法对球场中部位置的水源进行及时排水,影响球场的正常使用,为此,我们提出一种弹性硅PU球场。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有球场表面中部位置容易产生积水滞留现象的技术问题,提供可以在球场的表面开设有多组排水孔且不影响使用可以快速进行排水的一种弹性硅PU球场。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种弹性硅PU球场,包括地基和开设在地基内部中的基坑,所述基坑的内部底部中混凝土浇筑有水泥底基,所述水泥底基的顶部设置有一层弹性颗粒,所述弹性颗粒的顶部设置有填充浇筑有硅PU中弹性层,所述硅PU中弹性层的顶部浇筑填充有有机硅改性聚氨酯上弹性层,所述有机硅改性聚氨酯上弹性层的顶部浇筑填充有改性丙烯酸耐磨层,所述地基的内部位于水泥底基底部位置开设有用于渗透水源的收集和排出使用的排水腔,排水腔为矩形中空腔体,所述改性丙烯酸耐磨层、有机硅改性聚氨酯上弹性层、硅PU中弹性层、弹性颗粒以及水泥底基内部相对应位置均竖直向下开设有贯穿至排水腔内部的用于渗透排水的外围排水孔和排水密孔。

[0006] 作为优选,每两组外围排水孔内壁之间通过开设有阻断渗水槽使其每两组外围排水孔之间相互连通在一起,每两组排水密孔内壁之间通过开设连通排水槽使其每两组排水密孔之间相互连通在一起,所述排水密孔的内部涂刷填充有用于多层材料防水的内壁防水涂层。

[0007] 作为优选,所述有机硅改性聚氨酯上弹性层自身以单组分有机硅改性聚氨酯组成缓冲回弹结构,具有缓冲回弹性,所述改性丙烯酸耐磨层自身为双组分改性丙烯酸作为球场顶部耐磨面层。

[0008] 作为优选,多组所述外围排水孔和阻断渗水槽之间在改性丙烯酸耐磨层顶部外围上形成一个环绕包围状态,可以对堆积的雨水进行防溢流流动,多组排水密孔与连通排水槽之间形成一个水平直线排水状态,提高对落下的雨水进行充分渗透排水。

[0009] 作为优选,所述排水腔的内部底部固定安装有多组等距分布的内撑杆,所述内撑杆的顶部固定安装有可以与排水腔内部顶部位置进行相互支撑贴合的支撑件。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种弹性硅PU球场。具备以下有益效果：

[0012] (1)、该一种弹性硅PU球场，该改性丙烯酸耐磨层内部多组外围排水孔和排水密孔自身可以改性丙烯酸耐磨层上表面在落有雨水时进行渗透排水使用，传统的硅PU球场在下雨过后，球场表面会产生积水滞留现象，而球场排水井道一般都在球场外围，距离球场中部较远，导致无法对球场中部位置的水源进行及时排水，影响球场的正常使用，该改性丙烯酸耐磨层、有机硅改性聚氨酯上弹性层、硅PU中弹性层、弹性颗粒以及水泥底基内部均开设有多组密集排列排水密孔和外围排水孔且排水密孔和外围排水孔不会影响球场自身锻炼人员的使用，而多组排水密孔和外围排水孔分别通过多组连通排水槽和阻断渗水槽相互连通，这样该雨水在落在改性丙烯酸耐磨层顶部表面上，雨水首先便可以通过排水密孔将球场地中部位置落下的雨水进行及时排出，多组形成水平状态的连通排水槽可以加速水源流动时的排水效率，从而达到提高该硅PU球场整体排水渗透性，避免球场表面雨水过多滞留，使球场可以正常使用效果。

[0013] (2)、该一种弹性硅PU球场，该改性丙烯酸耐磨层、有机硅改性聚氨酯上弹性层、硅PU中弹性层、弹性颗粒以及水泥底基内部均开设有多组密集排列排水密孔和外围排水孔用于加速排水渗透使用，同时多组排水密孔和外围排水孔内部空间减少材料也可以相应节省，从而达到节省一定经济成本的效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍。显而易见的，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0015] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A的放大图；

[0018] 图3为本实用新型图1中B的放大图。

[0019] 图例说明：

[0020] 1、地基；2、水泥底基；3、弹性颗粒；4、硅PU中弹性层；5、有机硅改性聚氨酯上弹性层；6、改性丙烯酸耐磨层；7、排水腔；8、外围排水孔；9、阻断渗水槽；10、排水密孔；11、连通排水槽；12、内壁防水涂层；13、基坑；14、内撑杆；15、支撑件。

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] 实施例：一种弹性硅PU球场，如图1-图3所示，包括地基1和开设在地基1内部中的基坑13，基坑13的内部底部中混凝土浇筑有水泥底基2，水泥底基2的顶部设置有一层弹性颗粒3，弹性颗粒3的顶部设置有填充浇筑有硅PU中弹性层4，硅PU中弹性层4的顶部浇筑填充有有机硅改性聚氨酯上弹性层5，有机硅改性聚氨酯上弹性层5自身以单组分有机硅改性聚氨酯组成缓冲回弹结构，具有缓冲回弹性，有机硅改性聚氨酯上弹性层5的顶部浇筑填充有改性丙烯酸耐磨层6，改性丙烯酸耐磨层6自身为双组分改性丙烯酸作为球场顶部耐磨面层，地基1的内部位于水泥底基2底部位置开设有用于渗透水源的收集和排出使用的排水腔7，排水腔7为矩形中空腔体，改性丙烯酸耐磨层6、有机硅改性聚氨酯上弹性层5、硅PU中弹性层4、弹性颗粒3以及水泥底基2内部相对应位置均竖直向下开设有贯穿至排水腔7内部的用于渗透排水的外围排水孔8和排水密孔10，每两组外围排水孔8内壁之间通过开设有阻断渗水槽9使其每两组外围排水孔8之间相互连通在一起，多组外围排水孔8和阻断渗水槽9之间在改性丙烯酸耐磨层6顶部外围上形成一个环绕包围状态，可以对堆积的雨水进行防溢流流动，每两组排水密孔10内壁之间通过开设连通排水槽11使其每两组排水密孔10之间相互连通在一起，排水密孔10的内部涂刷填充有用于多层材料防水的内壁防水涂层12，多组排水密孔10与连通排水槽11之间形成一个水平直线排水状态，提高对落下的雨水进行充分渗透排水，排水腔7的内部底部固定安装有多组等距分布的内撑杆14，内撑杆14的顶部固定安装有可以与排水腔7内部顶部位置进行相互支撑贴合的支撑件15。

[0023] 本实用新型的工作原理：

[0024] 该改性丙烯酸耐磨层6内部多组外围排水孔8和排水密孔10自身可以改性丙烯酸耐磨层6上表面在落有雨水时进行渗透排水使用，该改性丙烯酸耐磨层6、有机硅改性聚氨酯上弹性层5、硅PU中弹性层4、弹性颗粒3以及水泥底基2内部均开设有多组密集排列排水密孔10和外围排水孔8且排水密孔10和外围排水孔8不会影响球场自身锻炼人员的使用，而多组排水密孔10和外围排水孔8分别通过多组连通排水槽11和阻断渗水槽9相互连通，这样该雨水在落在改性丙烯酸耐磨层6顶部表面上，雨水首先便可以通过排水密孔10将球场上部位置落下的雨水进行及时排出，多组形成水平状态的连通排水槽11可以加速水源流动时的排水效率，从而提高该硅PU球场整体排水渗透性，避免球场表面雨水过多滞留，使球场可以正常使用。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

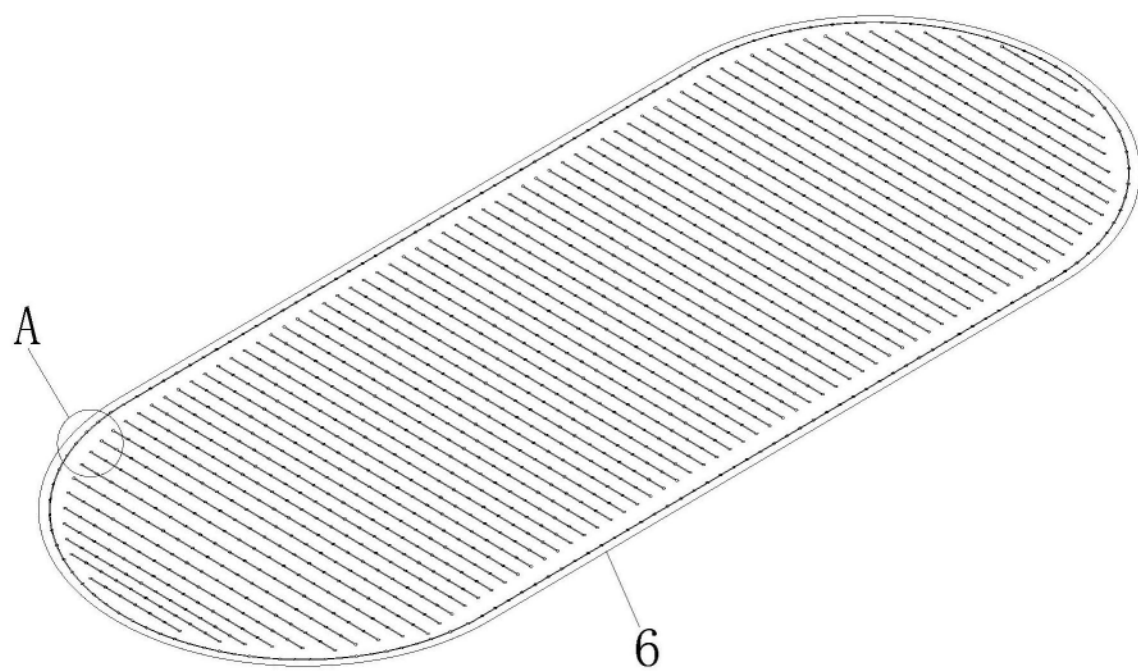


图1

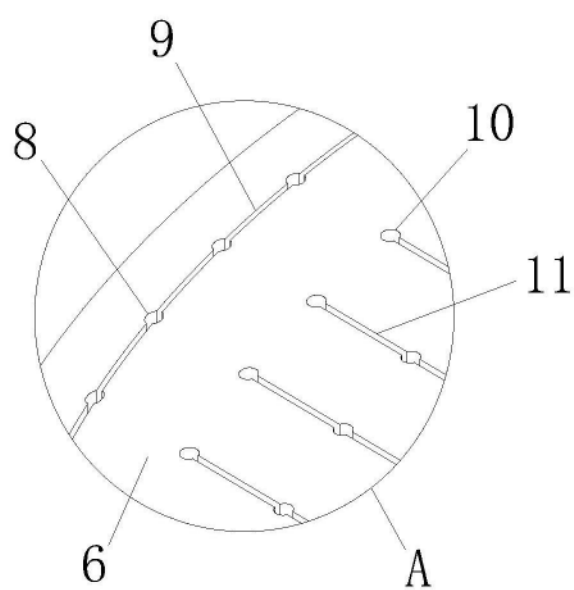


图2

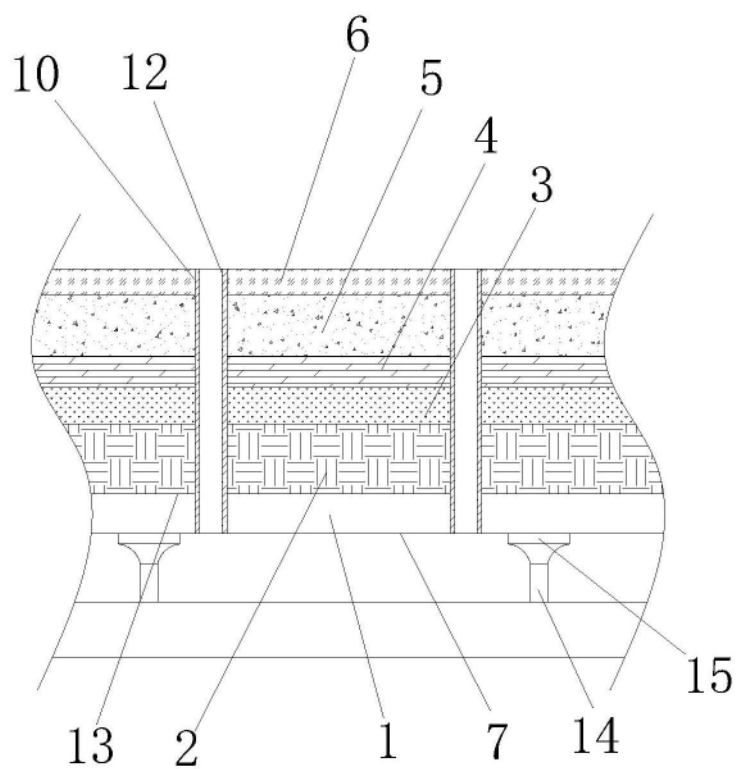


图3