



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215164323 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121170255.4

(22) 申请日 2021.05.28

(73) 专利权人 南京飞能橡塑制品有限公司

地址 211806 江苏省南京市浦口区桥林工  
业园区34-61号

(72) 发明人 周山

(74) 专利代理机构 南京鑫之航知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 32410

代理人 姚兰兰

(51) Int. Cl.

E01C 13/06 (2006.01)

E01C 11/00 (2006.01)

E01C 11/22 (2006.01)

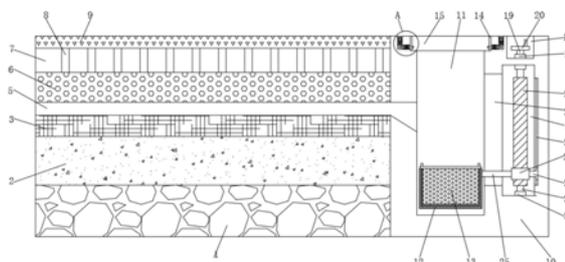
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高透气透水型塑胶跑道

(57) 摘要

本实用新型属于塑胶跑道技术领域,涉及一种高透气透水型塑胶跑道,包括基土层、混凝土层和减震层,还包括进水口,混凝土层铺设在基土层上表面,减震层铺设在混凝土层上表面,减震层上表面铺设排水层,排水层上表面铺设透水层,透水层上表面铺设胶层。其有益效果是,该高透气透水型塑胶跑道,通过设置螺纹柱、螺纹帽和收集筐,当人们对收集筐内部的杂物进行集中处理时,人们只需要通过转动转盘,从而带动螺纹柱转动,在螺纹柱和螺纹帽的配合下,方便了人们对载有收集筐的过滤筐的高度进行移动,当载有收集筐的过滤筐的高度移动至指定位置后,人们只需要停止转动转盘即可,方便了人们对收集筐中的杂物进行集中处理。



1. 一种高透气透水型塑胶跑道,包括基土层(1)、混凝土层(2)和减震层(3),其特征在于:还包括进水口(4),所述混凝土层(2)铺设在基土层(1)上表面,所述减震层(3)铺设在混凝土层(2)上表面,所述减震层(3)上表面铺设设有排水层(5),所述排水层(5)上表面铺设设有透水层(6),所述透水层(6)上表面铺设设有胶层(7),所述胶层(7)表面开设有排水缝(8),所述胶层(7)上表面铺设设有颗粒层(9),所述基土层(1)侧面设置有水渠(10),所述水渠(10)内部开设有排水道(11),所述排水道(11)侧面开设有进水口(4),所述进水口(4)的位置与排水层(5)的位置相对应,所述排水道(11)内部设置有过滤筐(12),所述过滤筐(12)内部设置有收集筐(13),所述排水道(11)上表面开设有卡槽(14),所述卡槽(14)内部搭接有盖板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高透气透水型塑胶跑道,其特征在于:所述水渠(10)内部开设有传动仓(16),所述水渠(10)上表面开设有第一凹槽(17),所述第一凹槽(17)表面穿设有第一轴承(18),所述第一轴承(18)中穿设有第一转轴(19),所述第一转轴(19)上端固定连接设有转盘(20),所述第一转轴(19)下端固定连接设有螺纹柱(21),所述螺纹柱(21)的下端固定连接设有第二转轴(22),所述传动仓(16)内壁固定连接设有第二轴承(23),所述第二转轴(22)的下端穿设在第二轴承(23)中,所述螺纹柱(21)表面螺纹连接有螺纹帽(24),所述螺纹帽(24)侧面固定连接设有连接杆(25),所述传动仓(16)表面开设有活动槽(28),所述连接杆(25)穿设在活动槽(28)中,所述连接杆(25)的另一端固定连接在过滤筐(12)侧面,所述过滤筐(12)内部搭接有收集筐(13),所述收集筐(13)与过滤筐(12)表面均开设有通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种高透气透水型塑胶跑道,其特征在于:所述水渠(10)上面开设有第二凹槽(30),所述水渠(10)内部开设有第一限位槽(29),所述第一限位槽(29)内部穿设有第一限位杆(31),所述第一限位杆(31)的表面固定连接设有第一限位块(33),所述第一限位杆(31)的表面套接有第一弹簧(32),所述第一限位杆(31)上端固定连接设有把手(35),所述第一限位杆(31)的下端固定连接设有第一锥块(34)。

4. 根据权利要求3所述的一种高透气透水型塑胶跑道,其特征在于:所述水渠(10)内部开设有第二限位槽(36),所述第一限位槽(29)与第二限位槽(36)相通,所述第二限位槽(36)中穿设有第二限位杆(37),所述第二限位杆(37)的表面固定连接设有第二限位块(39),所述第二限位杆(37)的表面套接有第二弹簧(38),所述第二限位杆(37)的一端固定连接设有第二锥块(40),所述第二锥块(40)与第一锥块(34)相匹配,所述盖板(15)侧面开设有定位槽(41),所述第二限位杆(37)的另一端卡接在定位槽(41)中。

5. 根据权利要求2所述的一种高透气透水型塑胶跑道,其特征在于:所述螺纹帽(24)侧面固定连接设有滑块(26),所述传动仓(16)内壁开设有滑槽(27),所述滑块(26)滑动连接在滑槽(27)中。

## 一种高透气透水型塑胶跑道

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于塑胶跑道技术领域,具体涉及一种高透气透水型塑胶跑道。

### 背景技术

[0002] 塑胶跑道又称全天候田径运动跑道,是目前广为应用的体育设施。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,具有一定的抗紫外线能力和耐老化能力,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,现有的塑胶跑道存在以下不足:为了有效防止表层水向基础层渗漏,塑胶层下面铺设防水层,这导致雨雪天气时塑胶跑道上的水不易向下渗漏,在塑胶跑道上容易产生积水,影响塑胶跑道的使用,同时现有的水渠缺少过滤装置,导致人们在对水渠进行清理的过程中较为不便,为解决以上问题,我们推出了以下装置。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种高透气透水型塑胶跑道,其解决了现有塑胶跑道内部的水渠在进行清理的过程中较为不便的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高透气透水型塑胶跑道,包括基土层、混凝土层和减震层,还包括进水口,所述混凝土层铺设在基土层上表面,所述减震层铺设在混凝土层上表面,所述减震层上表面铺设排水层,所述排水层上表面铺设透水层,所述透水层上表面铺设胶层,所述胶层表面开设有排水缝,所述胶层上表面铺设颗粒层,所述基土层侧面设置水渠,所述水渠内部开设有排水道,所述排水道侧面开设有进水口,所述进水口的位置与排水层的位置相对应,所述排水道内部设置过滤筐,所述过滤筐内部设置收集筐,所述排水道上表面开设有卡槽,所述卡槽内部搭接有盖板。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案:所述水渠内部开设有传动仓,所述水渠上表面开设有第一凹槽,所述第一凹槽表面穿设有第一轴承,所述第一轴承中穿设有第一转轴,所述第一转轴下端固定连接螺纹柱,所述第一转轴上端固定连接转盘,所述第一转轴下端固定连接螺纹柱,所述螺纹柱的下端固定连接第二转轴,所述传动仓内壁固定连接第二轴承,所述第二转轴的下端穿设在第二轴承中,所述螺纹柱表面螺纹连接有螺纹帽,所述螺纹帽侧面固定连接连接杆,所述传动仓表面开设有活动槽,所述连接杆穿设在活动槽中,所述连接杆的另一端固定连接在过滤筐侧面,所述过滤筐内部搭接有收集筐,所述收集筐与过滤筐表面均开设有通孔。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述水渠上面开设有第二凹槽,所述水渠内部开设有第一限位槽,所述第一限位槽内部穿设有第一限位杆,所述第一限位杆的表面固定连接第一限位块,所述第一限位杆的表面套接有第一弹簧,所述第一限位杆上端固定连接把手,所述第一限位杆的下端固定连接第一锥块。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述水渠内部开设有第二限位槽,所述第一限位槽与第二限位槽相通,所述第二限位槽中穿设有第二限位杆,所述第二限位杆的表面固

定连接有第二限位块,所述第二限位杆的表面套接有第二弹簧,所述第二限位杆的一端固定连接第二锥块,所述第二锥块与第一锥块相匹配,所述盖板侧面开设有定位槽,所述第二限位杆的另一端卡接在定位槽中。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述螺纹帽侧面固定连接滑块,所述传动仓内壁开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽中。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、该高透气透水型塑胶跑道,通过设置螺纹柱、螺纹帽和收集筐,当人们需要对收集筐内部的杂物进行集中处理时,人们只需要通过转动转盘,从而带动螺纹柱转动,在螺纹柱和螺纹帽的配合下,方便了人们对载有收集筐的过滤筐的高度进行移动,当载有收集筐的过滤筐的高度移动至指定位置后,人们只需要停止转动转盘即可,方便了人们对收集筐中的杂物进行集中处理。

[0011] 2、该高透气透水型塑胶跑道,通过设置第一限位杆、第二限位杆、第一弹簧和第二弹簧,当人们需要将盖板取下时,人们只需要拉动把手,从而带动第一限位杆移动,在第二弹簧的作用下从而得以将第二限位杆推入第二限位仓中,使得第二限位杆与定位槽进行脱离,方便了人们对盖板进行打开,减轻了人们的工作压力。

[0012] 3、该高透气透水型塑胶跑道,通过设置排水缝、透水层、排水层和进水口,当塑胶跑道表面出现积水时,积水则会通过排水缝、透水层和排水层,并且在进水口的配合下,从而得以将积水排入排水道内部,并且通过过滤筐和收集筐进行过滤,从而得以将杂物进行过滤收集,避免排水道因长时间不清理而导致排水道堵塞,提高了该装置的实用性。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型正视剖视的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处放大的结构示意图;

[0016] 图中:1、基土层;2、混凝土层;3、减震层;4、进水口;5、排水层;6、透水层;7、胶层;8、排水缝;9、颗粒层;10、水渠;11、排水道;12、过滤筐;13、收集筐;14、卡槽;15、盖板;16、传动仓;17、第一凹槽;18、第一轴承;19、第一转轴;20、转盘;21、螺纹柱;22、第二转轴;23、第二轴承;24、螺纹帽;25、连接杆;26、滑块;27、滑槽;28、活动槽;29、第一限位槽;30、第二凹槽;31、第一限位杆;32、第一弹簧;33、第一限位块;34、第一锥块;35、把手;36、第二限位槽;37、第二限位杆;38、第二弹簧;39、第二限位块;40、第二锥块;41、定位槽。

## 具体实施方式

[0017] 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。

## 实施例

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种高透气透水型塑胶跑道,包括基层1、混凝土层2和减震层3,还包括进水口4,混凝土层2铺设在基层1上表面,减震层3铺设在混凝土层2上表面,减震层3上表面铺设排水层5,排水层5上表面铺设透水层6,透水层6上表面铺设胶层7,胶层7表面开设有排水缝8,该高透气透水型塑胶跑道,通过设置排水缝8、透水层6、排水层5和进水口4,当塑胶跑道表面出现积水时,积水则会通过排水缝8、透水层6和排水层5,并且在进水口4的配合下,从而得以将积水排入排水道11内部,并且通过过滤筐12和收集筐13进行过滤,从而得以将杂物进行过滤收集,避免排水道11因长时间不清理而导致排水道11堵塞,提高了该装置的实用性,胶层7上表面铺设颗粒层9,基层1侧面设置水渠10,水渠10内部开设有排水道11,排水道11侧面开设有进水口4,进水口4的位置与排水层5的位置相对应,排水道11内部设置有过滤筐12,过滤筐12内部设置有收集筐13,排水道11上表面开设有卡槽14,卡槽14内部搭接有盖板15。

[0019] 具体的,水渠10内部开设有传动仓16,水渠10上表面开设有第一凹槽17,第一凹槽17表面穿设有第一轴承18,第一轴承18中穿设有第一转轴19,第一转轴19下端固定连接有螺纹柱21,第一转轴19上端固定连接有转盘20,第一转轴19下端固定连接有螺纹柱21,螺纹柱21的下端固定连接有第二转轴22,传动仓16内壁固定连接有第二轴承23,第二转轴22的下端穿设在第二轴承23中,螺纹柱21表面螺纹连接有螺纹帽24,螺纹帽24侧面固定连接有连接杆25,传动仓16表面开设有活动槽28,连接杆25穿设在活动槽28中,连接杆25的另一端固定连接在过滤筐12侧面,过滤筐12内部搭接有收集筐13,该高透气透水型塑胶跑道,通过设置螺纹柱21、螺纹帽24和收集筐13,当人们需要对收集筐13内部的杂物进行集中处理时,人们只需要通过转动转盘20,从而带动螺纹柱21转动,在螺纹柱21和螺纹帽24的配合下,方便了人们对载有收集筐13的过滤筐12的高度进行移动,当载有收集筐13的过滤筐12的高度移动至指定位置后,人们只需要停止转动转盘20即可,方便了人们对收集筐13中的杂物进行集中处理,收集筐13与过滤筐12表面均开设有通孔。

[0020] 具体的,水渠10上面开设有第二凹槽30,水渠10内部开设有第一限位槽29,第一限位槽29内部穿设有第一限位杆31,第一限位杆31的表面固定连接有第一限位块33,第一限位杆31的表面套接有第一弹簧32,第一限位杆31上端固定连接有把手35,第一限位杆31的下端固定连接有第一锥块34。

[0021] 具体的,水渠10内部开设有第二限位槽36,第一限位槽29与第二限位槽36相连通,第二限位槽36中穿设有第二限位杆37,第二限位杆37的表面固定连接有第二限位块39,第二限位杆37的表面套接有第二弹簧38,第二限位杆37的一端固定连接有第二锥块40,第二锥块40与第一锥块34相匹配,盖板15侧面开设有定位槽41,第二限位杆37的另一端卡接在定位槽41中,该高透气透水型塑胶跑道,通过设置第一限位杆31、第二限位杆37、第一弹簧32和第二弹簧38,当人们需要将盖板15取下时,人们只需要拉动把手35,从而带动第一限位杆31移动,在第二弹簧38的作用下从而得以将第二限位杆37推入第二限位仓中,使得第二限位杆37与定位槽41进行脱离,方便了人们对盖板15进行打开,减轻了人们的工作压力。

[0022] 具体的,螺纹帽24侧面固定连接有滑块26,传动仓16内壁开设有滑槽27,滑块26滑动连接在滑槽27中。

[0023] 本实用新型的工作原理为:

[0024] S1、在使用时,当塑胶跑道表面出现积水时,积水则会通过排水缝8、透水层6和排水层5,并且在进水口4的配合下,从而得以将积水排入排水道11内部,并且通过过滤筐12和收集筐13进行过滤,从而得以将杂物进行过滤收集,避免排水道11因长时间不清理而导致排水道11堵塞,提高了该装置的实用性;

[0025] S2、当人们需要将盖板15取下时,人们只需要拉动把手35,从而带动第一限位杆31移动,在第二弹簧38的作用下从而得以将第二限位杆37推入第二限位仓中,使得第二限位杆37与定位槽41进行脱离,方便了人们对盖板15进行打开,减轻了人们的工作压力;

[0026] S3、当人们需要对收集筐13内部的杂物进行集中处理时,人们只需要通过转动转盘20,从而带动螺纹柱21转动,在螺纹柱21和螺纹帽24的配合下,方便了人们对载有收集筐13的过滤筐12的高度进行移动,当载有收集筐13的过滤筐12的高度移动至指定位置后,人们只需要停止转动转盘20即可,方便了人们对收集筐13中的杂物进行集中处理。

[0027] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围可以对上述实施例进行改动、修改、替换和变型。

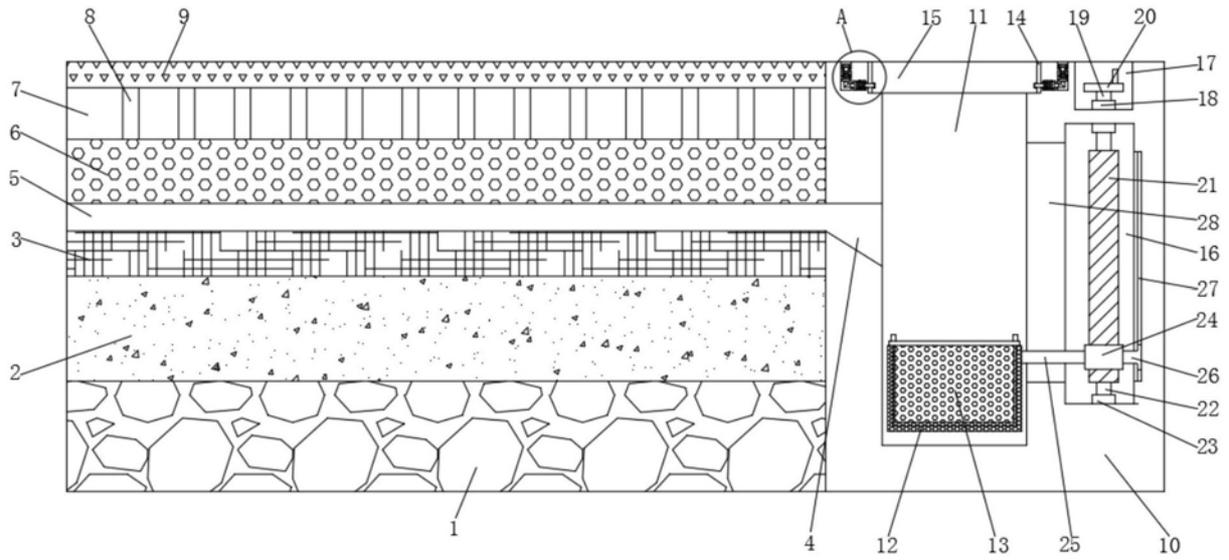


图1

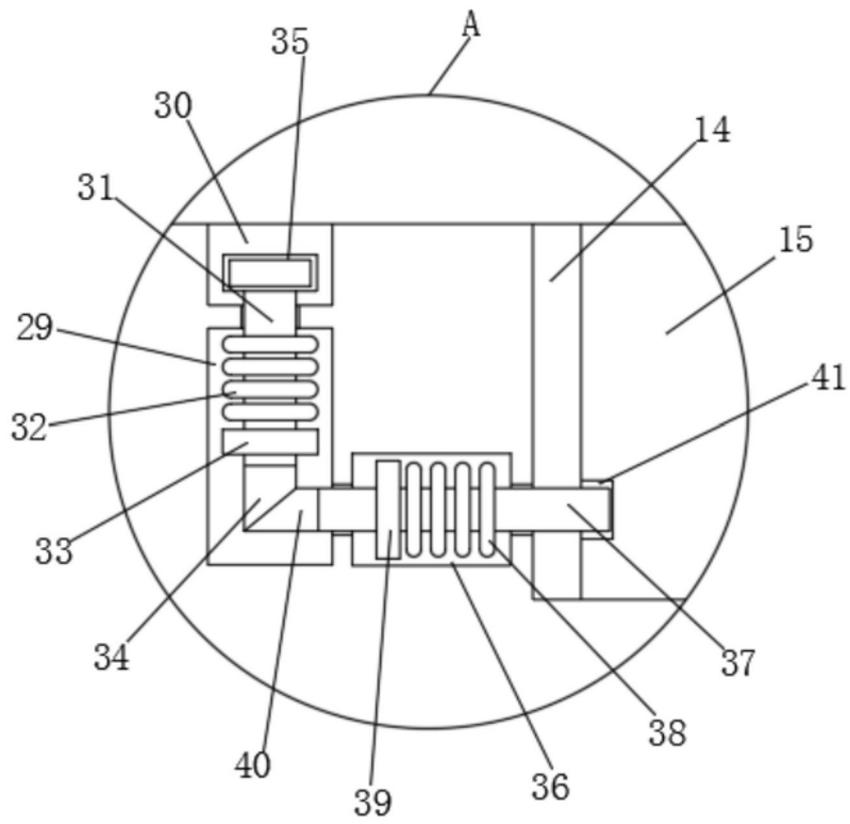


图2