



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221417000 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323250988.0

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 淮北市油西环保建材有限公司
地址 235000 安徽省淮北市相山区渠沟镇
油坊村(原蘑菇厂)

(72) 发明人 丁兆锋 丁敬敬 丁学志

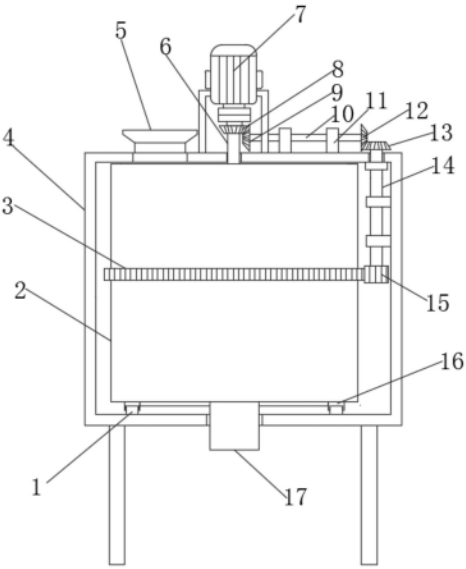
(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142
专利代理师 杨攀

(51) Int.Cl.
B28C 5/32 (2006.01)
B28C 5/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种干粉砂浆用高效搅拌装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种干粉砂浆用高效搅拌装置,属于搅拌装置技术领域,包括箱体,所述箱体的内部设置有筒体,所述筒体的下端设置有滑块,所述滑块的下端设置有环形轨道,本实用新型通过电动机转动,带动转动杆转动,使得第一搅拌杆转动搅拌,同时带动第一伞齿轮、第二伞齿轮、第一转动轴、第三伞齿轮、第四伞齿轮、第二转动轴、齿轮、齿圈转动,最终带动筒体本身转动,使得筒体转动方向与转动杆方向相反,即第一搅拌杆以及第二搅拌杆进行顺逆方向转动搅拌,且交错搅拌,打破筒体内部原料向同一方向运动,改变原料间的运动方向,搅拌效果好,减少搅拌时间,从而提高搅拌效率;且本装置只通过一个电动机即可完成搅拌,节省能源。



1. 一种干粉砂浆用高效搅拌装置,包括箱体(4),其特征在于:所述箱体(4)的内部设置有筒体(2),所述筒体(2)的下端设置有滑块(16),所述滑块(16)的下端设置有环形轨道(1),所述环形轨道(1)固定在箱体(4)底部,所述筒体(2)的内部设置有转动杆(6),所述转动杆(6)的外部设置有多组第一搅拌杆(18),所述筒体(2)的内壁上设置有多组第二搅拌杆(19),所述第一搅拌杆(18)与第二搅拌杆(19)交错设置,所述转动杆(6)贯穿箱体(4)的上端通过联轴器连接有电动机(7)输出端,所述筒体(2)的外部设置有齿圈(3),所述齿圈(3)的一侧啮合有齿轮(15),所述齿轮(15)的上端设置有第二转动轴(14),所述第二转动轴(14)的上端设置有第四伞齿轮(13),所述第四伞齿轮(13)的一侧啮合有第三伞齿轮(12),所述第三伞齿轮(12)的一侧连接有第一转动轴(10)一端,所述第一转动轴(10)的另一端连接有第二伞齿轮(9),所述第二伞齿轮(9)的一侧啮合有第一伞齿轮(8),所述第一伞齿轮(8)固定在转动杆(6)外部。

2. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆用高效搅拌装置,其特征在于:所述筒体(2)的上方设置有进料斗(5),所述进料斗(5)固定在箱体(4)上端,所述筒体(2)的下端设置有出料斗(17),所述出料斗(17)贯穿箱体(4)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆用高效搅拌装置,其特征在于:所述第一转动轴(10)、第二转动轴(14)的外部均设置有轴承座(11),所述轴承座(11)分别设置在箱体(4)上端以及内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆用高效搅拌装置,其特征在于:所述电动机(7)的外部设置有固定架,所述固定架固定在箱体(4)上。

5. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆用高效搅拌装置,其特征在于:所述筒体(2)的内部底部设置成锥形。

一种干粉砂浆用高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌装置技术领域,具体涉及一种干粉砂浆用高效搅拌装置。

背景技术

[0002] 干粉砂浆是指经干燥筛分处理的骨料、无机胶凝材料和添加剂等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混料、干拌粉,有些建筑黏合剂也属于此类。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,建筑和装修工程应用极为广泛。而在干粉砂浆的生产过程中需要进行搅拌,常规的搅拌设备通常由电机带动一根转动轴以及搅拌杆对其干粉砂浆进行搅拌混合,没有让干粉砂浆产生与搅拌方向相反的自转,所以搅拌效率混合速度慢,效率低,搅拌时间长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种干粉砂浆用高效搅拌装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种干粉砂浆用高效搅拌装置,包括箱体,所述箱体的内部设置有筒体,所述筒体的下端设置有滑块,所述滑块的下端设置有环形轨道,所述环形轨道固定在箱体底部,所述筒体的内部设置有转动杆,所述转动杆的外部设置有多组第一搅拌杆,所述筒体的内壁上设置有多组第二搅拌杆,所述第一搅拌杆与第二搅拌杆交错设置,所述转动杆贯穿箱体的上端通过联轴器连接有电动机输出端,所述筒体的外部设置有齿圈,所述齿圈的一侧啮合有齿轮,所述齿轮的上端设置有第二转动轴,所述第二转动轴的上端设置有第四伞齿轮,所述第四伞齿轮的一侧啮合有第三伞齿轮,所述第三伞齿轮的一侧连接有第一转动轴一端,所述第一转动轴的另一端连接有第二伞齿轮,所述第二伞齿轮的一侧啮合有第一伞齿轮,所述第一伞齿轮固定在转动杆外部。

[0005] 进一步,所述筒体的上方设置有进料斗,所述进料斗固定在箱体上端,所述筒体的下端设置有出料斗,所述出料斗贯穿箱体底部。

[0006] 进一步,所述第一转动轴、第二转动轴的外部均设置有轴承座,所述轴承座分别设置在箱体上端以及内壁上。

[0007] 进一步,所述电动机的外部设置有固定架,所述固定架固定在箱体上。

[0008] 进一步,所述筒体的内部底部设置成锥形。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过电动机转动,带动转动杆转动,使得第一搅拌杆转动搅拌,同时带动第一伞齿轮、第二伞齿轮、第一转动轴、第三伞齿轮、第四伞齿轮、第二转动轴、齿轮、齿圈转动,最终带动筒体本身转动,使得筒体转动方向与转动杆方向相反,即第一搅拌杆以及第二搅拌杆进行顺逆方向转动搅拌,且交错搅拌,打破筒体内部原料向同一方向运动,改变原料间的运动方向,搅拌效果好,减少搅拌时间,从而提高搅拌效率;且本装置只通过一个电

动机即可完成搅拌,节省能源,节省成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种干粉砂浆用高效搅拌装置的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中:1、环形轨道;2、筒体;3、齿圈;4、箱体;5、进料斗;6、转动杆;7、电动机;8、第一伞齿轮;9、第二伞齿轮;10、第一转动轴;11、轴承座;12、第三伞齿轮;13、第四伞齿轮;14、第二转动轴;15、齿轮;16、滑块;17、出料斗;18、第一搅拌杆;19、第二搅拌杆。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:

[0016] 一种干粉砂浆用高效搅拌装置,包括箱体4,箱体4的内部设置有筒体2,筒体2的上端呈开口式,筒体2的上方设置有进料斗5,进料斗5固定在箱体4上端,筒体2的下端设置有出料斗17,出料斗17贯穿箱体4底部,筒体2的内部底部设置成锥形,便于出料;筒体2的下端设置有滑块16,滑块16的下端设置有环形轨道1,环形轨道1固定在箱体4底部,筒体2的内部设置有转动杆6,转动杆6的外部设置有多组第一搅拌杆18,筒体2的内壁上设置有多组第二搅拌杆19,第一搅拌杆18与第二搅拌杆19交错设置,转动杆6贯穿箱体4的上端通过联轴器连接有电动机7输出端,电动机7的外部设置有固定架,固定架固定在箱体4上,使得电动机7运行稳定,筒体2的外部设置有齿圈3,齿圈3的一侧啮合有齿轮15,齿轮15的上端设置有第二转动轴14,第二转动轴14的上端设置有第四伞齿轮13,第四伞齿轮13的一侧啮合有第三伞齿轮12,第三伞齿轮12的一侧连接有第一转动轴10一端,第一转动轴10的另一端连接有第二伞齿轮9,第二伞齿轮9的一侧啮合有第一伞齿轮8,第一伞齿轮8固定在转动杆6外部,第一转动轴10、第二转动轴14的外部均设置有轴承座11,轴承座11分别设置在箱体4上端以及内壁上,使得第一转动轴10、第二转动轴14转动稳定顺畅。

[0017] 本实施例是这样实施的:

[0018] 本实用新型在使用时,从进料斗5进行上料进入筒体2中,通过电动机7带动转动杆6转动,带动第一搅拌杆18转动搅拌,同时转动杆6带动第一伞齿轮8转动,从而带动第二伞齿轮9转动,第二伞齿轮9转动带动第一转动轴10以及第三伞齿轮12转动,第三伞齿轮12转动带动第四伞齿轮13转动,从而通过第二转动轴14带动齿轮15转动,齿轮15转动带动齿圈3转动,最终带动筒体2转动,筒体2转动方向与转动杆6方向相反,即第一搅拌杆18以及第二搅拌杆19进行顺逆方向转动搅拌,且交错搅拌,打破筒体2内部原料向同一方向运动,改变原料间的运动方向,搅拌效果好,减少搅拌时间,从而提高搅拌效率。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,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新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

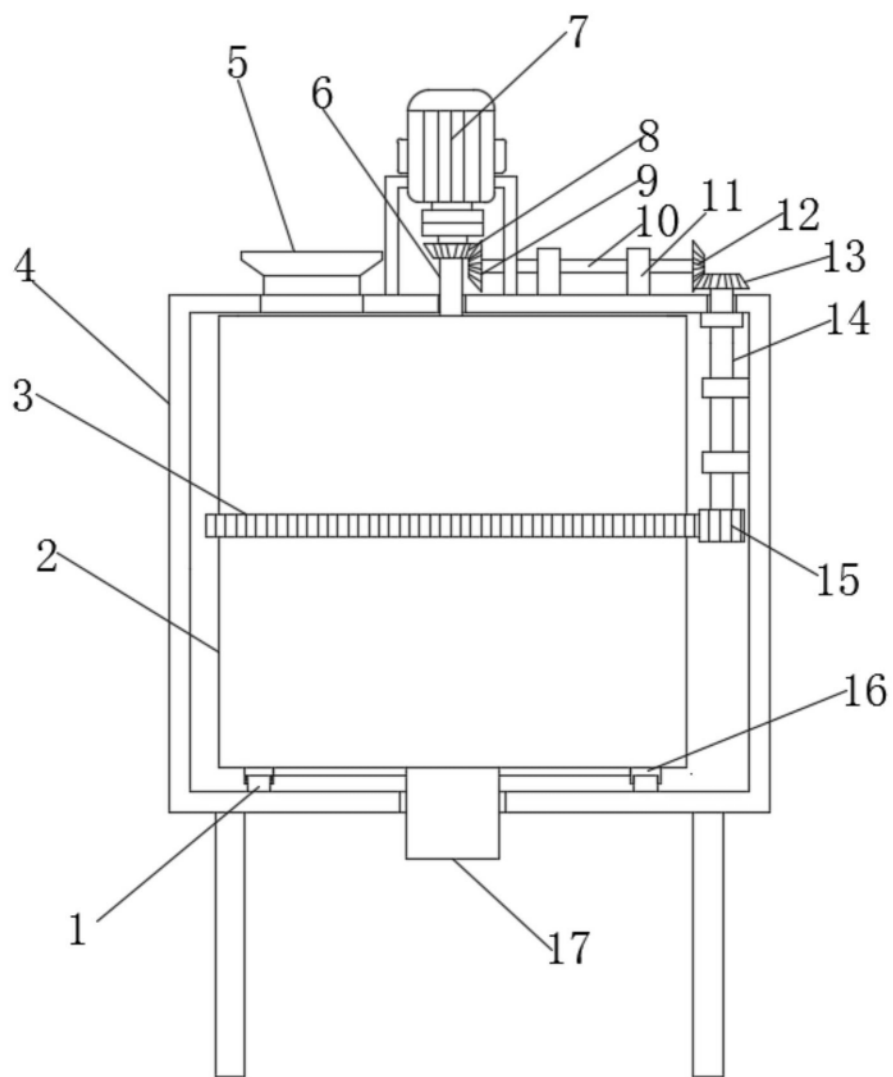


图1

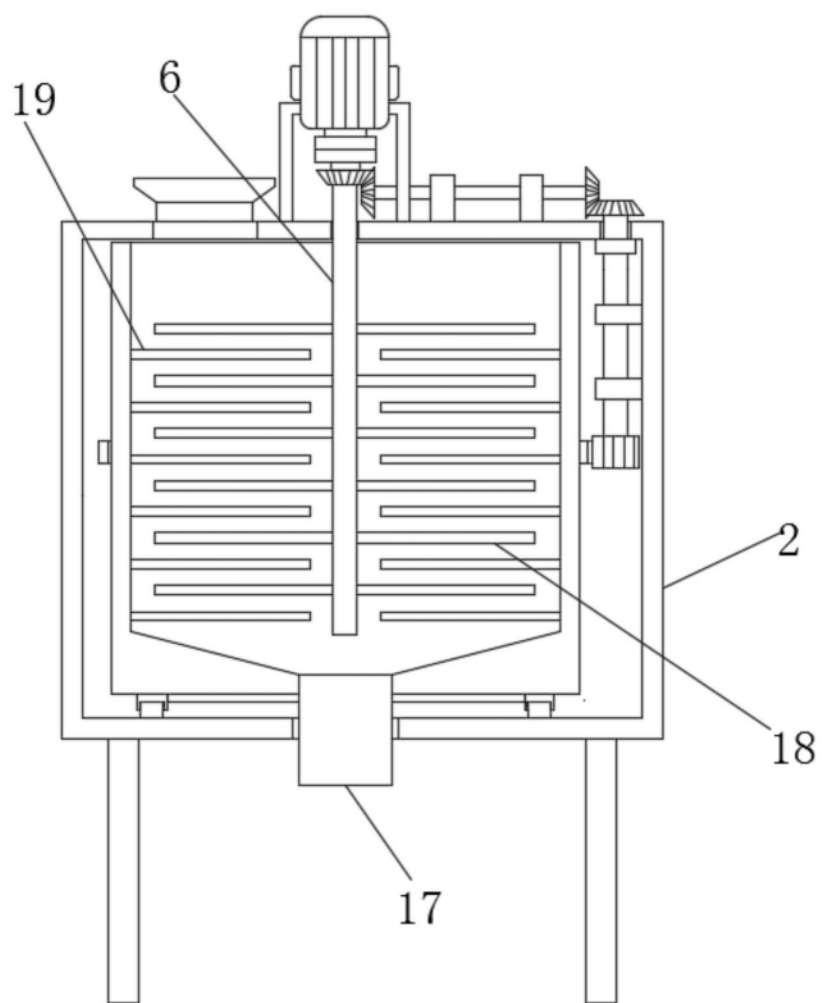


图2