



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221365204 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322527609.1

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 温州德尔福节能科技股份有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县滨海新区新阳路5号

(72) 发明人 张崇安 张崇龙 杨林素 王连巧

(74) 专利代理机构 浙江维创盈嘉专利代理有限公司 33477

专利代理师 于岩

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

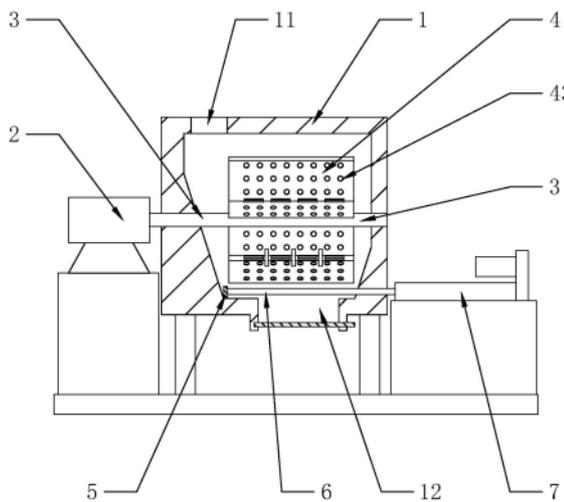
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种干粉砂浆搅拌机

(57) 摘要

本实用新型属于砂浆搅拌技术领域,尤其涉及一种干粉砂浆搅拌机,包括:箱体,箱体包括进料口和出料口;搅拌装置,搅拌装置包括电机、转杆和安装在转杆上的搅拌片,搅拌片包括第一片体、第二片体和若干第一通孔,第一片体和第二片体一体连接,且沿转杆轴向方向的截面为“V”字形,若干第一通孔设于第一片体和第二片体上;本实用新型的有益效果为利用搅拌片的“V”字形凹槽带动箱体内的原料进行翻动,然后部分原料会从第一片体和第二片体的第一通孔通过,从而实现对箱体内上下空间位置上的各种原料进行充分搅拌混合,避免原料分层的情况发生,提高了砂浆的混合生产效率。



1. 一种干粉砂浆搅拌机,其特征在于,包括:
箱体(1),所述箱体(1)包括进料口(11)和出料口(12);
搅拌装置,所述搅拌装置包括电机(2)、转杆(3)和安装在转杆(3)上的搅拌片(4),所述搅拌片(4)包括第一片体(41)、第二片体(42)和若干第一通孔(43),所述第一片体(41)和第二片体(42)一体连接,且沿转杆(3)轴向方向的截面为“V”字形,所述若干第一通孔(43)设于第一片体(41)和第二片体(42)上。
2. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆搅拌机,其特征在于,所述第一片体(41)和第二片体(42)的连接处还设有第二通孔(44)。
3. 根据权利要求2所述的一种干粉砂浆搅拌机,其特征在于,所述第二通孔(44)为若干个。
4. 根据权利要求2所述的一种干粉砂浆搅拌机,其特征在于,还包括加强筋(45),所述加强筋(45)设于第一片体(41)和第二片体(42)之间用于连接第一片体(41)和第二片体(42)。
5. 根据权利要求4所述的一种干粉砂浆搅拌机,其特征在于,所述加强筋(45)为若干个,且分别设于相邻的两个第二通孔(44)之间。
6. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆搅拌机,其特征在于,还包括回收组件,所述回收组件包括:
刮板(5),所述刮板(5)设于箱体(1)内且位于出料口(12)处;
推杆(6),所述推杆(6)的一端与刮板(5)连接;
驱动气缸(7),所述驱动气缸(7)设于箱体(1)外侧用于驱动推杆(6)带动刮板(5)往复运动。
7. 根据权利要求6所述的一种干粉砂浆搅拌机,其特征在于,所述刮板(5)为半椭圆形。

一种干粉砂浆搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于砂浆生产技术领域,尤其涉及一种干粉砂浆搅拌机。

背景技术

[0002] 干粉砂浆,是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥)和添加剂(如聚合物)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。

[0003] 在现有技术中,大多数干粉砂浆搅拌机的搅拌结构较为单一,由于骨料、无机胶凝材料和添加剂依次加入干粉砂浆搅拌机中会产生分层情况,从而容易造成干粉砂浆搅拌机搅拌混合原料不充分,导致干粉砂浆在使用时还需要再次搅拌才能加水拌和使用,不仅耗费能耗和人力,且生产效率还低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种干粉砂浆搅拌机,达到了砂浆充分搅拌混合效果。

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种干粉砂浆搅拌机,包括:

[0006] 箱体,所述箱体包括进料口和出料口;

[0007] 搅拌装置,所述搅拌装置包括电机、转杆和安装在转杆上的搅拌片,所述搅拌片包括第一片体、第二片体和若干第一通孔,所述第一片体和第二片体一体连接,且沿转杆轴向方向的截面为“V”字形,所述若干第一通孔设于第一片体和第二片体上。

[0008] 进一步的,所述第一片体和第二片体的连接处还设有第二通孔。

[0009] 进一步的,所述第二通孔为若干个。

[0010] 进一步的,还包括加强筋,所述加强筋设于第一片体和第二片体之间用于连接第一片体和第二片体。

[0011] 进一步的,所述加强筋为若干个,且分别设于相邻的两个第二通孔之间。

[0012] 进一步的,还包括回收组件,所述回收组件包括:

[0013] 刮板,所述刮板设于箱体内且位于出料口处;

[0014] 推杆,所述推杆的一端与刮板连接;

[0015] 驱动气缸,所述驱动气缸设于箱体外侧用于驱动推杆带动刮板往复运动。

[0016] 进一步的,所述刮板为半椭圆形。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1. 利用“V”字形的搅拌片转动能够对箱体内的原料进行翻动,然后部分原料会从第一片体和第二片体的第一通孔通过,从而实现对箱体内上下空间位置上的各种原料进行充分搅拌混合,避免原料分层的情况发生,有效地提高了砂浆的混合生产效率。

[0019] 2. 第一片体和第二片体一体连接,且在连接处设有多个第二通孔,利用第二通孔使得搅拌过程中部分砂浆的原料会从第二通孔通过,加快砂浆的搅拌混合,同时防止排料

时部分砂浆残留在第一片体和第二片体连接处无法从出料口排出,避免浪费,提高生产效率。

[0020] 3.设置若干个加强筋将第一片体和第二片体连接在一起,能够增强第一片体和第二片体之间的连接强度,避免第一片体和第二片体的连接处受砂浆挤压而变形或是断裂。

[0021] 4.在砂浆从箱体内排出后还有部分砂浆会残留在箱体内部的出料口处,利用驱动气缸控制推杆带动刮板将剩余的砂浆推向出料口处,从而将箱体内剩余的砂浆从出料口排出,减少砂浆在箱体内部的残留,避免造成浪费,提高经济效益

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的搅拌片结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型另一视角的箱体内部结构示意图;

[0025] 图中标记表示为:

[0026] 1、箱体;11、进料口;12、出料口;2、电机;3、转杆;4、搅拌片;41、第一片体;42、第二片体;43、第一通孔;44、第二通孔;45、加强筋;5、刮板;6、推杆;7、驱动气缸。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0029] 实施例1:

[0030] 本实施例提供了一种干粉砂浆搅拌机,包括:

[0031] 箱体1,所述箱体1包括进料口11和出料口12;

[0032] 搅拌装置,所述搅拌装置包括电机2、转杆3和安装在转杆3上的搅拌片4,所述搅拌片4包括第一片体41、第二片体42和若干第一通孔43,所述第一片体41和第二片体42一体连接,且沿转杆3轴向方向的截面为“V”字形,所述若干第一通孔43设于第一片体41和第二片体42上。

[0033] 在本技术方案,箱体1的出料口12设有封堵板,箱体1内的搅拌片4为多个,且每个搅拌片4都包括有第一片体41和第二片体42,第一片体41和第二片体42为一体结构,且沿转杆3轴向方向的截面为“V”字形;当砂浆混合生产时,封堵板封堵出料口12,从进料口11内往

箱体1添加原料,然后启动电机2驱动转杆3带动搅拌片4转动,由于各种制作砂浆的原料依次填入箱体1中时会造成原料分层的现象,搅拌片4转动利用“V”字形的凹槽结构带动对箱体1内的原料进行上下翻动,然后部分凹槽内的原料会从第一片体41和第二片体42的第一通孔43通过,从而实现对箱体1内上下空间位置上的各种原料进行搅拌混合,进而避免原料混合不充分,最后打开封堵板将搅拌混合后的砂浆从出料口12排出。

[0034] 通过该结构设计,能够避免箱体1内的各种原料分层,将各种原料充分的搅拌混合在一起,有效地提高了砂浆的混合生产效率。

[0035] 实施例2:

[0036] 本实施例提供了一种干粉砂浆搅拌机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0037] 进一步的,所述第一片体41和第二片体42的连接处还设有第二通孔44。

[0038] 进一步的,所述第二通孔44为若干个。

[0039] 在本技术方案中,第一片体41和第二片体42一体连接,在连接处设有第二通孔44,第二通孔44可以是多个。在搅拌叶转动搅拌原料混合的过程中,会有部分砂浆残留在第一片体41和第二片体42连接处的凹槽内,从而导致会有部分砂浆无法从出料口12排出;通过该结构设计使得搅拌过程中第一片体41和第二片体42连接处的砂浆会从第二通孔44通过,加快砂浆的搅拌混合,同时防止排料时部分砂浆残留在第一片体41和第二片体42连接处无法从出料口12排出,避免浪费,提高生产效率。

[0040] 实施例3:

[0041] 本实施例提供了一种干粉砂浆搅拌机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0042] 进一步的,还包括加强筋45,所述加强筋45设于第一片体41和第二片体42之间用于连接第一片体41和第二片体42。

[0043] 进一步的,所述加强筋45为若干个,且分别设于相邻的两个第二通孔44之间。

[0044] 在本技术方案中,第一片体41和第二片体42一体连接,在长时间搅拌混合砂浆的过程中,第一片体41和第二片体42受到砂浆的压力容易导致第一片体41和第二片体42的连接处产生变形或是断裂;通过设置若干个加强筋45将第一片体41和第二片体42连接在一起,能够增强第一片体41和第二片体42之间的连接强度,避免第一片体41和第二片体42的连接处受砂浆挤压而变形或是断裂,有效增强搅拌片4的结构强度,加长搅拌片4的使用寿命,提高实用性。

[0045] 实施例4:

[0046] 本实施例提供了一种干粉砂浆搅拌机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0047] 进一步的,还包括回收组件,所述回收组件包括:

[0048] 刮板5,所述刮板5设于箱体1内且位于出料口12处;

[0049] 推杆6,所述推杆6的一端与刮板5连接;

[0050] 驱动气缸7,所述驱动气缸7设于箱体1外侧用于驱动推杆6带动刮板5往复运动。

[0051] 在本技术方案中,当箱体1内的砂浆混合搅拌完后,打开封堵板将箱体1内的砂浆从出料口12排出,在砂浆从箱体1内排出后还有部分砂浆会残留在箱体1内的出料口12处,

利用驱动气缸7控制推杆6带动刮板5将剩余的砂浆推向出料口12处,从而将箱体1内剩余的砂浆从出料口12排出,减少砂浆在箱体1内的残留,避免造成浪费,提高经济效益。

[0052] 实施例5:

[0053] 本实施例提供了一种干粉砂浆搅拌机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0054] 进一步的,所述刮板5为半椭圆形。

[0055] 在本技术方案中,砂浆搅拌机的箱体1为圆柱体结构,优先的,将刮板5设计成半椭圆形,刮板5的边沿与箱体1内壁适配贴合,使得刮板5运作一次所能推动到出料口12处排出的砂浆量更多,从而减少刮板5运作移动的次数,提高刮板5的工作效率,减少驱动气缸7的能耗。

[0056] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征是可以相互组合的,本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

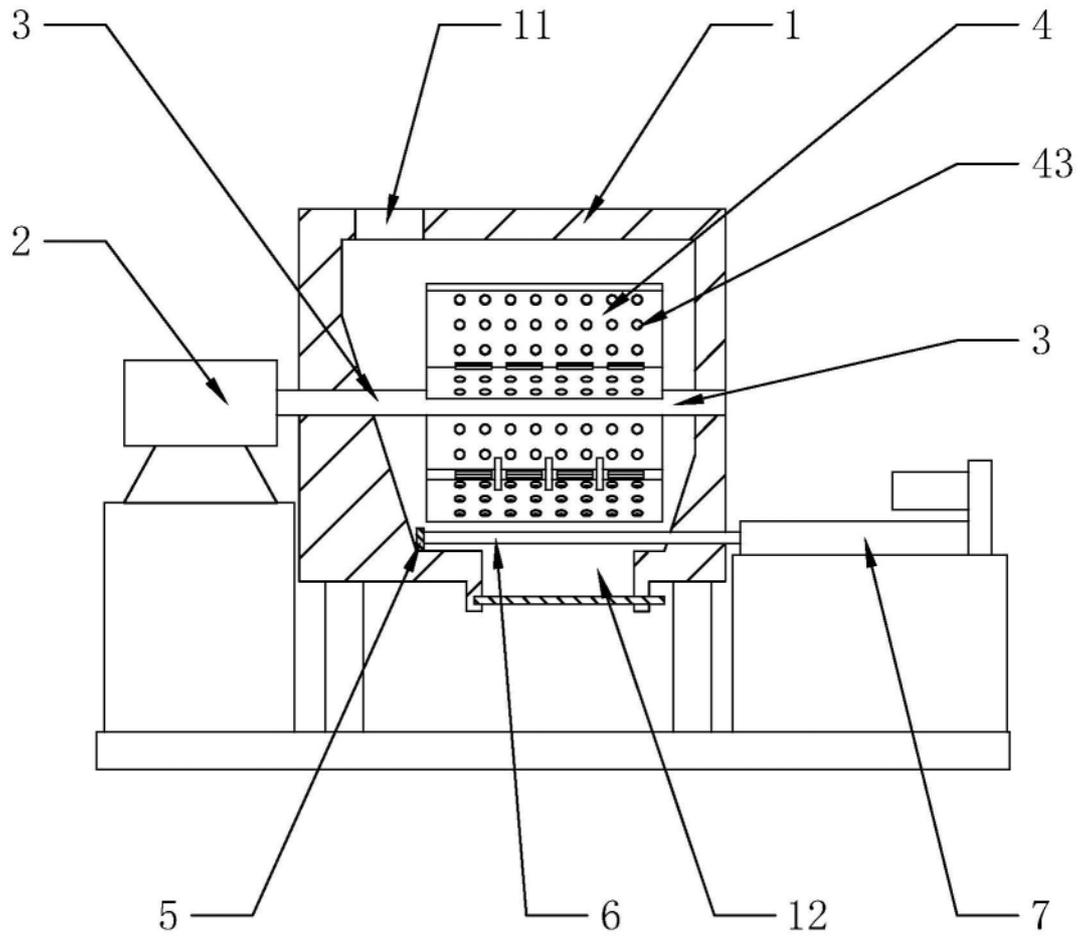


图1

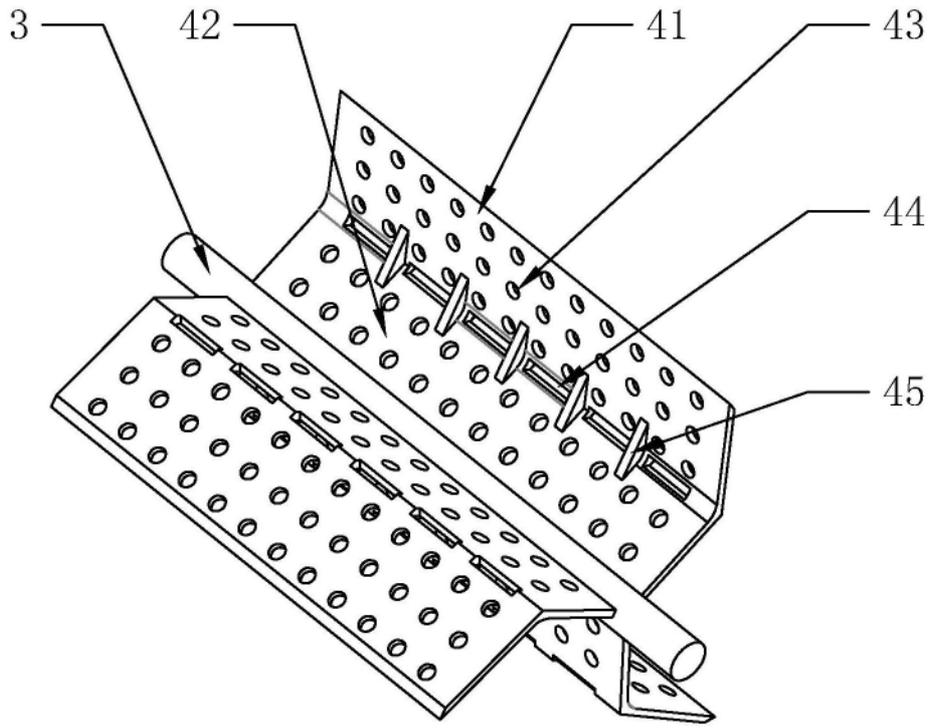


图2

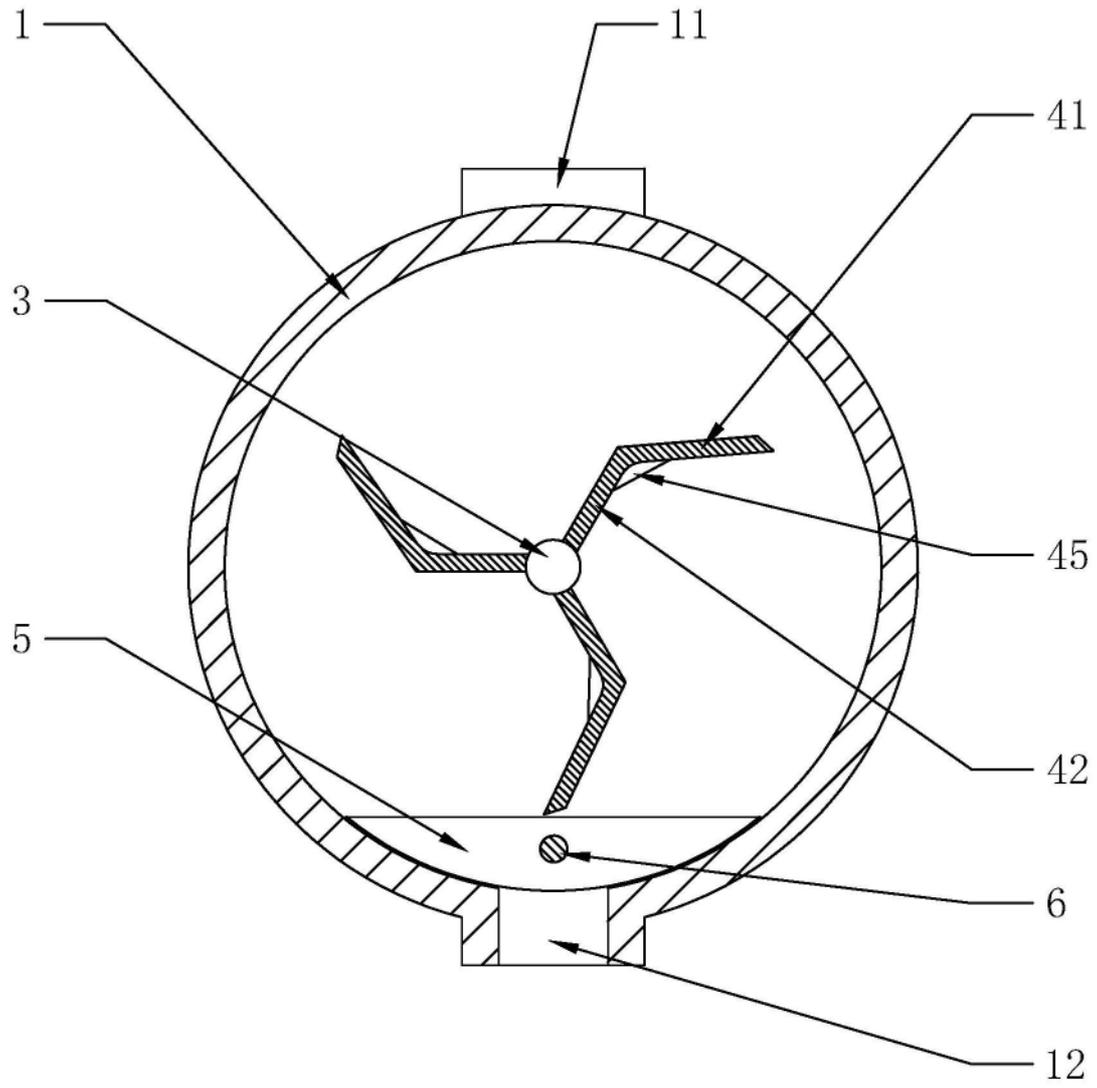


图3