(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222610000 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202420633691.8

(22)申请日 2024.03.29

(73)专利权人 山东科齐远建筑工程有限公司
地址 255000 山东省淄博市临淄区金山镇北刘村村碑向西600米路北

(72)发明人 张俊波 高小龙 李洁林 冷东岳 赖焕泰

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所(普通合伙) 37292
专利代理师 李鹏

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)

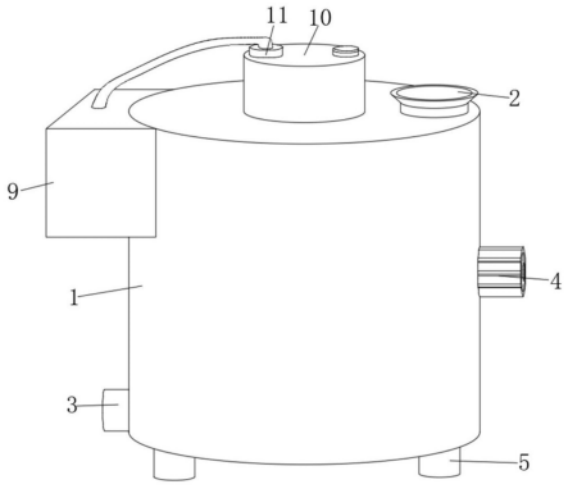
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,涉及干混砂浆加工技术领域,包括搅拌桶,所述搅拌桶上分别开设有入料口和出料口,所述搅拌桶上设有搅拌组件,所述搅拌桶的内壁上固定连接有支撑杆,所述支撑杆的内部为中空结构,所述支撑杆上设有保护壳,所述搅拌组件包括电机、上转动杆和下转动杆。本实用新型通过设置搅拌组件,可实现上转动杆上的搅拌叶与下转动杆上的搅拌叶转动方向相反,从而能够提高搅拌桶内部砂浆的离散度,进而可使得对砂浆搅拌的更加均匀和充分,同时也可提高对砂浆的搅拌混合效率,且该装置可对搅拌过程中产生的灰尘进行处理,避免灰尘飘散至外界,对环境造成污染和对工作人员造成伤害。



CN 222610000 U

1.一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,包括搅拌桶(1),其特征在于,所述搅拌桶(1)上分别开设有入料口(2)和出料口(3),所述搅拌桶(1)上设有搅拌组件(4),所述搅拌桶(1)的内壁上固定连接有支撑杆(6),所述支撑杆(6)的内部为中空结构,所述支撑杆(6)上设有保护壳(7),所述搅拌组件(4)包括电机(401)、上转动杆(404)和下转动杆(405),所述电机(401)安装于搅拌桶(1)的外壁上,所述电机(401)的输出端通过联轴器固定连接有转轴(402),所述转轴(402)的另一端分别贯穿支撑杆(6)和保护壳(7)并固定连接有第一锥形齿轮(403),所述上转动杆(404)的一端转动连接于搅拌桶(1)的顶部内壁上,所述上转动杆(404)的另一端贯穿至保护壳(7)的内部并固定连接有第二锥形齿轮(406),所述下转动杆(405)的一端转动连接于搅拌桶(1)的底部内壁上,所述下转动杆(405)的另一端贯穿至保护壳(7)的内部并固定连接有第三锥形齿轮(407),所述第二锥形齿轮(406)、第三锥形齿轮(407)均与第一锥形齿轮(403)啮合连接,所述上转动杆(404)和下转动杆(405)上均设有搅拌叶(408)。

2.根据权利要求1所述的搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶(1)的底部内壁上安装有支撑腿(5),所述支撑腿(5)的数量设有三个,三个所述支撑腿(5)均匀分布在搅拌桶(1)的底部外壁上。

3.根据权利要求1所述的搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶(1)的底部内壁上设有导流板(8),所述导流板(8)的导流端与出料口(3)的位置对应一致。

4.根据权利要求1所述的搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,其特征在于,所述上转动杆(404)和下转动杆(405)的外壁上均固定连接有连杆(409),所述连杆(409)上固定连接有刮板(410),所述刮板(410)的贴合端与搅拌桶(1)的内壁贴合连接。

5.根据权利要求1所述的搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌叶(408)上开设有若干通孔。

6.根据权利要求1所述的搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶(1)的侧壁和顶部外壁上分别安装有收集箱(9)和储液箱(10),所述收集箱(9)的顶部内壁上安装有喷头(12),所述储液箱(10)的顶部外壁上安装有水泵(11),所述水泵(11)的一端与储液箱(10)的内部连通,所述水泵(11)的另一端通过连接管与喷头(12)连接,所述搅拌桶(1)上安装有抽风机(13)。

一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干混砂浆加工技术领域,具体涉及一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着经济水平的不断提高,建筑和装修行业的不断发展,干混砂浆得到了广泛的应用,干粉砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用,其种类繁多,可分为饰面类干混砂浆、粘结类干混砂浆和其他类干混砂浆等类型,在干混砂浆加工的过程中,需要使用搅拌装置对其进行搅拌。

[0003] 但是,传统的干混砂浆搅拌装置在对砂浆进行搅拌时,搅拌叶都是随着驱动电机的驱动轴进行同向转动,从而使得搅拌桶内部砂浆的离散度较低,因此导致搅拌的不均匀、不充分,进而使得砂浆的混合效率低。为此,我们提出一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型目的是提供一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,解决了,传统的干混砂浆搅拌装置在对砂浆进行搅拌时,搅拌叶都是随着驱动电机的驱动轴进行同向转动,从而使得搅拌桶内部砂浆的离散度较低,因此导致搅拌的不均匀、不充分,进而使得砂浆的混合效率低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,所述上转动杆的一端转动连接于搅拌桶的顶部内壁上,所述上转动杆的另一端贯穿至保护壳的内部并固定连接有第二锥形齿轮,所述下转动杆的一端转动连接于搅拌桶的底部内壁上,所述下转动杆的另一端贯穿至保护壳的内部并固定连接有第三锥形齿轮,所述第二锥形齿轮、第三锥形齿轮均与第一锥形齿轮啮合连接,所述上转动杆和下转动杆上均设有搅拌叶。

[0008] 优选的,所述搅拌桶的底部内壁上安装有支撑腿,所述支撑腿的数量设有三个,三个所述支撑腿均匀分布在搅拌桶的底部外壁上。

[0009] 优选的,所述搅拌桶的底部内壁上设有导流板,所述导流板的导流端与出料口的位置对应一致。

[0010] 优选的,所述上转动杆和下转动杆的外壁上均固定连接有连杆,所述连杆上固定连接有刮板,所述刮板的贴合端与搅拌桶的内壁贴合连接。

[0011] 进一步地,所述搅拌叶上开设有若干通孔。

[0012] 优选的,所述搅拌桶的侧壁和顶部外壁上分别安装有收集箱和储液箱,所述收集箱的顶部内壁上安装有喷头,所述储液箱的顶部外壁上安装有水泵,所述水泵的一端与储

液箱的内部连通,所述水泵的另一端通过连接管与喷头连接,所述搅拌桶上安装有抽风机。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型,通过设置搅拌组件,可实现上转动杆上的搅拌叶与下转动杆上的搅拌叶转动方向相反,从而能够提高搅拌桶内部砂浆的离散度,进而可使得对砂浆搅拌的更加均匀和充分,同时也可提高对砂浆的搅拌混合效率。

[0015] 2、本实用新型,通过设置收集箱、储水箱、水泵、喷头和抽风机,通过它们之间的配合使用可将搅拌过程中产生的灰尘进行吸附至收集箱内,并通过喷头对灰尘进行喷水降尘处理,避免灰尘飘散至外界,对环境造成污染和对工作人员造成伤害。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的搅拌组件结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、搅拌桶;2、入料口;3、出料口;4、搅拌组件;401、电机;402、转轴;403、第一锥形齿轮;404、上转动杆;405、下转动杆;406、第二锥形齿轮;407、第三锥形齿轮;408、搅拌叶;409、连杆;410、刮板;5、支撑腿;6、支撑杆;7、保护壳;8、导流板;9、收集箱;10、储液箱;11、水泵;12、喷头;13、抽风机。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 本实用新型实施例公开一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置。

[0024] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,包括搅拌桶1,搅拌桶1上分别开设有入料口2和出料口3,搅拌桶1上设有搅拌组件4,搅拌桶1的内壁上固定连接有支撑杆6,支撑杆6的内部为中空结构,支撑杆6上设有保护壳7,搅拌组件4包括电机401、上转动杆404和下转动杆405,电机401安装于搅拌桶1的外壁上,电机401的输出端通过联轴器固定连接有转轴402,转轴402的另一端分别贯穿支撑杆6和保护壳7并固定连接有第一锥形齿轮403,上转动杆404的一端转动连接于搅拌桶1的顶部内壁上,上转动杆404的另一端贯穿至保护壳7的内部并固定连接有第二锥形齿轮406,下转动杆405的一端转动连接于搅拌桶1的底部内壁上,下转动杆405的另一端贯穿至保护壳7的内部并固定连接有第三锥形齿轮407,第二锥形齿轮406、第三锥形齿轮407均与第一锥形齿轮403啮合连接,上转动杆404和下转动杆405上均设有搅拌叶408。

[0025] 本实用新型一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,搅拌桶1的底部内壁上安装有支撑腿5,支撑腿5的数量设有三个,三个支撑腿5均匀分布在搅拌桶1的底部外壁上,设置支撑腿5,可使得出料口3脱离地面一定高度,从而方便下料,同时,也可提高搅拌桶1使

用过程中的稳定性。

[0026] 本实用新型一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,搅拌桶1的底部内壁上设有导流板8,导流板8的导流端与出料口3的位置对应一致,设置导流板8,可在砂浆搅拌混合完成后,方便将搅拌桶1内部混合好的砂浆完全排出。

[0027] 本实用新型一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,上转动杆404和下转动杆405的外壁上均固定连接有连杆409,连杆409上固定连接有刮板410,刮板410的贴合端与搅拌桶1的内壁贴合连接,可对搅拌桶1内壁上附着的砂浆进行刮除。

[0028] 本实用新型一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,搅拌叶408上开设有若干通孔,设置通孔,在提高砂浆流通性的同时,也可防止搅拌叶408的受力面积过大,导致搅拌叶408出现变形和损坏。

[0029] 本实用新型一种搅拌效果好的干混砂浆加工用搅拌装置,搅拌桶1的侧壁和顶部外壁上分别安装有收集箱9和储液箱10,收集箱9的顶部内壁上安装有喷头12,储液箱10的顶部外壁上安装有水泵11,水泵11的一端与储液箱10的内部连通,水泵11的另一端通过连接管与喷头12连接,搅拌桶1上安装有抽风机13,可将混合过程中产生的灰尘进行吸附至收集箱9内,并通过喷头12对灰尘进行喷水降尘处理,避免灰尘飘散至外界,对环境造成污染和对工作人员造成伤害。

[0030] 使用时,通过入料口2向搅拌桶1的内部输送物料,接着启动电机401,电机401工作带动转轴402和第一锥形齿轮403转动,由于第二锥形齿轮406、第三锥形齿轮407均与第一锥形齿轮403啮合连接,因此可带动第二锥形齿轮406和第三锥形齿轮407呈相反方向转动,从而可带动上转动杆404和下转动杆405上的搅拌叶408呈相反方向转动,进而可提高搅拌桶1内部砂浆的离散度,从而可使得对砂浆搅拌的更加均匀和充分,同时也可提高对砂浆的混合效率,混合好的砂浆在导流板8的作用下通过出料口3排出即可,且该装置可通过启动抽风机13将搅拌过程中产生的灰尘吸附至收集箱9内,并通过喷头12进行喷淋降尘处理,避免灰尘飘散至外界,对环境造成污染和对工作人员造成伤害。

[0031] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

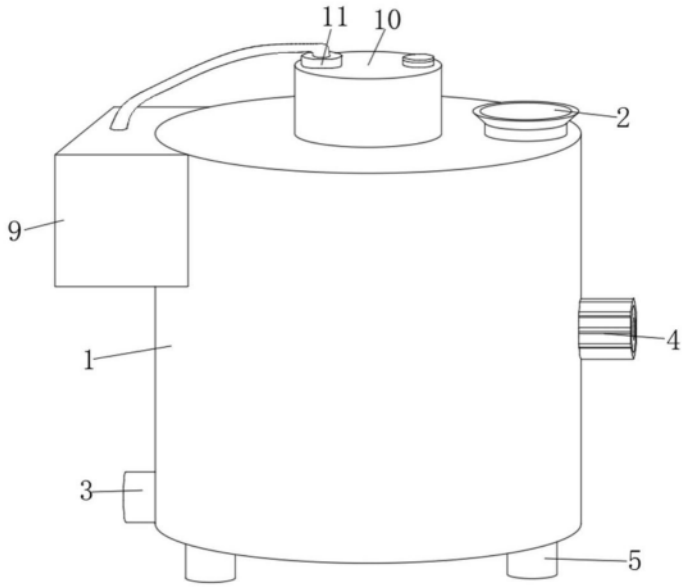


图1

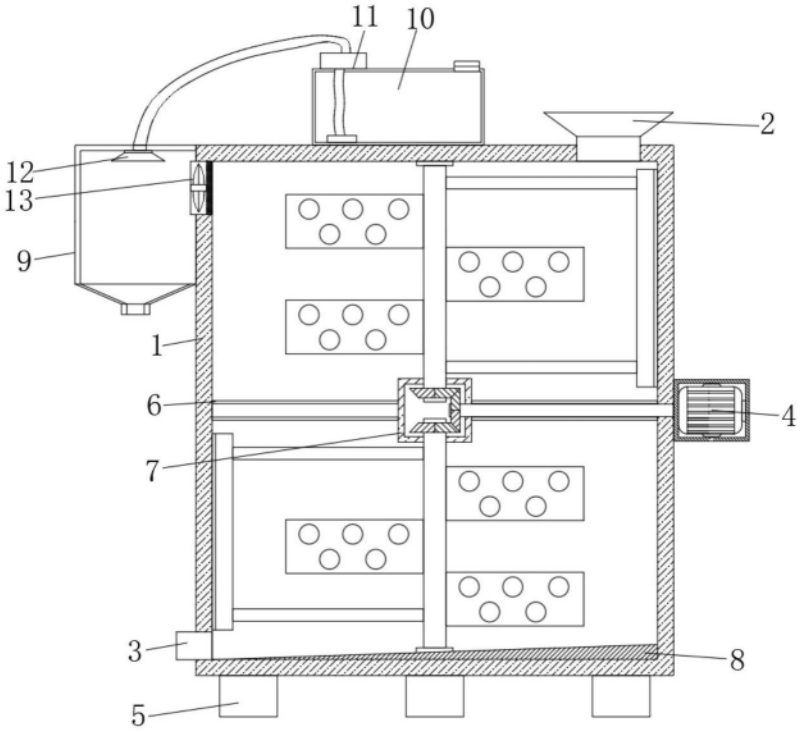


图2

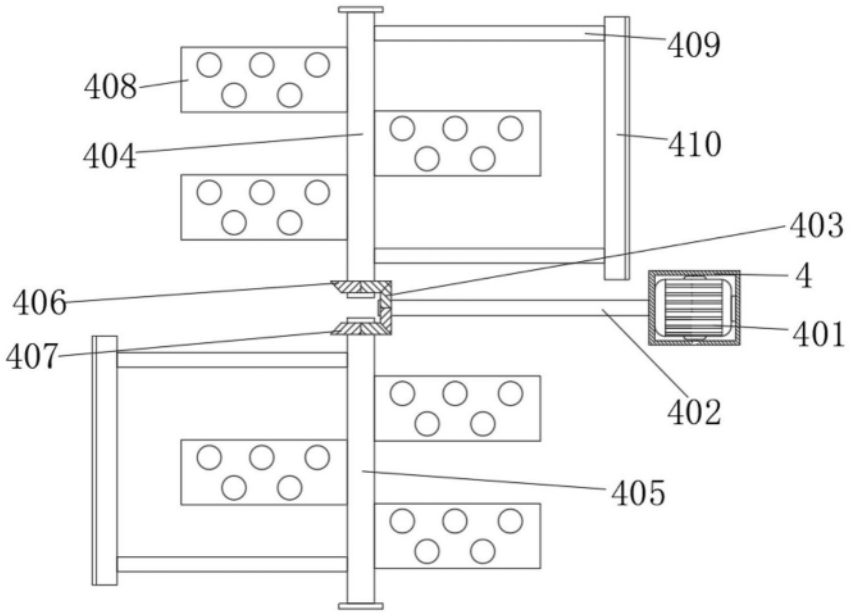


图3