(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220071380 U
(45)授权公告日 2023.11.24

(21)申请号 202321677657.2
(22)申请日 2023.06.29
(73)专利权人 广州帝森康体设备有限公司
地址 510000 广东省广州市从化明珠工业园区建设南路自编8号A厂房
(72)发明人 古志军 朱同彬 张广虎 华灿永 王田香
(74)专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278
专利代理师 朱红玲
(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/43(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)

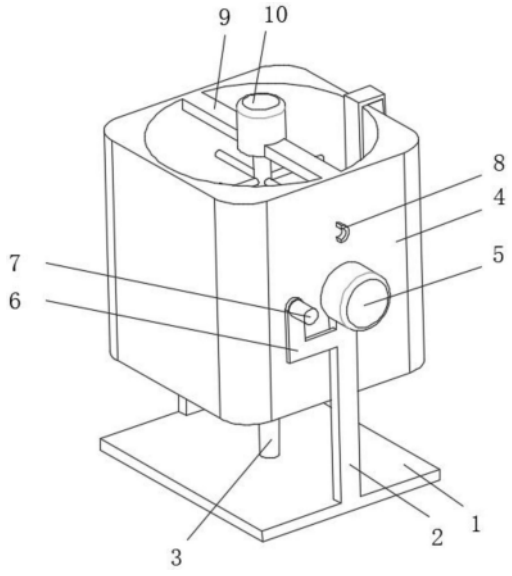
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌装置,包括底座,所述底座的上端两侧均固定连接有支撑架,所述支撑架之间设置有搅拌罐,所述搅拌罐的两侧中间位置均固定连接有第二转轴,位于一侧所述支撑架的外侧上端固定连接有第一伺服电机。本实用新型中,在搅拌结束后,通过第一液压缸解除对搅拌罐的固定,通过设置的第一伺服电机可以带动搅拌罐翻转,可以将物料倾倒,避免堵塞,通过设置的第二液压缸和弧形限位板可以对搅拌罐进行限位,通过设置的第三伺服电机、螺杆、滑块和连接架可以带动刮环移动,从而可以将搅拌罐内壁的物料刮除,避免物料粘黏在搅拌罐内壁。



CN 220071380 U

1.一种搅拌装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端两侧均固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)之间设置有搅拌罐(4),所述搅拌罐(4)的两侧中间位置均固定连接有第二转轴(18),位于一侧所述支撑架(2)的外侧上端固定连接有第一伺服电机(5),所述第一伺服电机(5)的输出端与对应第二转轴(18)固定连接,所述搅拌罐(4)的后侧固定连接有滑轨(11),所述滑轨(11)的内部转动连接有螺杆(12),所述滑轨(11)的内部滑动连接有滑块(19),所述滑块(19)的外侧固定连接有连接架(14),所述滑块(19)与连接架(14)固定连接,所述搅拌罐(4)的内部外圈处设置有刮环(17),所述刮环(17)与连接架(14)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌装置,其特征在于:所述底座(1)的上端中间位置固定连接有第一液压缸(3),所述搅拌罐(4)的下端中间位置固定连接有限位环(20)。

3.根据权利要求1所述的一种搅拌装置,其特征在于:所述支撑架(2)的前侧上端均固定连接有固定架(6),所述固定架(6)的外侧上端固定连接有第二液压缸(7),所述搅拌罐(4)的外侧上端均固定连接有弧形限位板(8)。

4.根据权利要求1所述的一种搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(4)的上端均固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的上端中间位置均固定连接有第二伺服电机(10)。

5.根据权利要求4所述的一种搅拌装置,其特征在于:所述第二伺服电机(10)的输出端均固定连接有第一转轴(15),所述第一转轴(15)上固定连接有多个搅拌杆(16)。

6.根据权利要求1所述的一种搅拌装置,其特征在于:所述滑轨(11)的下端固定连接有第三伺服电机(13),所述第三伺服电机(13),所述第三伺服电机(13)的输出端与螺杆(12)的下端固定连接。

一种搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌装置技术领域,尤其涉及一种塑胶跑道浆料加工用搅拌装置。

背景技术

[0002] 塑胶跑道又称全天候田径运动跑道,它由聚氨酯预聚体、混合聚醚、废轮胎橡胶、EPDM橡胶粒或PU颗粒、颜料、助剂、填料组成,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,塑胶跑道在建造时,需要通过搅拌装置对浆料进行加工。

[0003] 专利公开号为CN216864724U的中国专利公开了一种塑胶跑道浆料加工用搅拌装置,包括储料箱,所述储料箱的顶部左侧进料口固定连接在搅拌箱的出料口,所述搅拌箱的顶部固定连接有支撑框架,所述支撑框架的顶部内壁上固定连接有电机,所述电机的驱动端固定连接在搅拌轴的顶端,所述搅拌轴的外径上固定连接有搅拌框架,所述搅拌框架的左右两侧均固定连接有刮板,所述搅拌框架的左右两侧内壁上均匀固定连接有多个搅拌叶。本实用新型中,电机带动搅拌轴进行转动,搅拌轴带动搅拌框架、刮板、搅拌叶和搅拌杆进行转动,搅拌框架、搅拌叶和搅拌杆在旋转的过程中可以对浆料进行均匀充分地搅拌,使得浆料混合得更加充分彻底。

[0004] 上述搅拌装置在进行出料时采用管道进行出料,由于浆料粘稠,容易出现堵塞,因此需要一种便于出料的搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种搅拌装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种搅拌装置,包括底座,所述底座的上端两侧均固定连接有支撑架,所述支撑架之间设置有搅拌罐,所述搅拌罐的两侧中间位置均固定连接有第二转轴,位于一侧所述支撑架的外侧上端固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与对应第二转轴固定连接,所述搅拌罐的后侧固定连接有滑轨,所述滑轨的内部转动连接有螺杆,所述滑轨的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外侧固定连接有连接架,所述滑块与连接架固定连接,所述搅拌罐的内部外圈处设置有刮环,所述刮环与连接架固定连接。

[0007] 进一步的,所述底座的上端中间位置固定连接有第一液压缸,所述搅拌罐的下端中间位置固定连接有限位环。

[0008] 进一步的,所述支撑架的前侧上端均固定连接有固定架,所述固定架的外侧上端固定连接有第二液压缸,所述搅拌罐的外侧上端均固定连接有弧形限位板。

[0009] 进一步的,所述搅拌罐的上端均固定连接有固定板,所述固定板的上端中间位置

均固定连接有第二伺服电机。

[0010] 进一步的,所述第二伺服电机的输出端均固定连接有第一转轴,所述第一转轴上固定连接有多个搅拌杆。

[0011] 进一步的,所述滑轨的下端固定连接有第三伺服电机,所述第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端与螺杆的下端固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,该搅拌装置,在搅拌结束后,通过第一液压缸解除对搅拌罐的固定,通过设置的第一伺服电机可以带动搅拌罐翻转,可以将物料倾倒,避免堵塞,通过设置的第二液压缸和弧形限位板可以对搅拌罐进行限位,通过设置的第三伺服电机、螺杆、滑块和连接架可以带动刮环移动,从而可以将搅拌罐内壁的物料刮除,避免物料粘黏在搅拌罐内壁。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1:本实用新型的正视图;

[0016] 图2:本实用新型的工作原理图;

[0017] 图3:本实用新型的搅拌杆安装结构示意图;

[0018] 图4:本实用新型的限位环结构示意图。

[0019] 附图标记如下:

[0020] 1、底座;2、支撑架;3、第一液压缸;4、搅拌罐;5、第一伺服电机;6、固定架;7、第二液压缸;8、弧形限位板;9、固定板;10、第二伺服电机;11、滑轨;12、螺杆;13、第三伺服电机;14、连接架;15、第一转轴;16、搅拌杆;17、刮环;18、第二转轴;19、滑块;20、限位环。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示,涉及一种搅拌装置,包括底座1,底座1的上端两侧均固定连接有支撑架2,支撑架2之间设置有搅拌罐4,搅拌罐4的两侧中间位置均固定连接有第二转轴18,位于一侧支撑架2的外侧上端固定连接有第一伺服电机5,第一伺服电机5的输出端与对应第二转轴18固定连接,搅拌罐4的后侧固定连接有滑轨11,滑轨11的内部转动连接有螺杆12,滑轨11的内部滑动连接有滑块19,滑块19的外侧固定连接有连接架14,滑块19与连接架14固定连接,搅拌罐4的内部外圈处设置有刮环17,刮环17与连接架14固定连接。

[0023] 如图1-4所示,底座1的上端中间位置固定连接有第一液压缸3,搅拌罐4的下端中间位置固定连接有限位环20,在搅拌结束后,第一液压缸3收缩,活塞杆由限位环20内抽出,

解除对搅拌罐4的固定。

[0024] 如图1-4所示,支撑架2的前侧上端均固定连接有固定架6,固定架6的外侧上端固定连接有第二液压缸7,搅拌罐4的外侧上端均固定连接有弧形限位板8,通过设置的第二液压缸7和弧形限位板8可以对搅拌罐4进行限位。

[0025] 如图1-4所示,搅拌罐4的上端均固定连接有固定板9,固定板9的上端中间位置均固定连接有第二伺服电机10,第二伺服电机10的输出端均固定连接有第一转轴15,第一转轴15上固定连接有多个搅拌杆16,将物料加入到搅拌罐4内部,启动第二伺服电机10可以带动第一转轴15转动,从而可以带动多个搅拌杆16对物料进行搅拌。

[0026] 如图1-4所示,滑轨11的下端固定连接有第三伺服电机13,第三伺服电机13,第三伺服电机13的输出端与螺杆12的下端固定连接,第三伺服电机13带动螺杆12转动,可以带动滑块19沿着滑轨11移动,从而可以带动连接架14移动,进而可以带动刮环17对物料进行刮除。

[0027] 工作原理:在使用时,将物料加入到搅拌罐4内部,启动第二伺服电机10可以带动第一转轴15转动,从而可以带动多个搅拌杆16对物料进行搅拌,在搅拌结束后,第一液压缸3收缩,活塞杆由限位环20内抽出,解除对搅拌罐4的固定,通过设置的第一伺服电机5可以带动搅拌罐4绕着支撑架2翻转,通过设置的第二液压缸7和弧形限位板8可以对搅拌罐4进行限位,可以将物料倾倒,避免堵塞,通过设置的第三伺服电机13、螺杆12、滑块19和连接架14可以带动刮环17移动,从而可以将搅拌罐4内壁的物料刮除,避免物料粘黏在搅拌罐4内壁,具体的,第三伺服电机13带动螺杆12转动,可以带动滑块19沿着滑轨11移动,从而可以带动连接架14移动,进而可以带动刮环17对物料进行刮除。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

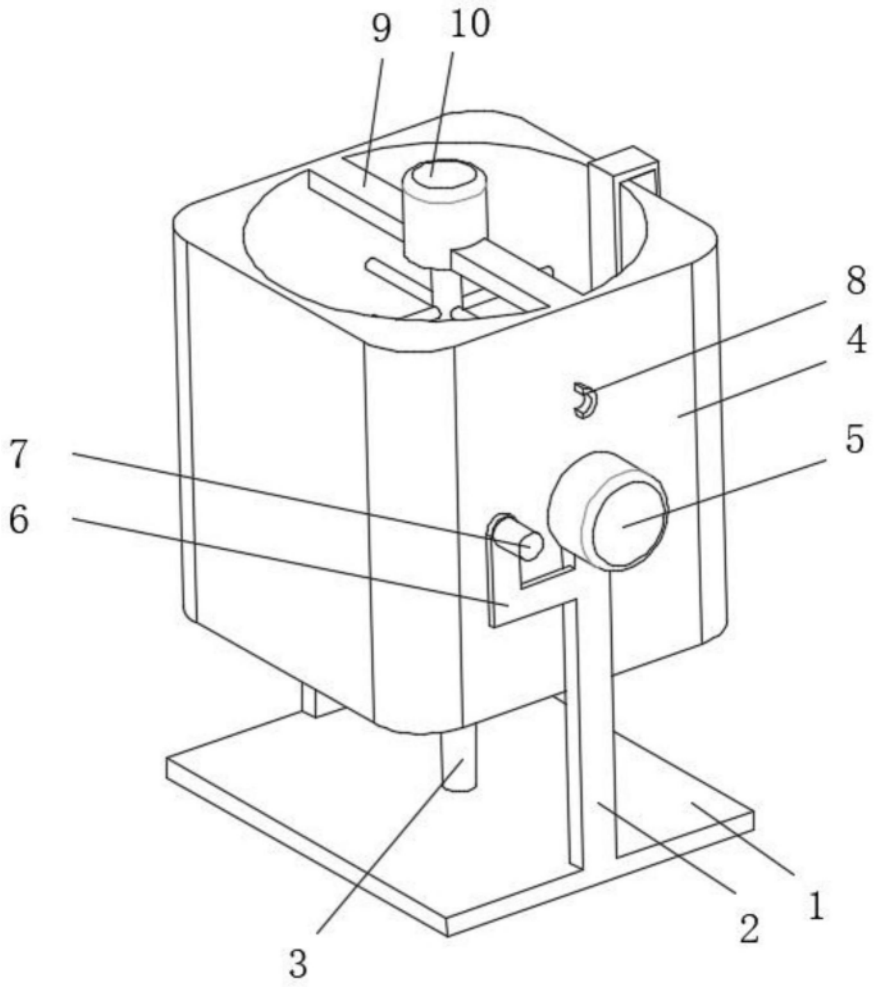


图1

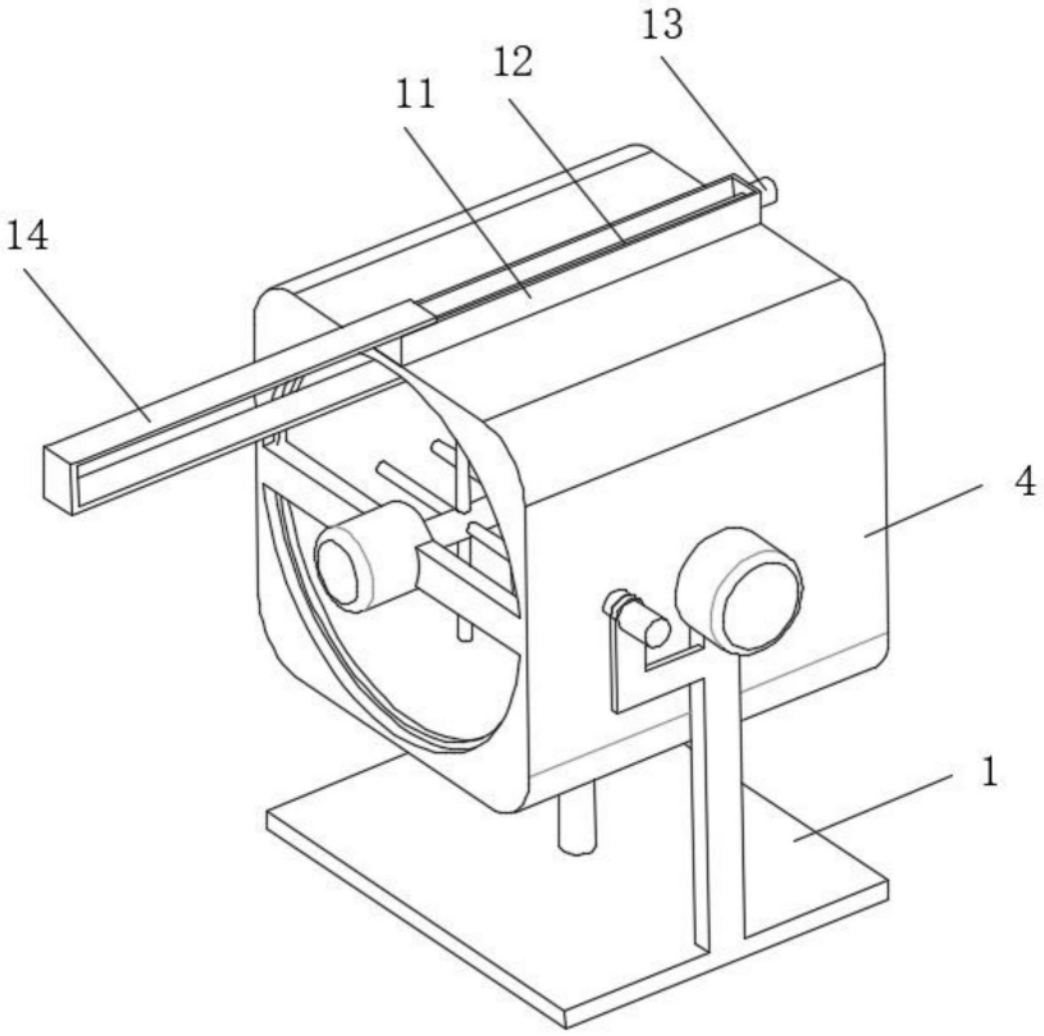


图2

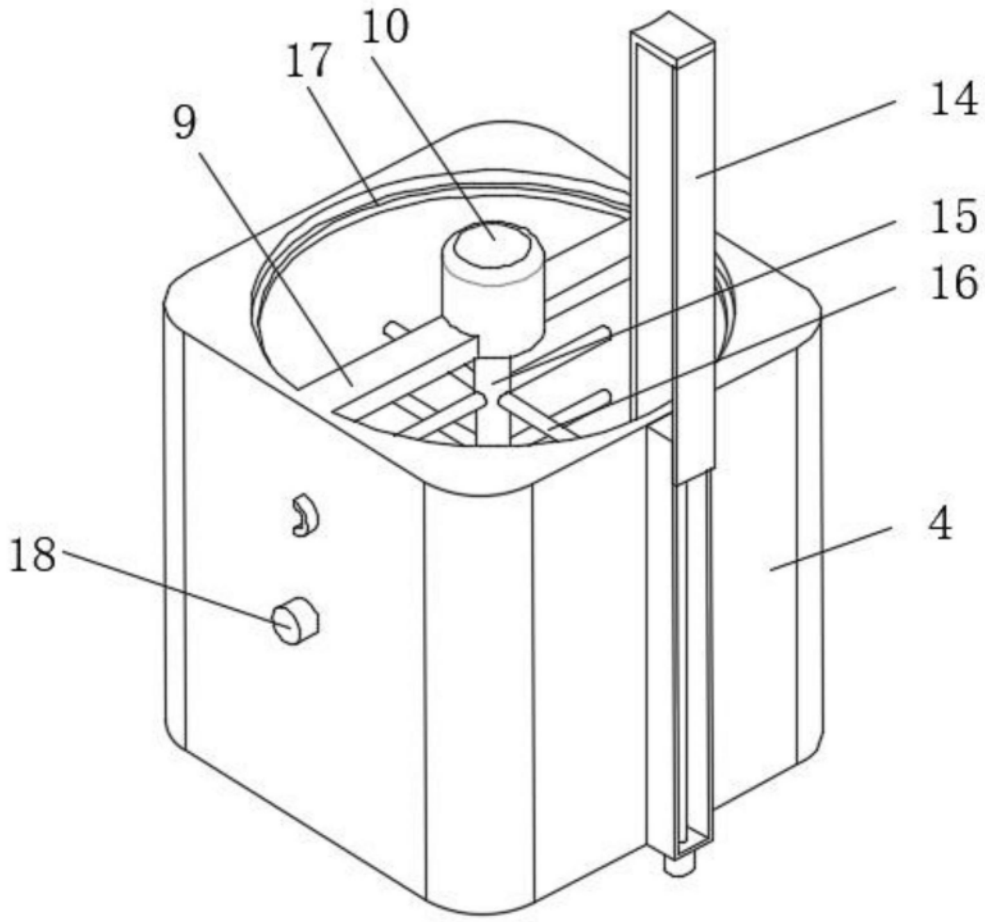


图3

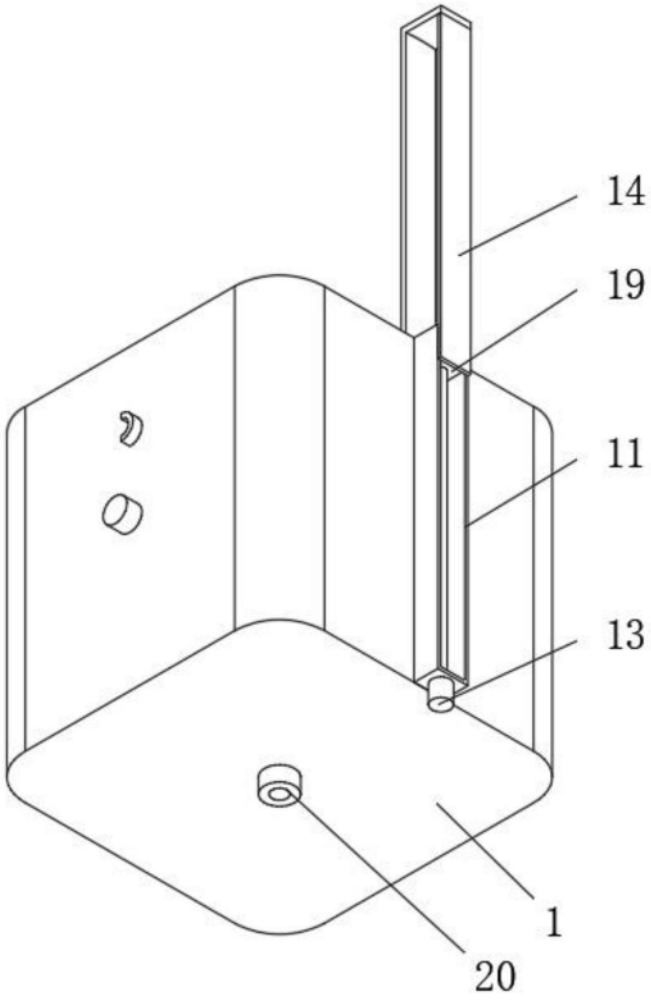


图4