



(21) 申请号 202221118909.3

B28C 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.10

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

(73) 专利权人 北京布敦科技发展有限公司

地址 101300 北京市顺义区昌金路赵全营  
段56号院1号楼2层202室

(72) 发明人 刘亚楠 崔晓懿

(74) 专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所  
(普通合伙) 34185

专利代理师 刘煜

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B28C 5/14 (2006.01)

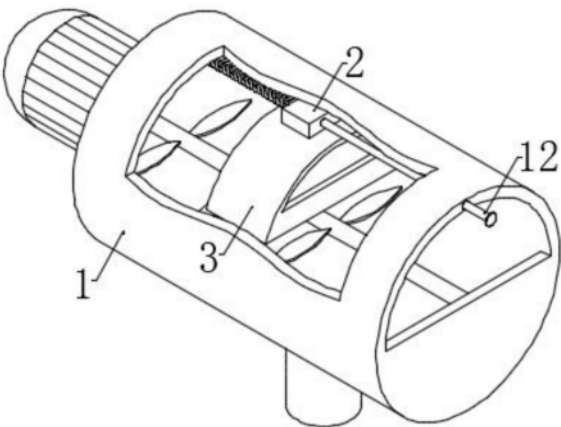
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型道路材料加工搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型属于道路材料技术领域,尤其为一种新型道路材料加工搅拌装置,包括搅拌罐,搅拌罐内壁的顶端开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有第一滑块,第一滑块的底端固定设有料箱,料箱的一侧开设有进料口,料箱的底端固定设有滤网,滤网的顶端设有粉碎辊,粉碎辊转动设置在料箱的内部,料箱底端的两侧均固定设有第一磁铁;通过设置第一滑块、料箱、滤网和粉碎辊,通过进料口将材料输送至料箱内,然后在弹簧和拉绳的配合下,即带动料箱往复运动,将材料均匀喷洒在搅拌罐内,同时在料箱运动过程中,配合齿轮和齿条的啮合,带动粉碎辊对结块的材料进行粉碎,再过滤网排出,从而方便材料的快速搅拌,提高了材料的搅拌效率。



1. 一种新型道路材料加工搅拌装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)内壁的顶端开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块(2),所述第一滑块(2)的底端固定设有料箱(3),所述料箱(3)的一侧开设有进料口,所述料箱(3)的底端固定设有滤网(4),所述滤网(4)的顶端设有粉碎辊(5),所述粉碎辊(5)转动设置在料箱(3)的内部,所述料箱(3)底端的两侧均固定设有第一磁铁(6),两个所述第一磁铁(6)均磁性连接有第二磁铁(7),两个所述第二磁铁(7)分别设置在弧型板(8)的两端,所述弧型板(8)的两侧均固定设有第二滑块(9),两个所述第二滑块(9)分别滑动设置在两个第二滑槽内,两个所述第二滑槽分别开设在搅拌罐(1)内壁的两侧,所述弧型板(8)的外壁设有刮板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型道路材料加工搅拌装置,其特征在于:所述第一滑块(2)的一侧固定设有弹簧(11),所述弹簧(11)的一端与第一滑槽内壁的一侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型道路材料加工搅拌装置,其特征在于:所述第一滑块(2)的另一侧固定设有拉绳(12),所述拉绳(12)穿插设置在搅拌罐(1)的一侧,所述拉绳(12)的一端固定设有限位块(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型道路材料加工搅拌装置,其特征在于:所述粉碎辊(5)的两端均固定设有齿轮(14),两个所述齿轮(14)均啮合连接有齿条(15),两个所述齿条(15)分别固定设置在搅拌罐(1)内壁的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种新型道路材料加工搅拌装置,其特征在于:两个所述第二磁铁(7)的底端均固定设有穿杆(16),两个所述穿杆(16)分别穿插设置在弧型板(8)的两端。

6. 根据权利要求5所述的一种新型道路材料加工搅拌装置,其特征在于:所述弧型板(8)的外壁开设有固定槽,所述固定槽卡合连接有固定块,所述固定块固定设置在刮板(10)的内壁。

7. 根据权利要求6所述的一种新型道路材料加工搅拌装置,其特征在于:所述弧型板(8)一侧的两端均固定设有连接块(17),两个所述连接块(17)均卡合连接有连接槽,两个所述连接槽分别开设在搅拌罐(1)内壁一侧的两端。

## 一种新型道路材料加工搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于道路材料技术领域，具体涉及一种新型道路材料加工搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 在道路维修、道路新建时均会涉及到施工，施工的材料也各种各样，例如砂、石料、石灰、水泥、水泥混凝土、砂浆、沥青、钢材、木材、工程高分子材料以及新型建筑材料等。其中一些材料要现场进行加工，比如木材、钢材的切割，水泥、混凝土或者沥青的搅拌等。

[0003] 在对道路材料进行搅拌时，需要将各种材料混合在一起，而在材料上料的过程中，各种材料大多堆积在一起，这样在搅拌时会增加搅拌时间，而且部分材料会发生结块现象，这样也会影响材料的搅拌，降低了材料的搅拌效率，且材料在搅拌完成出料时，部分材料会残留在搅拌罐的内部，造成材料出料不彻底，降低了材料的出料效率。

[0004] 为解决上述问题，本申请中提出一种新型道路材料加工搅拌装置。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种新型道路材料加工搅拌装置，具有均匀搅拌和快速出料的特点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型道路材料加工搅拌装置，包括搅拌罐，所述搅拌罐内壁的顶端开设有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的底端固定设有料箱，所述料箱的一侧开设有进料口，所述料箱的底端固定设有滤网，所述滤网的顶端设有粉碎辊，所述粉碎辊转动设置在料箱的内部，所述料箱底端的两侧均固定设有第一磁铁，两个所述第一磁铁均磁性连接有第二磁铁，两个所述第二磁铁分别设置在弧型板的两端，所述弧型板的两侧均固定设有第二滑块，两个所述第二滑块分别滑动设置在两个第二滑槽内，两个所述第二滑槽分别开设在搅拌罐内壁的两侧，所述弧型板的外壁设有刮板。

[0007] 作为本实用新型一种新型道路材料加工搅拌装置优选的，所述第一滑块的一侧固定设有弹簧，所述弹簧的一端与第一滑槽内壁的一侧固定连接。

[0008] 作为本实用新型一种新型道路材料加工搅拌装置优选的，所述第一滑块的另一侧固定设有拉绳，所述拉绳穿插设置在搅拌罐的一侧，所述拉绳的一端固定设有限位块。

[0009] 作为本实用新型一种新型道路材料加工搅拌装置优选的，所述粉碎辊的两端均固定设有齿轮，两个所述齿轮均啮合连接有齿条，两个所述齿条分别固定设置在搅拌罐内壁的两侧。

[0010] 作为本实用新型一种新型道路材料加工搅拌装置优选的，两个所述第二磁铁的底端均固定设有穿杆，两个所述穿杆分别穿插设置在弧型板的两端。

[0011] 作为本实用新型一种新型道路材料加工搅拌装置优选的，所述弧型板的外壁开设有固定槽，所述固定槽卡合连接有固定块，所述固定块固定设置在刮板的内壁。

[0012] 作为本实用新型一种新型道路材料加工搅拌装置优选的，所述弧型板一侧的两端

均固定设有连接块,两个所述连接块均卡合连接有连接槽,两个所述连接槽分别开设在搅拌罐内壁一侧的两端。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设置第一滑块、料箱、滤网和粉碎辊,通过进料口将材料输送至料箱内,然后在弹簧和拉绳的配合下,即带动料箱的往复运动,将材料均匀喷洒在搅拌罐内,同时在料箱运动的过程中,配合齿轮和齿条的啮合,即带动粉碎辊对结块的材料进行粉碎,再过滤网排出,从而方便材料的快速搅拌,提高了材料的搅拌效率;

[0015] 通过设置第一磁铁、第二磁铁、弧型板和刮板,将料箱移动至弧型板的上方,在第一磁铁和第二磁铁的配合下,将弧型板与料箱连接在一起,然后在料箱运动的过程中,即带动弧型板的运动,从而带动刮板对搅拌罐内的材料进行刮拭清理,再推动至出料口位置,通过出料口排出,从而方便材料的快速出料,提高了材料的出料效率。

## 附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的料箱结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的粉碎辊平面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的弧型板结构示意图;

[0021] 图中:1、搅拌罐;2、第一滑块;3、料箱;4、滤网;5、粉碎辊;6、第一磁铁;7、第二磁铁;8、弧型板;9、第二滑块;10、刮板;11、弹簧;12、拉绳;13、限位块;14、齿轮;15、齿条;16、穿杆;17、连接块。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-4所示:一种新型道路材料加工搅拌装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1内壁的顶端开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有第一滑块2,第一滑块2的底端固定设有料箱3,料箱3的一侧开设有进料口,料箱3的底端固定设有滤网4,通过第一滑块2带动料箱3的运动,将材料均匀喷洒在搅拌罐1内,同时在滤网4和粉碎辊5的配合下,对结块的材料进行粉碎,从而方便材料的快速搅拌,提高了材料的搅拌效率,滤网4的顶端设有粉碎辊5,粉碎辊5转动设置在料箱3的内部,料箱3底端的两侧均固定设有第一磁铁6,两个第一磁铁6均磁性连接有第二磁铁7,两个第二磁铁7分别设置在弧型板8的两端,弧型板8的两侧均固定设有第二滑块9,通过第一磁铁6和第二磁铁7将弧型板8和料箱3连接在一起,即可在料箱3运动的过程中,带动刮板10对搅拌罐1内残留的材料进行刮拭清理,方便材料的快速出料,提高了材料的出料效率,两个第二滑块9分别滑动设置在两个第二滑槽内,两个第二滑槽分别开

设在搅拌罐1内壁的两侧,弧型板8的外壁设有刮板10。

[0025] 具体的,第一滑块2的一侧固定设有弹簧11,弹簧11的一端与第一滑槽内壁的一侧固定连接,第一滑块2的另一侧固定设有拉绳12,拉绳12穿插设置在搅拌罐1的一侧,通过弹簧11和拉绳12,即带动料箱3的往复运动,拉绳12的一端固定设有限位块13,限位块13对拉绳12进行限位,避免拉绳12脱落,粉碎辊5的两端均固定设有齿轮14,通过齿轮14和齿条15,即带动粉碎辊5的转动,两个齿轮14均啮合连接有齿条15,两个齿条15分别固定设置在搅拌罐1内壁的两侧。

[0026] 具体的,两个第二磁铁7的底端均固定设有穿杆16,穿杆16对第二磁铁7进行支撑调整,两个穿杆16分别穿插设置在弧型板8的两端,弧型板8的外壁开设有固定槽,固定槽卡合连接有固定块,固定块固定设置在刮板10的内壁,弧型板8一侧的两端均固定设有连接块17,连接块17和连接槽的卡合,对刮板10在不使用时进行固定,两个连接块17均卡合连接有连接槽,两个连接槽分别开设在搅拌罐1内壁一侧的两端。

[0027] 具体使用时,在对材料进行搅拌时,通过进料口将材料输送至料箱3内,然后拉动拉绳12,同时在弹簧11的配合下,即带动料箱3的往复运动,将材料均匀喷洒在搅拌罐1内,同时在料箱3运动的过程中,带动齿轮14与齿条15啮合,即带动粉碎辊5的转动,对结块的材料进行粉碎,然后再通过滤网4喷出,从而方便材料的快速搅拌,提高了材料的搅拌效率,在搅拌完成后,通过搅拌罐1底部的出料口出料时,当部分材料残留在搅拌罐1的内部时,此时将料箱3移动至弧型板8的上方,在第一磁铁6和第二磁铁7的配合连接下,即可将料箱3和弧型板8连接在一起,然后在料箱3的运动下,带动弧型板8的同步运动,即可带动刮板10对搅拌罐1内残留的材料进行刮拭清理,再推动至出料口位置,通过出料口排出,提高了材料的出料效率,出料完成后,将第一磁铁6与第二磁铁7分离,再将连接块17与连接槽卡合,即可将弧型板8固定。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

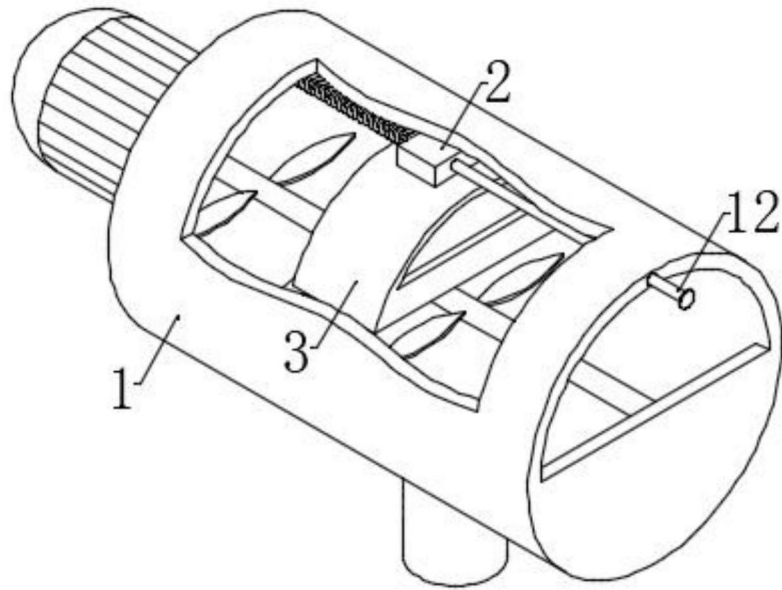


图1

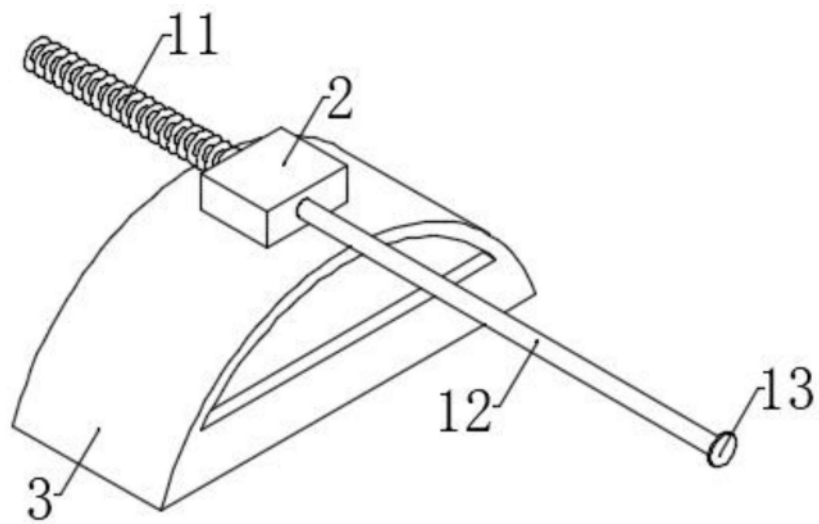


图2

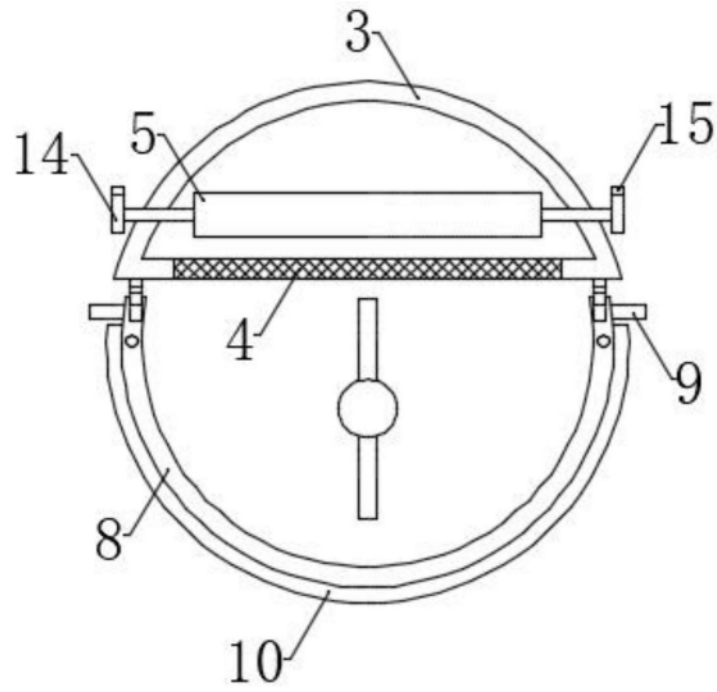


图3

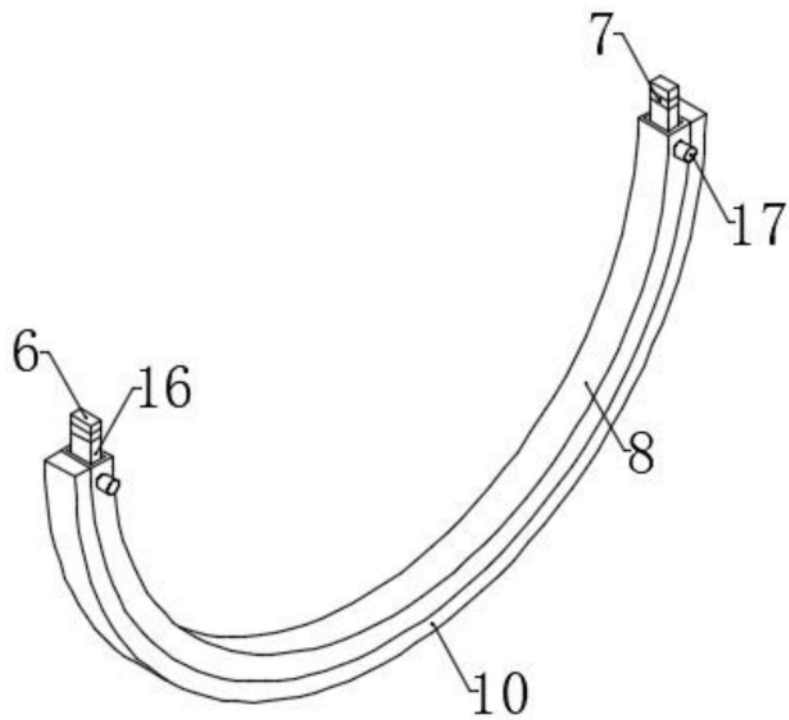


图4