(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111775330 A
(43)申请公布日 2020.10.16

(21)申请号 202010539295.5

(22)申请日 2020.06.14

(71)申请人 石门佳瑞矿产品贸易有限公司
地址 415300 湖南省常德市石门县楚江镇澧阳居委会池张路12号

(72)发明人 胡顺虎

(74)专利代理机构 长沙湘驰达知识产权代理事务所(普通合伙) 43242
代理人 罗若愚

(51)Int.Cl.
B28C 5/48(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/12(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

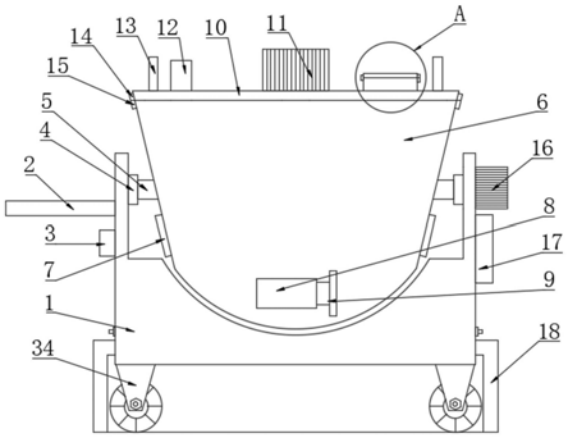
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置

(57)摘要

本发明属于建筑搅拌机械技术领域，尤其为一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置，包括支撑架，所述支撑架的两侧下方均开设有第一滑槽和第二滑槽，两个所述第一滑槽分别与两个第二滑槽相互连通，两个所述第一滑槽内均滑动连接有滑块，两个所述滑块的一侧均固定连接有螺纹柱；本发明，通过第二电机、第二轴承、第二转轴、搅拌叶和U形刮板的设置，可以充分的对砂浆进行搅拌混合，在第一电机、第一轴承和第一转轴的共同作用下，可以对搅拌箱进行翻转，以便进行清洗，而震动电机的设置，则可以在搅拌时进行震动，使砂浆混合的更为彻底，还可以避免砂浆粘在搅拌箱的内壁，通过万向滑轮的设置，可以使整个装置自由的进行移动。



CN 111775330 A

1.一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的两侧下方均开设有第一滑槽(29)和第二滑槽(30),两个所述第一滑槽(29)分别与两个第二滑槽(30)相互连通,两个所述第一滑槽(29)内均滑动连接有滑块(31),两个所述滑块(31)的一侧均固定连接有螺纹柱(32),两个所述螺纹柱(32)分别在两个第二滑槽(30)内滑动,两个所述螺纹柱(32)均螺纹连接有螺纹帽(33),两个所述滑块(31)的一侧均固定连接有同一个U形固定板(18),所述支撑架(1)的一侧设置有第一电机(16),所述支撑架(1)的内壁两侧均固定连接有第一轴承(4),两个所述第一轴承(4)内均活动穿设有第一转轴(5),两个所述第一转轴(5)的另一端均固定连接有同一个搅拌箱(6),一个所述第一转轴(5)的一端与第一电机(16)的输出轴固定连接,所述搅拌箱(6)的两侧均设置有震动电机(7),所述搅拌箱(6)的正面底部开设有出料口(8),所述出料口(8)上设置有阀门(9),所述搅拌箱(6)的顶部活动连接有箱盖(10),所述搅拌箱(6)的顶部两侧均设置有第一卡锁(15),所述箱盖(10)的两侧均设置有第一锁扣(14),所述第一卡锁(15)与第一锁扣(14)进行扣接固定,所述箱盖(10)的顶部设置有第二电机(11),所述箱盖(10)上固定连接有第二轴承(24),所述第二轴承(24)内活动穿设有第二转轴(25),所述第二转轴(25)的一端与第二电机(11)的输出轴固定连接,所述第二转轴(25)的外表面固定连接有搅拌叶(26),所述第二转轴(25)的另一端固定连接有U形刮板(28),所述U形刮板(28)与搅拌箱(6)的内壁搭接,所述U形刮板(28)的相对端固定连接有两个支撑杆(27),两个所述支撑杆(27)的相对端固定连接在第二转轴(25)上,所述箱盖(10)的顶部一侧开设有进水管,所述箱盖(10)的顶部另一侧开设有进料口(19),所述进料口(19)上通过合页(21)活动连接有进料盖(20),所述进料口(19)的一侧设置有第二锁扣(23),所述箱盖(10)的一侧设置有第一卡锁(22),所述第二锁扣(23)与第一卡锁(22)进行扣接固定。

2.根据权利要求1所述的一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置,其特征在于:所述支撑架(1)的底部固定连接有万向滑轮(34),所述万向滑轮(34)的数量有四个,且四个所述万向滑轮(34)均匀的分布在支撑架(1)的底部四角。

3.根据权利要求1所述的一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置,其特征在于:所述支撑架(1)的一侧固定连接有第一把手(2)。

4.根据权利要求1所述的一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置,其特征在于:所述支撑架(1)的一侧设置有控制器(3),所述支撑架(1)的另一侧固定连接有蓄电池(17),所述控制器(3)与蓄电池(17)通过导线电线连接,所述控制器(3)分别与第一电机(16)、第二电机(11)和两个震动电机(7)通过导线电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置,其特征在于:所述箱盖(10)的顶部两侧均固定连接有第二把手(13)。

一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明属于建筑搅拌机械技术领域，具体涉及一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的粘结物质，有一定比例的沙子和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水和成，也叫灰浆，也做沙浆，砂浆是由胶凝材料(水泥、石灰、黏土等)和细骨料(砂)加水拌和而成，常用的水泥砂浆、混合砂浆和石灰砂浆，可以看出，砂浆要使用时就要先使用搅拌装置进行搅拌，才能使用，大多数的搅拌装置搅拌的砂浆混合不均匀，搅拌后的装置不便清洗，致使砂浆粘结在搅拌装置的内壁，从而加大了清洗的难度。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置，具有搅拌均匀和便于清洗的特点。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置，包括支撑架，所述支撑架的两侧下方均开设有第一滑槽和第二滑槽，两个所述第一滑槽分别与两个第二滑槽相互连通，两个所述第一滑槽内均滑动连接有滑块，两个所述滑块的一侧均固定连接有螺纹柱，两个所述螺纹柱分别在两个第二滑槽内滑动，两个所述螺纹柱均螺纹连接有螺纹帽，两个所述滑块的一侧均固定连接有同一个U形固定板，所述支撑架的一侧设置有第一电机，所述支撑架的内壁两侧均固定连接有第一轴承，两个所述第一轴承内均活动穿设有第一转轴，两个所述第一转轴的另一端均固定连接有同一个搅拌箱，一个所述第一转轴的一端与第一电机的输出轴固定连接，所述搅拌箱的两侧均设置有震动电机，所述搅拌箱的正面底部开设有出料口，所述出料口上设置有阀门，所述搅拌箱的顶部活动连接有箱盖，所述搅拌箱的顶部两侧均设置有第一卡锁，所述箱盖的两侧均设置有第一锁扣，所述第一卡锁与第一锁扣进行扣接固定，所述箱盖的顶部设置有第二电机，所述箱盖上固定连接有第二轴承，所述第二轴承内活动穿设有第二转轴，所述第二转轴的一端与第二电机的输出轴固定连接，所述第二转轴的外表面固定连接有搅拌叶，所述第二转轴的另一端固定连接有U形刮板，所述U形刮板与搅拌箱的内壁搭接，所述U形刮板的相对端固定连接有两个支撑杆，两个所述支撑杆的相对端固定连接在第二转轴上，所述箱盖的顶部一侧开设有进水管，所述箱盖的顶部另一侧开设有进料口，所述进料口上通过合页活动连接有进料盖，所述进料口的一侧设置有第二锁扣，所述箱盖的一侧设置有第一卡锁，所述第二锁扣与第一卡锁进行扣接固定。

[0005] 优选的，所述支撑架的底部固定连接有万向滑轮，所述万向滑轮的数量有四个，且四个所述万向滑轮均匀的分布在支撑架的底部四角。

[0006] 优选的，所述支撑架的一侧固定连接有第一把手。

[0007] 优选的，所述支撑架的一侧设置有控制器，所述支撑架的另一侧固定连接有蓄电

池，所述控制器与蓄电池通过导线电线连接，所述控制器分别与第一电机、第二电机和两个震动电机通过导线电性连接。

[0008] 优选的，所述箱盖的顶部两侧均固定连接有第二把手。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0010] 本发明，通过第二电机、第二轴承、第二转轴、搅拌叶和U形刮板的设置，可以充分的对砂浆进行搅拌混合，而U形刮板则可以将粘结在搅拌箱内壁的砂浆刮下，在第一电机、第一轴承和第一转轴的共同作用下，可以对搅拌箱进行翻转，以便进行清洗，而震动电机的设置，则可以在搅拌时进行震动，使砂浆混合的更为彻底，还可以避免砂浆粘在搅拌箱的内壁，通过万向滑轮的设置，可以使整个装置自由的进行移动。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0012] 图1为本发明的正视结构示意图；

[0013] 图2为本发明的正视剖面结构示意图；

[0014] 图3为本发明中的A处放大结构示意图；

[0015] 图4为本发明中的B处放大结构示意图；

[0016] 图中：1、支撑架；2、第一把手；3、控制器；4、第一轴承；5、第一转轴；6、搅拌箱；7、震动电机；8、出料口；9、阀门；10、箱盖；11、第二电机；12、进水管；13、第二把手；14、第一锁扣；15、第一卡锁；16、第一电机；17、蓄电池；18、U形固定板；19、进料口；20、进料盖；21、合页；22、第二卡锁；23、第二锁扣；24、第二轴承；25、第二转轴；26、搅拌叶；27、支撑杆；28、U形刮板；29、第一滑槽；30、第二滑槽；31、滑块；32、螺纹柱；33、螺纹帽；34、万向滑轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-4，本发明提供以下技术方案：一种混合效果较好的砂浆混合搅拌装置，包括支撑架1，所述支撑架1的两侧下方均开设有第一滑槽29和第二滑槽30，两个所述第一滑槽29分别与两个第二滑槽30相互连通，两个所述第一滑槽29内均滑动连接有滑块31，两个所述滑块31的一侧均固定连接有螺纹柱32，两个所述螺纹柱32分别在两个第二滑槽30内滑动，两个所述螺纹柱32均螺纹连接有螺纹帽33，两个所述滑块31的一侧均固定连接有同一个U形固定板18，在第一滑槽29、第二滑槽30、滑块31、螺纹柱32、螺纹帽33和U形固定板18的共同作用下，可以使U形固定板18的底部与地面搭接，增加整个装置的稳定性，避免整个装置在搅拌的过程中发生移动，所述支撑架1的一侧设置有第一电机16，所述支撑架1的内壁两侧均固定连接有第一轴承4，两个所述第一轴承4内均活动穿设有第一转轴5，两个所述第一转轴5的另一端均固定连接有同一个搅拌箱6，一个所述第一转轴5的一端与第一电

机16的输出轴固定连接，所述搅拌箱6的两侧均设置有震动电机7，通过震动电机7的设置，则可以在搅拌的同时进行震动，使砂浆混合的更为彻底，还可以避免砂浆粘在搅拌箱6的内壁，所述搅拌箱6的正面底部开设有出料口8，所述出料口8上设置有阀门9，所述搅拌箱6的顶部活动连接有箱盖10，所述搅拌箱6的顶部两侧均设置有第一卡锁15，所述箱盖10的两侧均设置有第一锁扣14，所述第一卡锁15与第一锁扣14进行扣接固定，所述箱盖10的顶部设置有第二电机11，所述箱盖10上固定连接有第二轴承24，所述第二轴承24内活动穿设有第二转轴25，所述第二转轴25的一端与第二电机11的输出轴固定连接，所述第二转轴25的外表面固定连接有搅拌叶26，所述第二转轴25的另一端固定连接有U形刮板28，所述U形刮板28与搅拌箱6的内壁搭接，通过第二电机11、第二轴承21、第二转轴25和搅拌叶26的设置，可以充分的对砂浆进行搅拌混合，通过U形刮板28的设置，可以使搅拌箱6的内壁上粘结的砂浆刮下，所述U形刮板28的相对端固定连接有两个支撑杆27，两个所述支撑杆27的相对端固定连接在第二转轴25上，所述箱盖10的顶部一侧开设有进水管，所述箱盖10的顶部另一侧开设有进料口19，所述进料口19上通过合页21活动连接有进料盖20，所述进料口19的一侧设置有第二锁扣23，所述箱盖10的一侧设置有第一卡锁22，所述第二锁扣23与第一卡锁22进行扣接固定。

[0020] 具体的，所述支撑架1的底部固定连接有万向滑轮34，所述万向滑轮34的数量有四个，且四个所述万向滑轮34均匀的分布在支撑架1的底部四角，通过万向滑轮34的设置，来对整个装置进行移动。

[0021] 具体的，所述支撑架1的一侧固定连接有第一把手2。

[0022] 具体的，所述支撑架1的一侧设置有控制器3，所述支撑架1的另一侧固定连接有蓄电池17，所述控制器3与蓄电池17通过导线电线连接，所述控制器3分别与第一电机16、第二电机11和两个震动电机7通过导线电性连接，控制器3可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 具体的，所述箱盖10的顶部两侧均固定连接有第二把手13，通过第二把手13的设置，可以便捷的提起箱盖10。

[0024] 本发明的工作原理及使用流程：本发明，使用时，通过推动第一把手2，带动万向滑轮34的转动，将装置移动到合适的位置，通过拧松支撑架1两侧的螺纹帽33，向下拖动螺纹柱32，使螺纹柱32在第二滑槽30内滑动，带动滑块31在第一滑槽29内滑动，滑块带动U形固定板18向下滑动，使U形固定板18的底部与地面搭接，再拧紧螺纹帽33进行固定，固定完成后，将外界水管与进水管12连接，向搅拌箱6中加入一定量的水即可，向搅拌箱6中加砂浆时，通过使进料盖20上的第二卡锁22和进料口19上的第二锁扣23相分离，向上打开进料盖20，即可向搅拌箱6内倒入砂浆，倒入完成后，使第二卡锁22与第二锁扣23扣接固定，通过控制器3控制第二电机11转动，第二电机11带动第二转轴25转动，第二转轴25带动搅拌叶26和U形刮板28转动，使砂浆充分混合，搅拌完成后，将外界水管与进水管12分离，通过拧动阀门9，使砂浆从出料口8向外流出，也可使箱盖10和搅拌箱6上的第一卡锁15与第一锁扣14相互分离，向上提起第二把手13，使箱盖10与搅拌箱6分离，通过控制器3控制第一电机16转动，第一电机16带动第一转轴5转动，第一转轴5带动搅拌箱6转动，直接对其砂浆进行倾倒，砂浆倒出后，通过外界水管直接对搅拌箱6的内壁和箱盖10上的搅拌装置进行冲刷清洗，清洗完成后，通过提起第二把手13将箱盖10放回搅拌箱6上，使第一卡锁15与第一锁扣14扣接固

定，再通过控制器3使搅拌箱6转回至原来的位置，推动第一把手2将整个装置推到空闲的位置，等待下次的使用。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

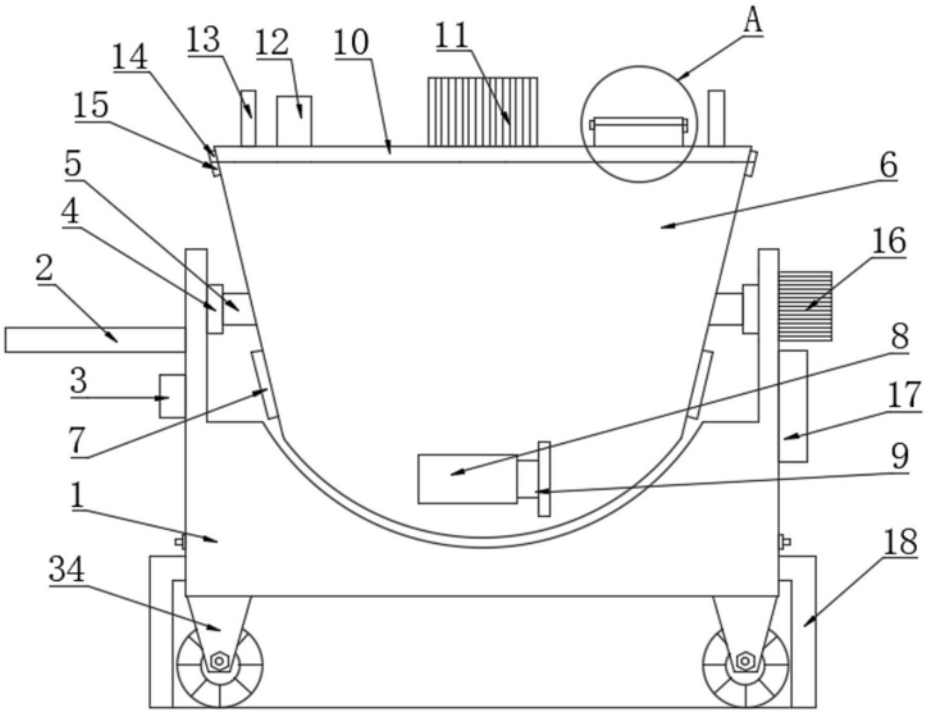

A
14
13
12
10
11
15
5
6
4
16
2
8
3
17
7
9
1
18
34

图1

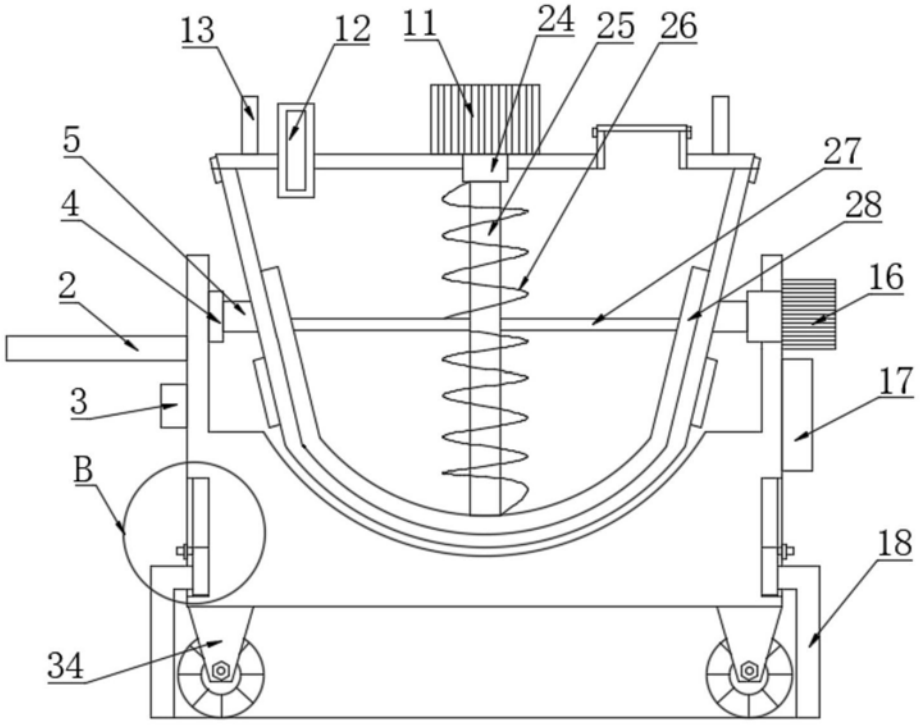

13
12
11
24
25
26
5
27
4
28
2
16
3
17
B
18
34

图2

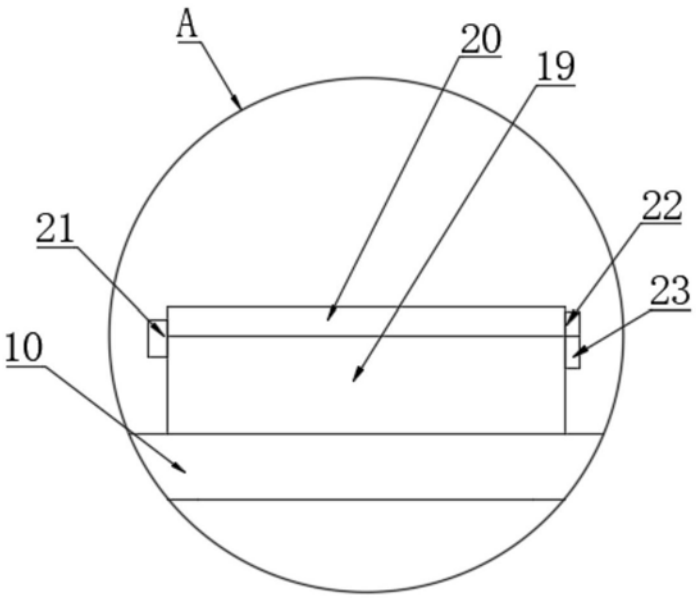


图3

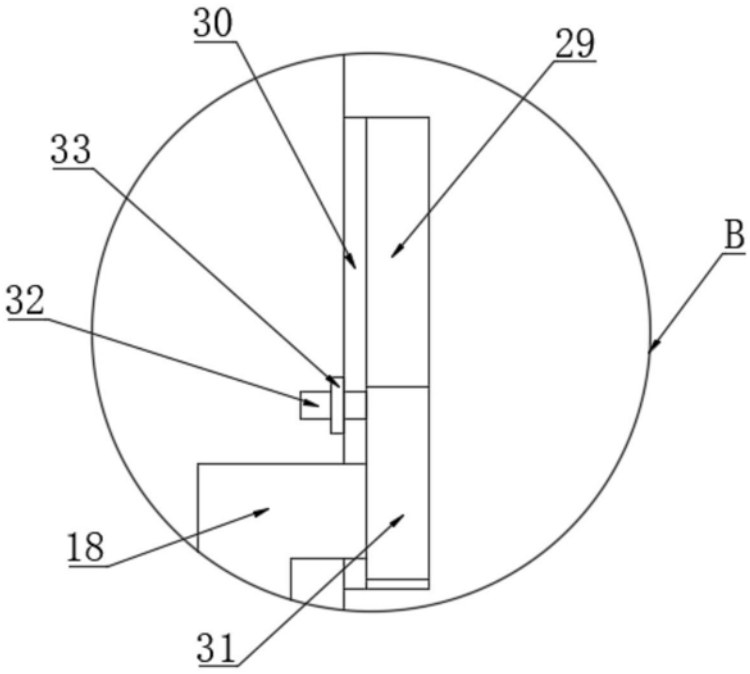


图4