



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217862046 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221808795.5

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.14

(73) 专利权人 贵溪市永生实业有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市贵溪市铜产业  
循环经济基地

(72) 发明人 江永生

(74) 专利代理机构 南昌中擎知识产权代理事务  
所(普通合伙) 36148

专利代理师 韩平英

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

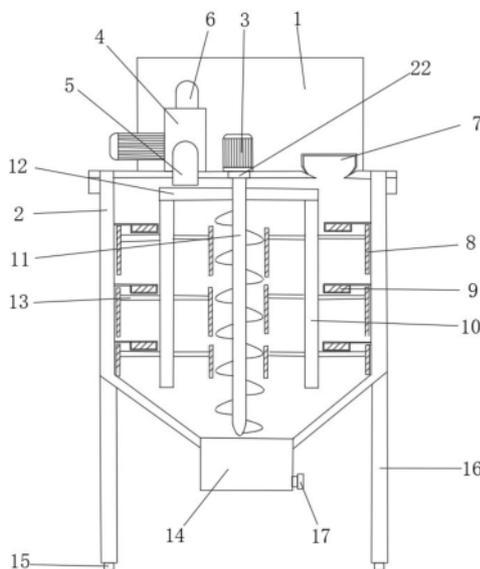
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种混凝土加工装置

## (57) 摘要

本实用公开了一种混凝土加工装置,包括过滤箱和搅拌桶,搅拌桶的顶部固定安装有电机,电机的驱动端固定连接螺旋柱,螺旋柱的两侧均固定安装有横柱,横柱远离螺旋柱的一端固定安装有搅拌柱,搅拌柱的外侧固定安装有搅拌片,搅拌片的另一端固定安装有第一刮泥器,搅拌桶的内壁固定安装有第二刮泥器,搅拌桶的顶部连通有进料斗,搅拌桶的顶部固定安装有吸尘风机,吸尘风机的吸尘口连通有吸尘管,吸尘风机的出尘口连通有出尘管,过滤箱的顶端活动安装有箱盖,箱盖的底部活动安装有过滤网,过滤箱的一侧固定安装有进尘管,过滤箱的一侧开设有出风口,不仅节约混凝土资源,保障了工作人员的身体不受颗粒物的侵害,还解决了难清洁的问题。



1. 一种混凝土加工装置,包括过滤箱(1)和搅拌桶(2),其特征在于:所述搅拌桶(2)的顶部固定安装有电机(3),所述电机(3)的驱动端固定连接有螺旋柱(11),所述螺旋柱(11)的两侧均固定安装有横柱(12),所述横柱(12)远离螺旋柱(11)的一端固定安装有搅拌柱(10),所述搅拌柱(10)的外侧固定安装有搅拌片(13),所述搅拌片(13)的另一端固定安装有第一刮泥器(8),所述搅拌桶(2)的内壁固定安装有第二刮泥器(9),所述搅拌桶(2)的顶部连通有进料斗(7),所述搅拌桶(2)的顶部固定安装有吸尘风机(4),所述吸尘风机(4)的吸尘口连通有吸尘管(5),所述吸尘风机(4)的出尘口连通有出尘管(6),所述过滤箱(1)的顶端活动安装有箱盖(21),所述箱盖(21)的底部固定安装有过滤网(18),所述过滤箱(1)的一侧连通有进尘管(20),所述过滤箱(1)的一侧开设有出风口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述吸尘管(5)的远离吸尘风机(4)的一端贯穿搅拌桶(2)的顶部,且延伸至搅拌桶(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述出尘管(6)远离吸尘风机(4)的一端与进尘管(20)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)的底部连通有出料管(14),所述出料管(14)的外侧安装有阀门(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)的桶壁底部固定安装有支撑腿(16),所述支撑腿(16)的底部活动安装有滑轮(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)顶壁的内部固定安装有轴承(22),所述轴承(22)固定安装在螺旋柱(11)的外侧。

## 一种混凝土加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用属于混凝土生产技术领域,具体涉及一种混凝土加工装置。

### 背景技术

[0002] 在土木工程建筑,在建筑过程中需需要各种工程机械,在大量工期较长的施工中,需要大的搅拌机或者在搅拌站搅拌后运到施工场所;但是在一些工期较短和工程较小的施工中,不需要使用工程车辆运输混凝土等施工原料;需要在施工现场进行搅拌后进行使用;这样就需要使用到小型搅拌机,来满足工期短,工程小的项目;现在市场上的小型搅拌机在使用的过程中,会出现搅拌机内的混凝土不能很方便和干净的将搅拌机内的混凝土倒出,在很用过程中存在的一些不方便,在搅拌后,将混凝土从搅拌机中移出的过程复杂,操作缓慢,工作效率低等问题。

[0003] 现有的混凝土加工装置在对混凝土进行搅拌时容易产生漂浮的混凝土颗粒物,漂浮颗粒物容易通过进料斗飘出,使工作人员在加料的同时容易吸入漂浮混凝土颗粒物,危害工作人员健康,混凝土加工装置在搅拌过程中混凝土不仅容易沉淀在搅拌桶的底部,搅拌杆无法对底部的混凝土进行搅拌从而导致混凝土搅拌不均匀,而且混凝土容易沾到搅拌桶的内壁,在使用结束后搅拌桶很难清理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用的目的在于提供一种混凝土加工装置,以解决上述背景技术中提出现有的混凝土加工装置在使用过程中,由于处理残留物不到位,从而影响机器运行的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用提供如下技术方案:包括过滤箱和搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定安装有电机,所述电机的驱动端固定连接螺旋柱,所述螺旋柱的两侧均固定安装有横柱,所述横柱远离螺旋柱的一端固定安装有搅拌柱,所述搅拌柱的外侧固定安装有搅拌片,所述搅拌片的另一端固定安装有第一刮泥器,所述搅拌桶的内壁固定安装有第二刮泥器,所述搅拌桶的顶部连通有进料斗,所述搅拌桶的顶部固定安装有吸尘风机,所述吸尘风机的吸尘口连通有吸尘管,所述吸尘风机的出尘口连通有出尘管,所述过滤箱的顶端活动安装有箱盖,所述箱盖的底部活动安装有过滤网,所述过滤箱的一侧固定安装有进尘管,所述过滤箱的一侧开设有出风口。

[0006] 优选的,所述吸尘管的远离吸尘风机的一端贯穿搅拌桶的顶部,且延伸至搅拌桶的内部。

[0007] 优选的,所述出尘管远离吸尘风机的一端与进尘管相连通。

[0008] 优选的,所述搅拌桶的底部连通有出料管,所述出料管的外侧安装有阀门。

[0009] 优选的,所述搅拌桶的桶壁外侧固定安装有支撑腿,所述搅拌桶的桶壁底部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底部活动安装有滑轮。

[0010] 优选的,所述搅拌桶顶壁的内部固定安装有轴承,所述轴承固定安装在螺旋柱的外侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用的有益效果是:

[0012] 1、通过搅拌桶上方安装的过滤装置,采用吸尘风机工作,可将漂在上方的颗粒物通过管道吸收进入过滤箱体,在空气的流动下经过过滤网净化,使颗粒物静止落在过滤箱内底部,不仅节约混凝土资源,净化空气中的颗粒物含量,而且还保障了工作人员的身体不受颗粒物的侵害。

[0013] 2、通过搅拌桶内部的第一刮泥器和第二刮泥器的转动,可以使混凝土混合搅拌的更加均匀,还可以清理残留在箱壁和搅拌杆上的混凝土,搅拌柱的转动第一刮泥器可将箱壁上残留的混凝土进行清理,第二刮泥器则对搅拌杆进行清理,这样既使得混凝土节约了混凝土的浪费同时也解决了清理难的问题。

[0014] 3、通过发电机顺时针旋转带动螺旋柱时可将搅拌桶底部的混凝土提升到上方进行搅拌,有利于辅助混凝土搅拌的更加均匀,当发电机逆时针旋转带动螺旋柱时可将搅拌桶上方的混凝土推送到桶底进行排料,防止出料管堵塞。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用的剖视图结构示意图;

[0016] 图2为本实用的正视图结构示意图;

[0017] 图3为本实用的过滤装置剖视图结构示意图。

[0018] 图中:1、过滤箱;2、搅拌桶;3、电机;4、吸尘风机;5、吸尘管;6、出尘管;7、进料斗;8、第一刮泥器;9、第二刮泥器;10、搅拌柱;11、螺旋柱;12、横柱;13、搅拌片;14、出料管;15、滑轮;16、支撑腿;17、阀门;18、过滤网;19、出风口;20、进尘管;21、箱盖;22、轴承。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用实施例中的附图,对本实用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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例,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,都属于本实用保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用提供一种技术方案:一种混凝土加工装置,包括过滤箱1和搅拌桶2,搅拌桶2的顶部固定安装有电机3,电机3的驱动端固定连接有螺旋柱11,螺旋柱11的两侧均固定安装有横柱12,横柱12远离螺旋柱11的一端固定安装有搅拌柱10,搅拌柱10的外侧固定安装有搅拌片13,搅拌片13的另一端固定安装有第一刮泥器8,搅拌桶2的内壁固定安装有第二刮泥器9,搅拌桶2的顶部连通有进料斗7,搅拌桶2的顶部固定安装有吸尘风机4,吸尘风机4的吸尘口连通有吸尘管5,吸尘风机4的出尘口连通有出尘管6,过滤箱1的顶端活动安装有箱盖21,箱盖21的底部活动安装有过滤网18,过滤箱1的一侧固定安装有进尘管20,过滤箱1的一侧开设有出风口19。

[0021] 本实施方案中,当需要使用混凝土加工装置时,首先通过进料斗7倒入混凝土,加入水等配料,然后打开吸尘风机4,吸尘风机4通过管道将混凝土颗粒物传送到过滤箱1内部,然后按下开关启动电机3顺时针进行工作,利用轴承22的转动,带动螺旋柱11转动,同时也带动横柱12转动,横柱12 两端的搅拌柱10和搅拌柱10上的搅拌片13进行搅拌工作,在工作过程中螺旋柱11在顺时针转动时,可带动搅拌桶2底部的混凝土提升到上方进行搅拌,可

保障混凝土搅拌均匀,搅拌时间结束后,然后转动出料管14一侧的阀门17,打开出料管14进行放料,随后启动开关使电机3逆时针旋转,逆时针旋转的螺旋柱11可以将搅拌桶2内部的混凝土推到底部,辅助出料管14进行出料,防止出料时出料管14堵塞,同时也可利用第一刮泥器8和第二刮泥器9对搅拌桶的内部进行清洁,然后工作人员可以通过箱盖21打开过滤箱1的进行清理和更换过滤网18。

[0022] 具体的,所述吸尘管5的远离吸尘风机4的一端贯穿搅拌桶2的顶部,且延伸至搅拌桶2的内部。

[0023] 本实施例中,吸尘风机4可通过吸尘管5对搅拌桶2内部的颗粒物进行吸取。

[0024] 具体的,所述出尘管6远离吸尘风机4的一端与进尘管20相连通。

[0025] 本实施例中,吸尘风机4通过出尘管6与进尘管20的配合将吸取的颗粒物传送到过滤箱1。

[0026] 具体的,所述搅拌桶2的底部连通有出料管14,所述出料管14的外侧安装有阀门17。

[0027] 本实施例中,出料管14的作用是有利于排出混凝土。

[0028] 具体的,所述搅拌桶2的桶壁外侧固定安装有支撑腿16,所述支撑腿(16)的底部活动安装有滑轮15。

[0029] 本实施例中,通过安装滑轮15可增加搅拌机的搬运工作,减轻运输时带来的不便。

[0030] 具体的,所述搅拌桶2顶壁的内部固定安装有轴承22,所述轴承22固定安装在螺旋柱11的外侧。

[0031] 本实施例中,通过轴承22减少螺旋柱11的摩擦。

[0032] 本实用的工作原理及使用流程:当需要使用混凝土加工装置时,首先通过进料斗7倒入混凝土,加入水等配料,然后打开吸尘风机4,吸尘风机4通过管道将混凝土颗粒物传送到过滤箱1内部,然后按下开关启动电机3顺时针进行工作,利用轴承22的转动,带动螺旋柱11转动,同时也带动横柱12转动,横柱12两端的搅拌柱10和搅拌柱10上的搅拌片13进行搅拌工作,在工作过程中螺旋柱11在顺时针转动时,可带动搅拌桶2底部的混凝土提升到上方进行搅拌,可保障混凝土搅拌均匀,搅拌时间结束后,然后转动出料管14一侧的阀门17,打开出料管14进行放料,随后启动开关使电机3逆时针旋转,逆时针旋转的螺旋柱11可以将搅拌桶2内部的混凝土推到底部,辅助出料管14进行出料,防止出料时出料管14堵塞,同时螺旋柱11转动时可以带动第一刮泥器8进行转动,从而可利用第一刮泥器8对搅拌桶2内壁的混凝土刮除,另外搅拌片13在转动时,静置的第二刮泥器9可将搅拌片13表面的混凝土刮除,进行清洁,然后工作人员可以通过箱盖21打开过滤箱1的进行清理和更换过滤网18。

[0033] 尽管已经表示出和描述了本实用的实施例,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的原理和精神的情况下可以对这些实施条例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用的范围由所附权利要求及其等同物限定。

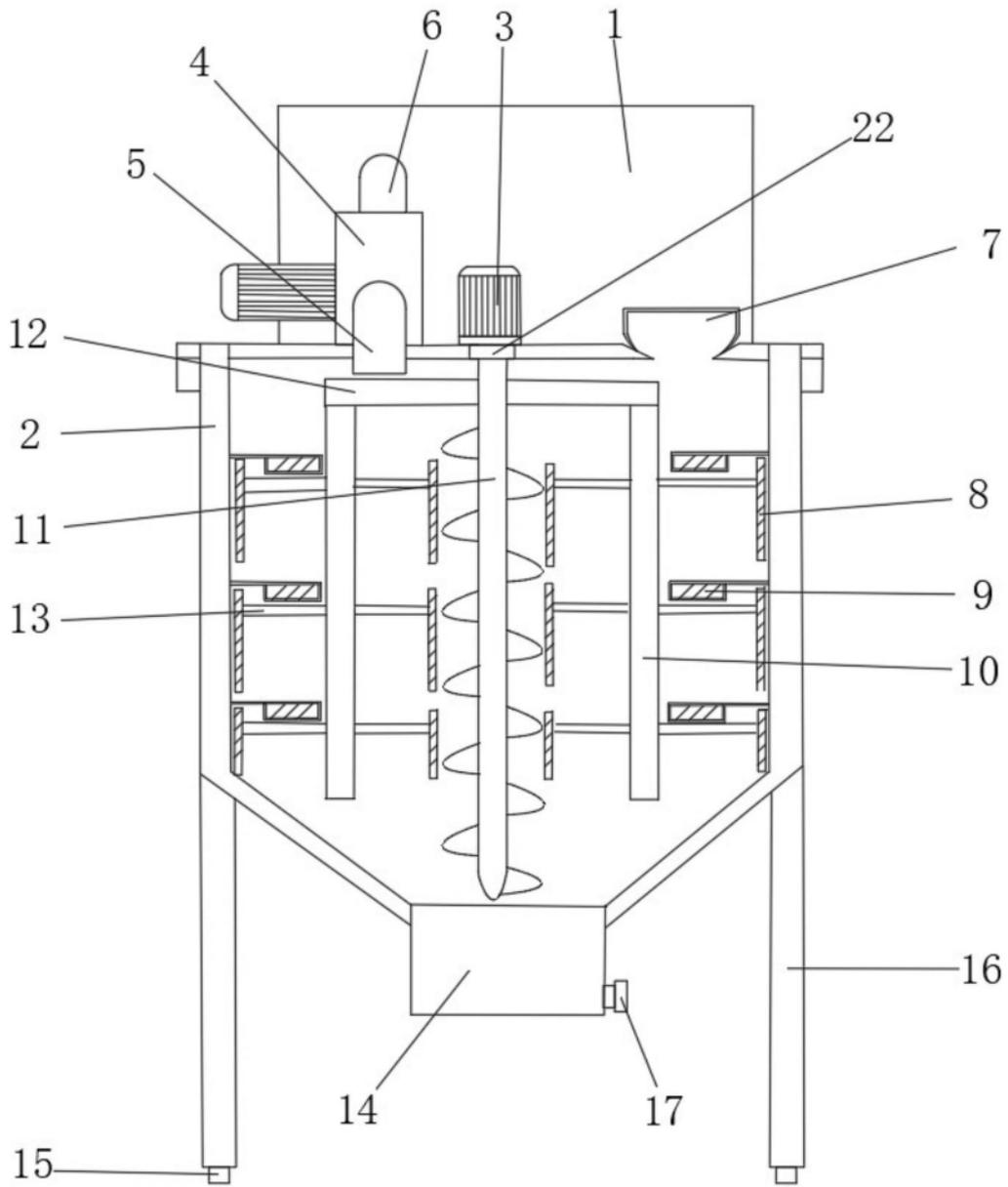


图1

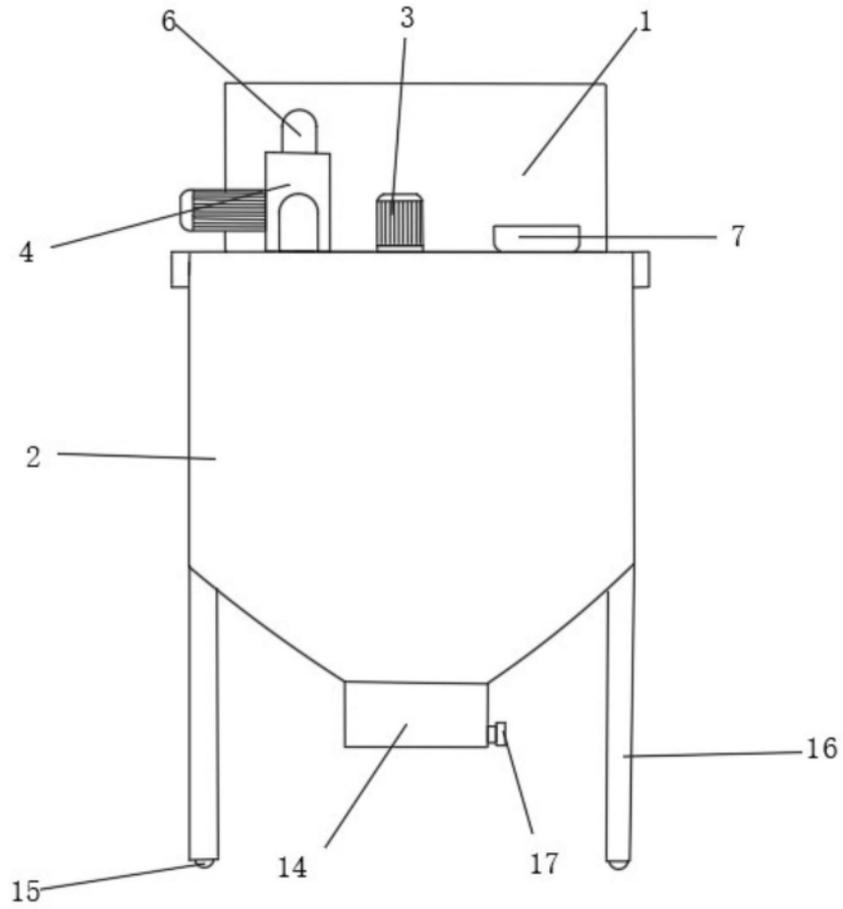


图2

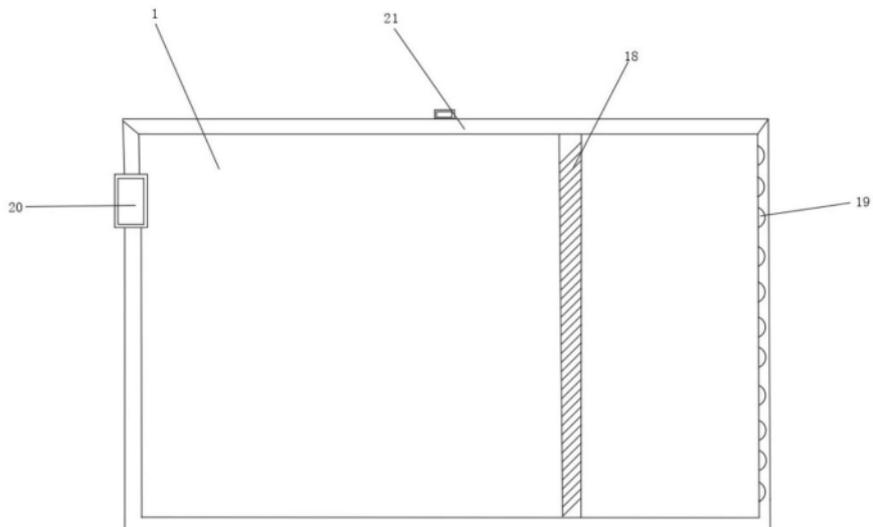


图3