(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220840894 U
(45)授权公告日 2024.04.26

(21)申请号 202322621859.1

(22)申请日 2023.09.26

(73)专利权人 南阳市鑫羿新型材料有限公司
地址 473000 河南省南阳市卧龙区蒲山镇田营村祁寨超市北800米

(72)发明人 马婷婷 马恒一 芦海洋

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 王彩霞

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

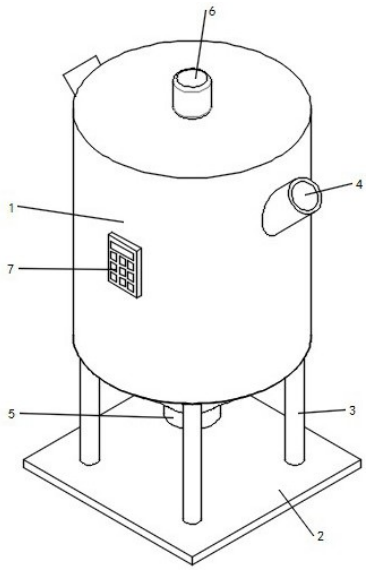
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种砂浆搅拌用搅拌仓

(57)摘要

本实用新型涉及砂浆生产技术领域,具体为一种砂浆搅拌用搅拌仓,包括仓体,仓体的上端面固定连接有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有第一转轴,第一转轴的外壁固定连接有多个连杆,多个连杆的外壁固定连接有两个刮板,第一转轴的外壁固定连接有两个支撑板,两个支撑板之间固定转动连接有两个对称分布的第二转轴,两个第二转轴的外壁均固定连接有多个均匀分布的搅拌叶,两个第二转轴的上端均固定连接有齿轮,仓体的内壁固定连接有与两个齿轮啮合连接的齿环,通过搅拌叶沿仓体转动的同时单独转动,提高了装置的搅拌效果,通过螺旋状的刮板将仓体内部残留的砂浆向下刮除,防止砂浆残留在仓体内壁难以清理,具有搅拌和清洁效果好的特点。



CN 220840894 U

1.一种砂浆搅拌用搅拌仓,包括仓体(1),其特征在于:所述仓体(1)的上端面固定连接有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端贯穿仓体(1)的上端面并延伸至仓体(1)的内部且固定连接有第一转轴(8),所述第一转轴(8)的外壁固定连接有多个连杆(9),多个连杆(9)的外壁固定连接有两个对称分布的刮板(10),所述第一转轴(8)的外壁固定连接有两个上下分布的支撑板(11),两个所述支撑板(11)之间固定转动连接有两个对称分布的第二转轴(12),两个所述第二转轴(12)的外壁均固定连接有多个均匀分布的搅拌叶(13),两个所述第二转轴(12)的上端均贯穿上侧支撑板(11)的下端面并延伸至上侧支撑板(11)的上方且固定连接有齿轮(15),所述仓体(1)的内壁固定连接有与两个齿轮(15)啮合连接的齿环(14)。

2.根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌用搅拌仓,其特征在于:所述仓体(1)的外壁设置有两个对称分布的进料口(4),所述仓体(1)的底端设置有出料口(5)。

3.根据权利要求2所述的一种砂浆搅拌用搅拌仓,其特征在于:所述仓体(1)的下端呈漏斗形。

4.根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌用搅拌仓,其特征在于:两个所述刮板(10)均呈螺旋状。

5.根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌用搅拌仓,其特征在于:所述仓体(1)的下端设置有四个支腿(3),四个所述支腿(3)的下端面固定连接有底座(2)。

6.根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌用搅拌仓,其特征在于:两个所述第二转轴(12)与两个刮板(10)交错分布。

7.根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌用搅拌仓,其特征在于:所述仓体(1)的外壁设置有控制器(7),所述驱动电机(6)与控制器(7)电性连接。

一种砂浆搅拌用搅拌仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆生产技术领域,特别涉及一种砂浆搅拌用搅拌仓。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质,由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,也作砂浆,根据组成材料,普通砂浆还可分为:石灰砂浆,由石灰膏、砂和水按一定配比制成,一般用于强度要求不高、不受潮湿的砌体和抹灰层;水泥砂浆,由水泥、砂和水按一定配比制成,一般用于潮湿环境或水中的砌体、墙面或地面等;混合砂浆,在水泥或石灰砂浆中掺加适当掺合料如粉煤灰、硅藻土等制成,以节约水泥或石灰用量,并改善砂浆的和易性,常用的混合砂浆有水泥石灰砂浆、水泥粘土砂浆和石灰粘土砂浆等。

[0003] 中国专利CN216914362U公开了一种预拌砂浆生产用搅拌仓,包括搅拌桶,搅拌桶的顶部的中间位置与第一电机的一端固定连接,第一电机的输出端与连接轴的一端固定连接,连接轴的另一端与转动仓的顶部的中间位置固定连接,转动仓的顶部的一侧与第二电机的一端固定连接,第二电机的输出端与转动杆的一端固定连接,转动杆与转动仓的底端的一侧转动连接,转动杆的两侧均固定连接有搅拌杆若干,转动仓的底端的另一侧与刮片的一端固定连接,该预拌砂浆生产用搅拌仓设置有转动仓,转动杆以及若干搅拌杆,通过转动仓转动带动转动杆转动,从而带动若干搅拌杆相对于搅拌桶整体做圆周运动,同时电机带动转动杆单独转动,能够带动若干搅拌杆相对于搅拌桶做独立的圆周运动,提高装置的搅拌效果。

[0004] 上述文件公开的一种预拌砂浆生产用搅拌仓存在以下问题:转动仓内设置有第二电机,第二电机的输出端连接有转动杆和搅拌杆,但第一电机带动转动仓转动时,用于给第二电机供电的电缆会缠绕在第一电机的输出轴上,从而扯断电缆,使第二电机不能正常工作,因此,需要一种砂浆搅拌用搅拌仓来解决这一问题。

实用新型内容

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种砂浆搅拌用搅拌仓,通过搅拌叶沿仓体转动的同时单独转动,提高了装置的搅拌效果,通过螺旋状的刮板将仓体内部残留的砂浆向下刮除,防止砂浆残留在仓体内壁难以清理,具有搅拌和清洁效果好的特点。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种砂浆搅拌用搅拌仓,包括仓体,所述仓体的上端面固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿仓体的上端面并延伸至仓体的内部且固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外壁固定连接有多个连杆,多个连杆的外壁固定连接有两个对称分布的刮板,所述第一转轴的外壁固定连接有两个上下分布的支撑板,两个所述支撑板之间固定转动连接有两个对称分布的第二转轴,两个所述第二转轴的外壁均固定连接有多个均匀分布的搅拌叶,两个所述第二转轴的上端均贯穿上侧支撑板的下端面并延伸至上侧支撑板的上方且固定连接有齿轮,所述仓体的内壁固定连接有与两个齿轮啮合连

接的齿环。

[0007] 为了便于进料和出料,作为本实用新型的一种砂浆搅拌用搅拌仓优选的,所述仓体的外壁设置有两个对称分布的进料口,所述仓体的底端设置有出料口。

[0008] 为了防止仓体内积留砂浆,作为本实用新型的一种砂浆搅拌用搅拌仓优选的,所述仓体的下端呈漏斗形。

[0009] 为了便于刮板将仓体内壁残留的砂浆刮除下来并向下运动,作为本实用新型的一种砂浆搅拌用搅拌仓优选的,两个所述刮板均呈螺旋状。

[0010] 为了便于支撑稳定,作为本实用新型的一种砂浆搅拌用搅拌仓优选的,所述仓体的下端设置有四个支腿,四个所述支腿的下端面固定连接有底座。

[0011] 为了便于将砂浆搅拌均匀和设备运行稳定,作为本实用新型的一种砂浆搅拌用搅拌仓优选的,两个所述第二转轴与两个刮板交错分布。

[0012] 为了便于控制设备,作为本实用新型的一种砂浆搅拌用搅拌仓优选的,所述仓体的外壁设置有控制器,所述驱动电机与控制器电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该种砂浆搅拌用搅拌仓,通过驱动电机带动第一转轴转动,进而带动支撑板转动,支撑板转动进一步带动第二转轴转动,进而带动搅拌叶相对应仓体整体做圆周运动,同时第二转轴沿仓体转动时,带动齿轮沿齿环滚动,进而带动第二转轴单独转动,从而带动搅拌叶单独转动,通过搅拌叶沿仓体转动的同时单独转动,提高了装置的搅拌效果,第一转轴同时带动多个连杆转动,进而带动刮板转动,通过螺旋状的刮板将仓体内部残留的砂浆向下刮除,防止砂浆残留在仓体内壁难以清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种砂浆搅拌用搅拌仓的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型一种砂浆搅拌用搅拌仓的剖视结构图;

[0017] 图3为本实用新型一种砂浆搅拌用搅拌仓的主视图;

[0018] 图4为本实用新型一种砂浆搅拌用搅拌仓的右视剖视图。

[0019] 图中,1、仓体;2、底座;3、支腿;4、进料口;5、出料口;6、驱动电机;7、控制器;8、第一转轴;9、连杆;10、刮板;11、支撑板;12、第二转轴;13、搅拌叶;14、齿环;15、齿轮。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-4,一种砂浆搅拌用搅拌仓,包括仓体1,仓体1的上端面固定连接有驱动电机6,驱动电机6的输出端贯穿仓体1的上端面并延伸至仓体1的内部且固定连接有第一转轴8,第一转轴8的外壁固定连接有多个连杆9,多个连杆9的外壁固定连接有两个对称分布的刮板10,第一转轴8的外壁固定连接有两个上下分布的支撑板11,两个支撑板11之间固定转动连接有两个对称分布的第二转轴12,两个第二转轴12的外壁均固定连接有多个均匀分布的搅拌叶13,两个第二转轴12的上端均贯穿上侧支撑板11的下端面并延伸至上侧支撑板11的上方且固定连接有齿轮15,仓体1的内壁固定连接有与两个齿轮15啮合连接的齿环14。

[0023] 在本实施例中:启动驱动电机6,驱动电机6带动第一转轴8转动,进而带动支撑板11转动,支撑板11转动进一步带动第二转轴12转动,进而带动搅拌叶13相对应仓体1整体做圆周运动,同时第二转轴12沿仓体1转动时,带动齿轮15沿齿环14滚动,进而带动第二转轴12单独转动,从而带动搅拌叶13单独转动,通过搅拌叶13沿仓体1转动的同时单独转动,提高了装置的搅拌效果,第一转轴8同时带动多个连杆9转动,进而带动刮板10转动,从而将仓体1内部残留的砂浆向下刮除,防止砂浆残留在仓体1内壁难以清理。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,仓体1的外壁设置有两个对称分布的进料口4,仓体1的底端设置有出料口5。

[0025] 在本实施例中:通过在仓体1的外壁设置两个对称分布的进料口4,在仓体1的底端设置出料口5,便于装置进料和出料。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,仓体1的下端呈漏斗形。

[0027] 在本实施例中:通过将仓体1的下端设置为漏斗形,防止装置出料时砂浆在仓体1底部积留。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个刮板10均呈螺旋状。

[0029] 在本实施例中:通过将两个刮板10均设置为螺旋状,便于刮板10转动时带动仓体1内部残留的砂浆向下运动。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,仓体1的下端设置有四个支腿3,四个支腿3的下端面固定连接有底座2。

[0031] 在本实施例中:通过在仓体1的下端设置四个支腿3,在四个支腿3的下端面固定连接底座2,便于设备支撑稳定。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个第二转轴12与两个刮板10交错分布。

[0033] 在本实施例中:通过将两个第二转轴12与两个刮板10交错设置,便于将砂浆搅拌均匀和设备运行稳定。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,仓体1的外壁设置有控制器7,驱动电机6与控制器7电性连接。

[0035] 在本实施例中:通过控制器7控制设备,省时省力,提高自动化程度。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,将原料从进料口4通入仓体1,然后启动驱动电机6,驱动电机6带动第一转轴8转动,进而带动支撑板11转动,支撑板11转动进一步带动第二转轴12转动,进而带动搅拌叶13相对应仓体1整体做圆周运动,同时第二转轴12沿仓体1转动时,带动齿轮15沿齿环14滚动,进而带动第二转轴12单独转动,从而带动搅拌叶13单独转动,通过搅拌叶13沿仓体1转动的同时单独转动,提高了装置的搅拌效果,第

一转轴8同时带动多个连杆9转动,进而带动刮板10转动,通过螺旋状的刮板10将仓体1内部残留的砂浆向下刮除,防止砂浆残留在仓体1内壁难以清理,搅拌结束后,打开出料口5,将砂浆排出仓体1即可。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

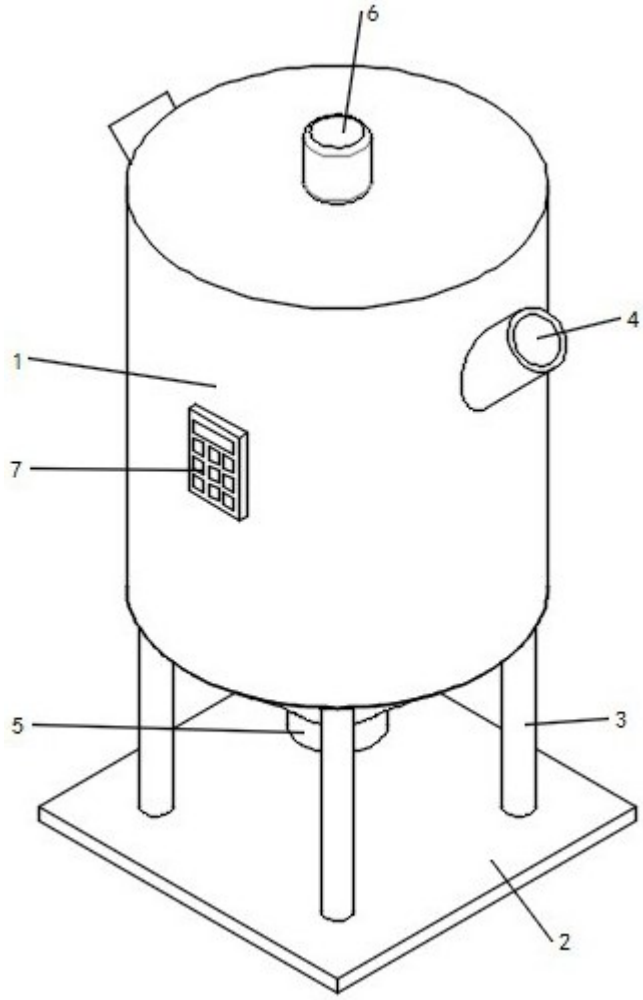


图 1

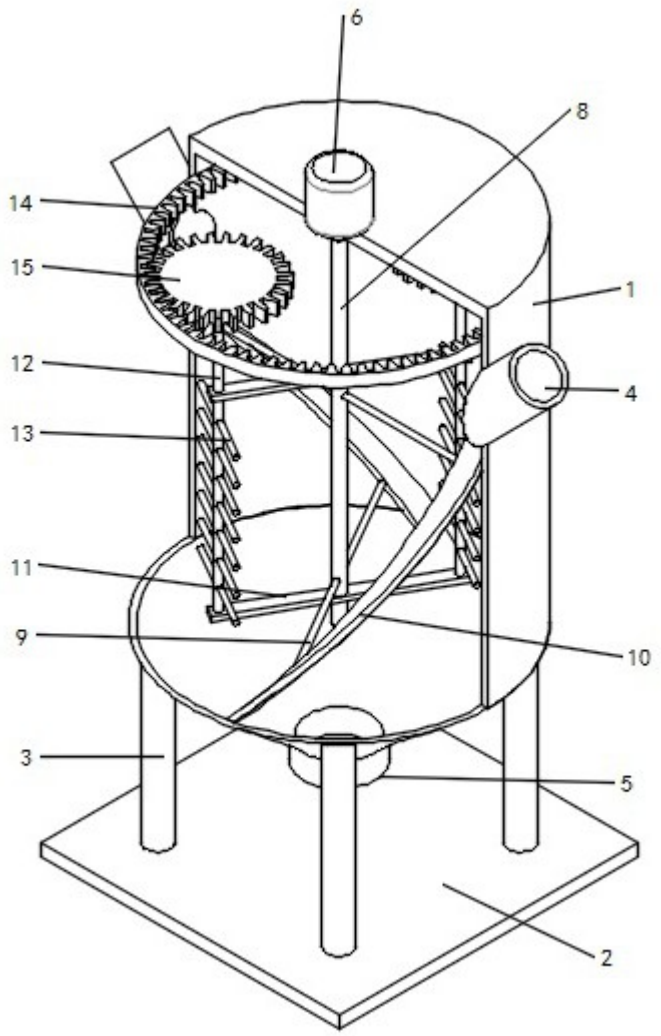


图 2

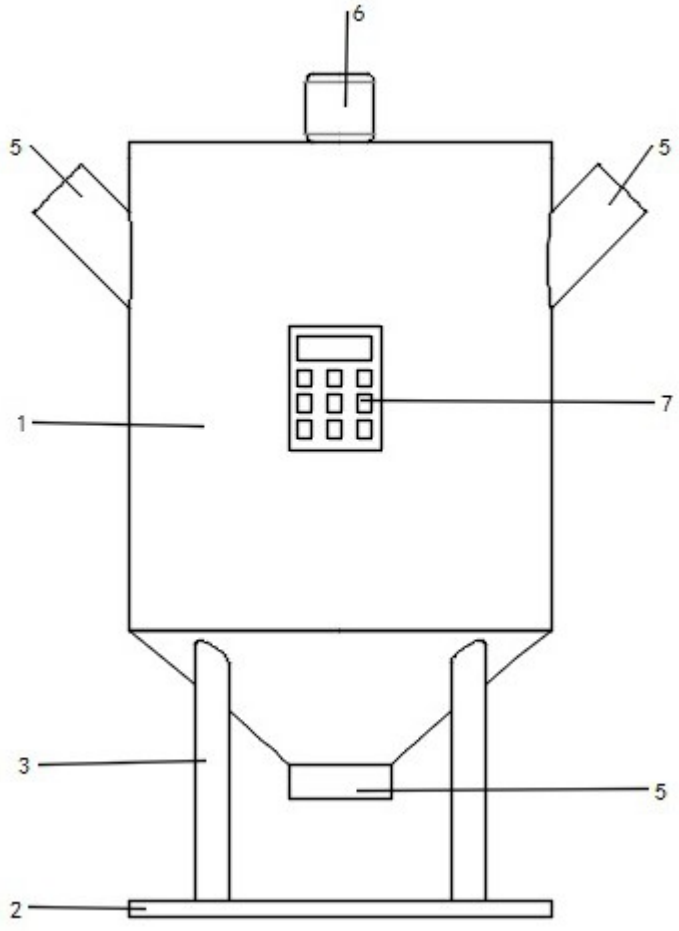


图 3

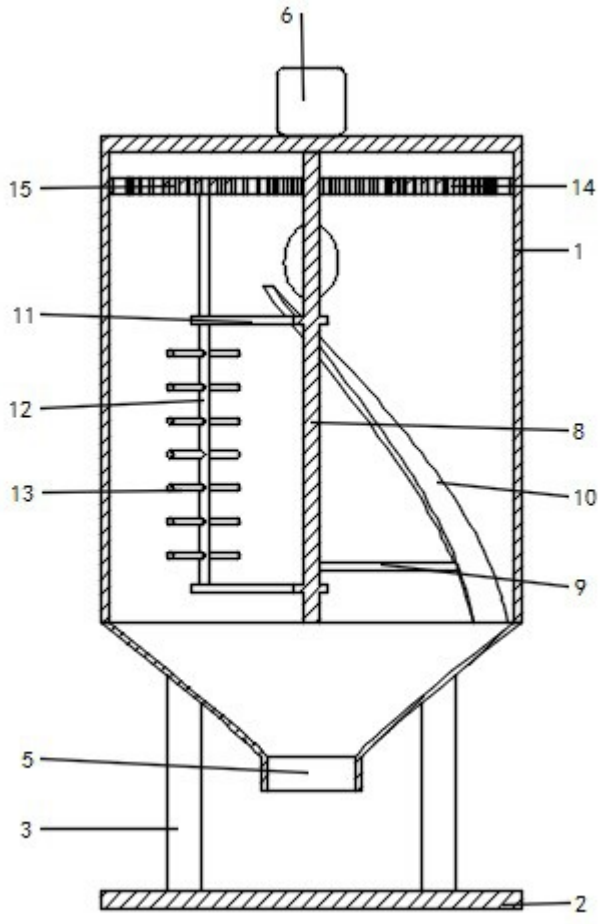


图 4