



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221714044 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420278228.6

(22) 申请日 2024.02.05

(73) 专利权人 菏泽城建工程发展集团有限公司

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区岳程办事处徐河村

(72) 发明人 闫世东 王巧 孟德利 吕为正
李道昌 王军阵

(74) 专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272

专利代理师 刘燕丽

(51) Int.Cl.

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/17 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

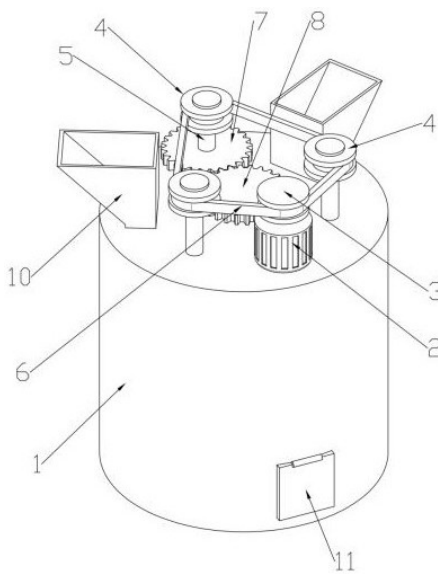
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工材料混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工材料混合设备,涉及建筑施工技术领域,包括混合筒和电机,电机固定安装在混合筒的上端,电机的输出端固定连接有主动轮,主动轮通过皮带与从动轮传动连接,混合筒的内部转动安装有第一转动辊和第二转动辊,第一转动辊的上端伸出混合筒的顶板并固定连接有从动轮,第二转动辊的上端伸出混合筒的顶板并固定连接有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮相啮合,主动齿轮固定连接在远离电机的第一转动辊外侧,本装置通过电机驱动主动轮,主动轮通过皮带带动从动轮转动,从动轮带动第一转动辊,同时第一转动辊通过主动齿轮和从动齿轮,进而带动第二转动辊反向转动,从而实现更均匀的混合效果,提高搅拌效率。



1. 一种建筑施工材料混合设备,其特征在于,包括混合筒(1)和电机(2),所述电机(2)固定安装在混合筒(1)的上端,所述电机(2)的输出端固定连接主动轮(3),所述主动轮(3)通过皮带(6)与从动轮(4)传动连接,所述混合筒(1)的内部转动安装有第一转动辊(5)和第二转动辊(9),所述第一转动辊(5)的上端伸出混合筒(1)的顶板并固定连接从动轮(4),所述第一转动辊(5)的下端外侧固定连接若干组第一搅拌杆(501),所述第一搅拌杆(501)的外侧固定连接刮板(502),所述刮板(502)的外侧与混合筒(1)的内壁相贴合,所述第二转动辊(9)的上端伸出混合筒(1)的顶板并固定连接从动齿轮(8),所述从动齿轮(8)与主动齿轮(7)相啮合,所述主动齿轮(7)固定连接在远离电机(2)的第一转动辊(5)外侧,且所述主动齿轮(7)设置在从动轮(4)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料混合设备,其特征在于:所述第一转动辊(5)设置有三组,所述第二转动辊(9)设置在混合筒(1)中部,且三组所述第一转动辊(5)关于第二转动辊(9)呈环形均匀设置。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料混合设备,其特征在于:所述第二转动辊(9)的下端外侧固定连接若干组第二搅拌杆(901)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工材料混合设备,其特征在于:多个所述第一搅拌杆(501)在第一转动辊(5)的表面呈线性均匀设置,多个所述第二搅拌杆(901)在第二转动辊(9)的表面呈线性均匀设置,且所述第一搅拌杆(501)和所述第二搅拌杆(901)呈等距交叉设置。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料混合设备,其特征在于:所述混合筒(1)的上端固定连通有一对进料斗(10),且两个所述进料斗(10)关于电机(2)呈对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料混合设备,其特征在于:所述混合筒(1)的下端侧面固定安装有出料口(11)。

一种建筑施工材料混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是涉及一种建筑施工材料混合设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,目前,在建筑施工中,需要混合多种物料,便于施工,以此可以更好地使用建筑材料,改善施工效果,因此需要用到材料混合装置。

[0003] 但是,传统的材料混合装置大多采用电机带动搅拌杆进行转动,对内部材料进行混合,搅拌时转动方向单一,只能同时对一个方向进行搅拌,长时间同一方向转动材料具有惯性,受到的冲击力较小,内部的材料混合不均匀或者需要混合均匀的时间很长,导致混合效率低。基于此,本方案提供一种建筑施工材料混合设备解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种建筑施工材料混合设备,本技术方案解决了上述背景技术中提出的传统的材料混合装置大多采用电机带动搅拌杆进行转动,对内部材料进行混合,搅拌时转动方向单一,只能同时对一个方向进行搅拌,长时间同一方向转动材料具有惯性,受到的冲击力较小,内部的材料混合不均匀或者需要混合均匀的时间很长,导致混合效率低的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种建筑施工材料混合设备,包括混合筒和电机,所述电机固定安装在混合筒的上端,所述电机的输出端固定连接主动轮,所述主动轮通过皮带与从动轮传动连接,所述混合筒的内部转动安装有第一转动辊和第二转动辊,所述第一转动辊的上端伸出混合筒的顶板并固定连接从动轮,所述第一转动辊的下端外侧固定连接若干组第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的外侧固定连接刮板,所述刮板的外侧与混合筒的内壁相贴合,所述第二转动辊的上端伸出混合筒的顶板并固定连接从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述主动齿轮固定连接在远离电机的第一转动辊外侧,且所述主动齿轮设置在从动轮的下端。

[0007] 优选的,所述第一转动辊设置有三组,所述第二转动辊设置在混合筒中部,且三组所述第一转动辊关于第二转动辊呈环形均匀设置。

[0008] 优选的,所述第二转动辊的下端外侧固定连接若干组第二搅拌杆。

[0009] 优选的,多个所述第一搅拌杆在第一转动辊的表面呈线性均匀设置,多个所述第二搅拌杆在第二转动辊的表面呈线性均匀设置,且所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆呈等距交叉设置。

[0010] 优选的,所述混合筒的上端固定连通有一对进料斗,且两个所述进料斗关于电机呈对称设置。

[0011] 优选的,所述混合筒的下端侧面固定安装有出料口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提出一种建筑施工材料混合设备,具备以下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中通过电机驱动主动轮转动,主动轮通过皮带进而带动三个从动轮转动,三个从动轮带动三个第一转动辊转动,同时远离电机的第一转动辊通过主动齿轮和从动齿轮的传动,进而带动第二转动辊反向转动,使得第一转动辊和第二转动辊的转动方向相反,且第一搅拌杆与第二搅拌杆呈等距交叉设置,降低了内部建筑材料始终沿同一方向转动的惯性,通过多根搅拌杆同时进行反向搅拌,有效地将混合物推向中心,并产生对流效应,从而实现更均匀的混合效果;同时建筑材料在不同方向上受到的搅拌力,能够更有效地破碎凝聚物、分散固体颗粒,进而提高搅拌效率,减少结块和沉积,保持混合物的均匀性和流动性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中电机与第一转动辊的传动结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中第一转动辊和第二转动辊的结构示意图。

[0017] 图中标号为:

[0018] 1、混合筒;2、电机;3、主动轮;4、从动轮;5、第一转动辊;501、第一搅拌杆;502、刮板;6、皮带;7、主动齿轮;8、从动齿轮;9、第二转动辊;901、第二搅拌杆;10、进料斗;11、出料口。

具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 参照图1-3所示,一种建筑施工材料混合设备,包括混合筒1和电机2,电机2固定安装在混合筒1的上端,电机2的输出端固定连接主动轮3,主动轮3通过皮带6与从动轮4传动连接,混合筒1的内部转动安装有第一转动辊5和第二转动辊9,第一转动辊5的上端延伸出混合筒1的顶板并固定连接从动轮4,第一转动辊5的下端外侧固定连接若干组第一搅拌杆501,第一搅拌杆501的外侧固定连接刮板502,刮板502的外侧与混合筒1的内壁相贴合,第二转动辊9的上端延伸出混合筒1的顶板并固定连接从动齿轮8,从动齿轮8与主动齿轮7相啮合,主动齿轮7固定连接在远离电机2的第一转动辊5外侧,且主动齿轮7设置在从动轮4的下端。本装置通过电机2驱动主动轮3转动,主动轮3通过皮带6进而带动三个从动轮4转动,三个从动轮4带动三个第一转动辊5转动,同时远离电机2的第一转动辊5通过主动齿轮7和从动齿轮8的传动,进而带动第二转动辊9反向转动,使得第一转动辊5和第二转动辊9的转动方向相反,且第一搅拌杆501与第二搅拌杆901呈等距交叉设置,降低了内部建筑材料沿同一方向转动的惯性,通过多根搅拌杆同时进行反向搅拌,有效地将混合物推向中心,并产生对流效应,从而实现更均匀的混合效果;同时建筑材料在不同方向上受到的搅拌力,能够更有效地破碎凝聚物、分散固体颗粒,进而提高搅拌效率,减少结块和沉积,保持混合物的均匀性和流动性。

[0021] 具体的,本实施例中,第一转动辊5设置有三组,第二转动辊9设置在混合筒1中部,且三组第一转动辊5关于第二转动辊9呈环形均匀设置。

[0022] 具体的,本实施例中,第二转动辊9的下端外侧固定连接有若干组第二搅拌杆901

[0023] 具体的,本实施例中,多个第一搅拌杆501在第一转动辊5的表面呈线性均匀设置,多个第二搅拌杆901在第二转动辊9的表面呈线性均匀设置,且第一搅拌杆501和第二搅拌杆901呈等距交叉设置

[0024] 具体的,本实施例中,混合筒1的上端固定连通有一对进料斗10,且两个进料斗10关于电机2呈对称设置。通过进料斗10方便将建筑材料投入到混合筒1中。

[0025] 具体的,本实施例中,混合筒1的下端侧面固定安装有出料口11。

[0026] 本实用新型的工作原理是:本装置通过电机2驱动主动轮3转动,主动轮3通过皮带6进而带动三个从动轮4转动,三个从动轮4带动三个第一转动辊5转动,同时远离电机2的第一转动辊5通过主动齿轮7和从动齿轮8的传动,进而带动第二转动辊9反向转动,使得第一转动辊5和第二转动辊9的转动方向相反,且第一搅拌杆501与第二搅拌杆901呈等距交叉设置,降低了内部建筑材料沿同一方向转动的惯性,通过多根搅拌杆同时进行反向搅拌,有效地将混合物推向中心,并产生对流效应,从而实现更均匀的混合效果;同时建筑材料在不同方向上受到的搅拌力,能够更有效地破碎凝聚物、分散固体颗粒,进而提高搅拌效率,减少结块和沉积,保持混合物的均匀性和流动性。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

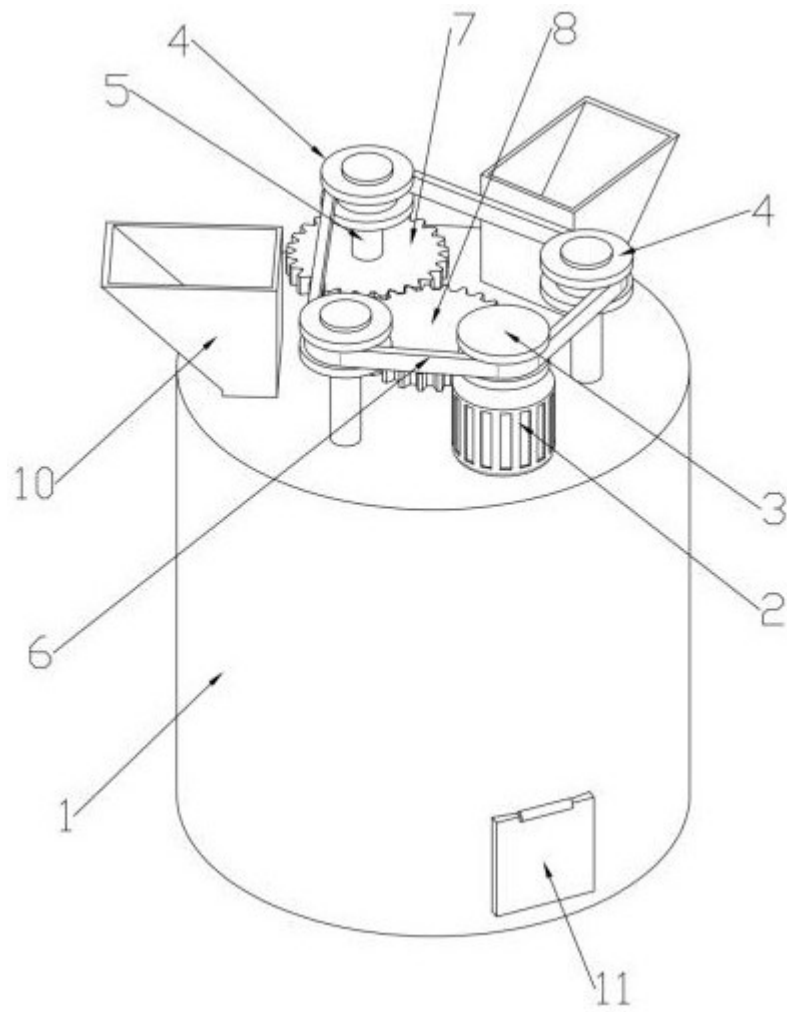


图1

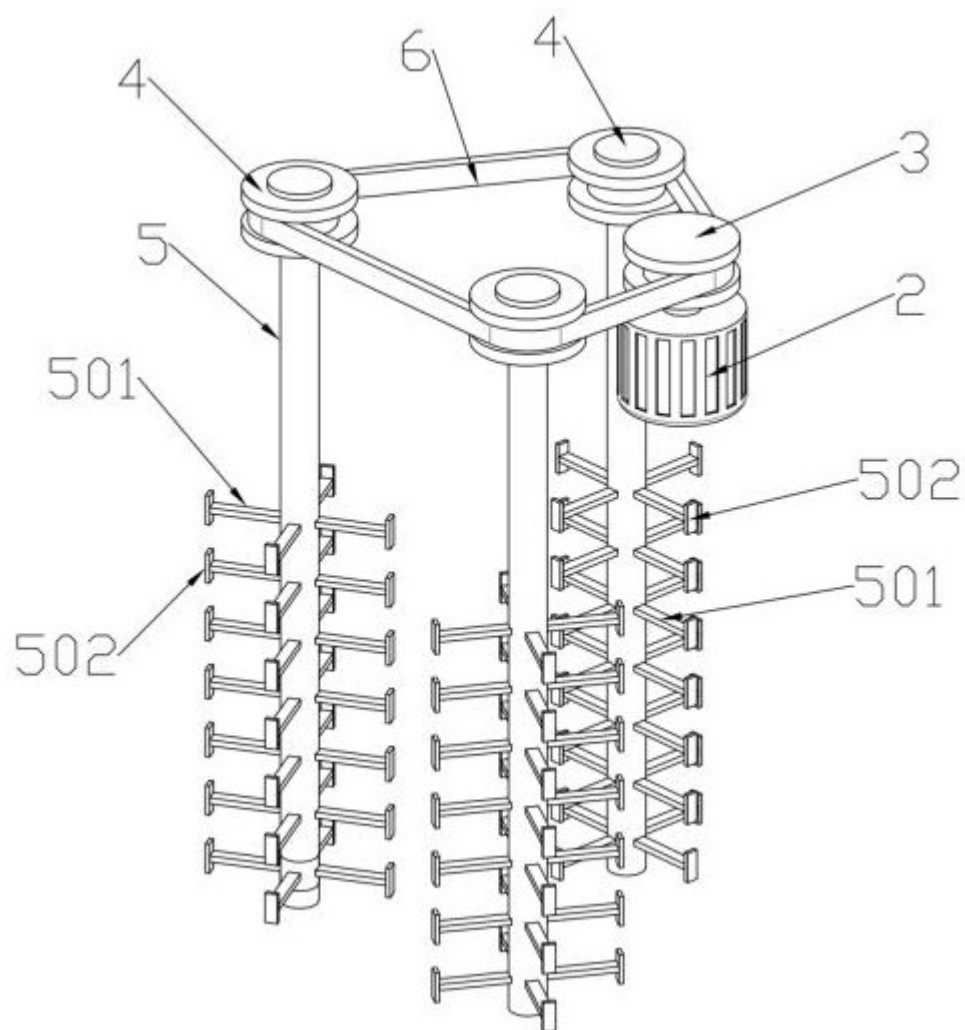


图2

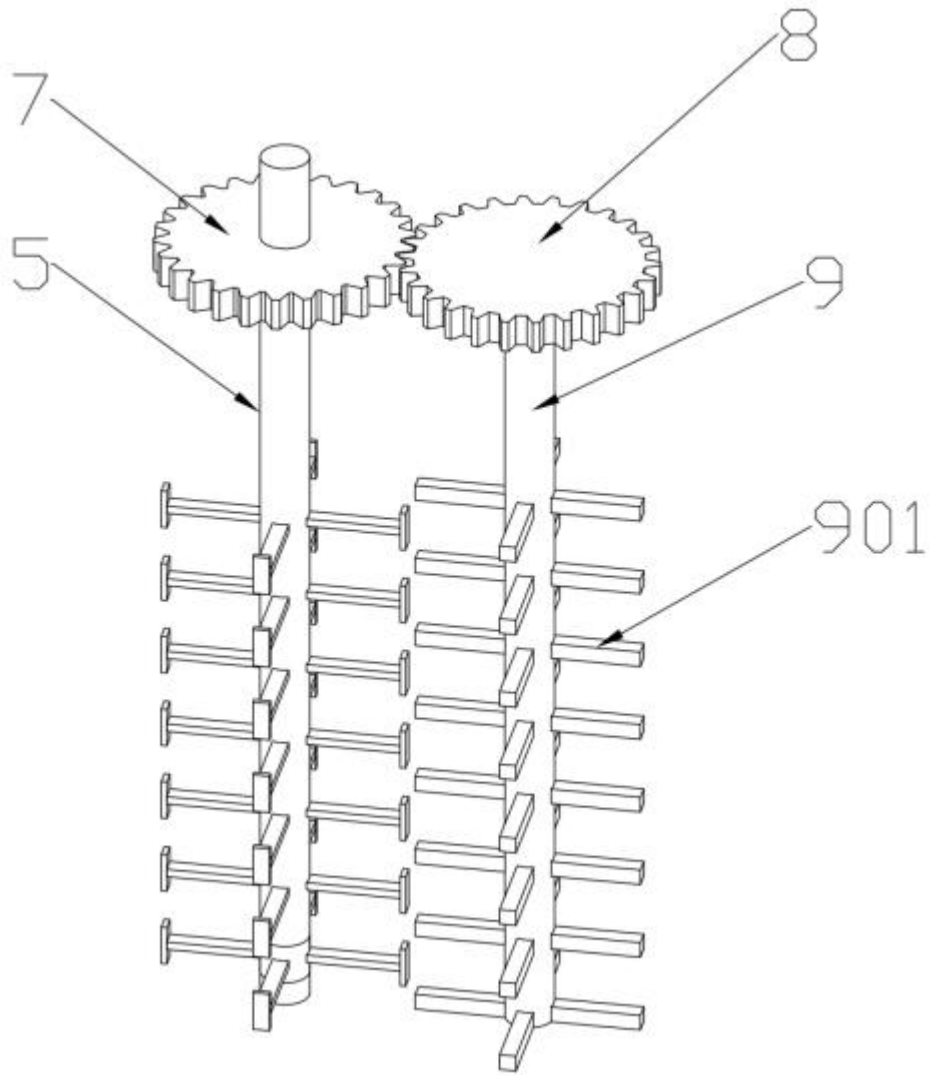


图3