



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212602609 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021041488.X

(22) 申请日 2020.06.09

(73) 专利权人 何剑仪

地址 518110 广东省深圳市观澜街道新澜社区桂花园教师楼

(72) 发明人 何剑仪

(51) Int. Cl.

B28C 7/16 (2006.01)

B28C 7/14 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

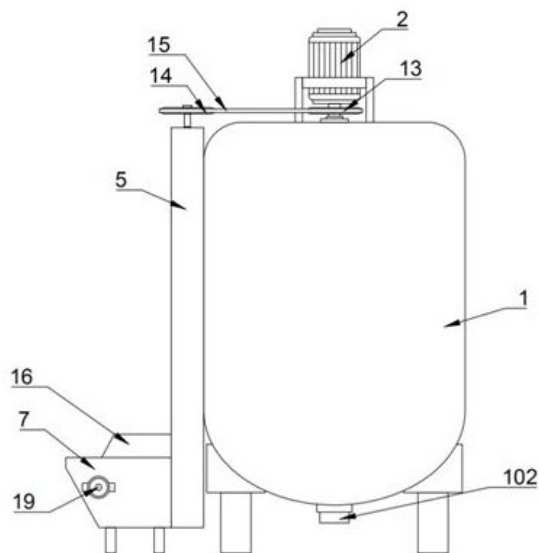
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用粉料搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种建筑施工用粉料搅拌设备,包括搅拌罐,搅拌罐顶部安装电机,搅拌罐连通设置有排料管、进料管,电机的输出轴固定连接安装杆,安装杆转动设置在搅拌罐中,安装杆上设置搅拌桨;搅拌罐的外壁上料管,上料管中转动设置螺旋上料杆,上料管进料管与搅拌罐连通,上料管通过加料管与加料斗连通。本实用新型电机带动安装杆和螺旋上料杆转动,螺旋上料杆转动不断将低处的粉体加入装置中,避免需要高处加料的麻烦;安装杆转动带动搅拌桨和翻转桨转动,对粉体进行翻转搅拌,使装置对粉体的搅拌更加均匀;密封板将粉体加入加料斗,减少加料过程中扬粉,引风机将扬起的粉体引入加料斗中,进一步减少装置扬粉。



CN 212602609 U

1. 一种建筑施工用粉料搅拌设备,包括搅拌罐(1),其特征在于,所述搅拌罐(1)的顶部通过安装架安装有电机(2),搅拌罐(1)的底部连通设置有排料管(102)、侧壁连通设置有进料管(101),所述电机(2)的输出轴固定连接安装杆(3),所述安装杆(3)的顶部通过转动轴承转动设置在搅拌罐(1)内腔的顶部,安装杆(3)上均匀设置有多个搅拌桨(4);所述搅拌罐(1)的外壁上设置上料管(5),所述上料管(5)中转动设置螺旋上料杆(6),上料管(5)内腔的上部通过进料管(101)与搅拌罐(1)内腔连通,上料管(5)内腔的下部通过加料管(501)与加料斗(7)连通设置,所述加料斗(7)通过支撑架安装在上料管(5)外壁上。

2. 根据权利要求1所述一种建筑施工用粉料搅拌设备,其特征在于:所述安装杆(3)上固定安装有主动锥齿轮(8),所述主动锥齿轮(8)的两侧对称啮合设置有从动锥齿轮(9),所述从动锥齿轮(9)与搅拌罐(1)之间设置搅拌杆(10),所述搅拌杆(10)一端通过转动轴承与搅拌罐(1)转动连接、另一端固定相对应的从动锥齿轮(9)固定连接,搅拌杆(10)上周向均匀的设置有多个翻转桨(11)。

3. 根据权利要求2所述一种建筑施工用粉料搅拌设备,其特征在于:所述安装杆(3)两侧对称设置有L型杆(12),所述L型杆(12)一端通过转动轴承转动连接安装杆(3)、另一端通过转动轴承转动连接搅拌杆(10)。

4. 根据权利要求1所述一种建筑施工用粉料搅拌设备,其特征在于:所述电机(2)的输出轴固定连接主动齿轮(13),所述上料管(5)的顶部通过转动轴承转动连接有从动齿轮(14),所述从动齿轮(14)底部固定连接螺旋上料杆(6),从动齿轮(14)与主动齿轮(13)之间设置传动链条(15)。

5. 根据权利要求1所述一种建筑施工用粉料搅拌设备,其特征在于:所述加料斗(7)的上侧设置盖板(16),所述盖板(16)与加料斗(7)之间设置有开口(701),盖板(16)上设置通槽(17),所述加料斗(7)的前后侧壁之间通过转动轴承转动设置有旋转杆(18),加料斗(7)的外壁上安装旋转电机(19),所述旋转电机(19)的输出轴固定连接旋转杆(18),所述旋转杆(18)外壁周向均匀设置有多个密封板(20),所述通槽(17)中设置引风机(21),所述引风机(21)与加料斗(7)内腔之间设置挡板(22),所述挡板(22)顶部固接盖板(16)。

一种建筑施工用粉料搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工用粉料搅拌设备技术领域,具体涉及一种建筑施工用粉料搅拌设备。

背景技术

[0002] 干粉料又称干混料或干拌粉,干粉料是将干粉状的建筑骨料、粘结料与添加剂等均匀混合,用袋装或散装的形式运到建筑工地,加水后就可直接使用的砂浆类建材。常见的干粉料有干粉瓷砖粘接剂、干粉墙面涂料、干粉墙面砂浆、干粉地坪砂浆、干粉混凝土等。干粉料实现上就是干粉状的预制砂浆。在粉体搅拌过程中,加料和搅拌过程中都容易扬粉,不仅污染空气、损坏相关器械,而且危害工作人员健康。

[0003] 在专利号为CN208906022U的专利文件中,公开了一种建筑施工粉料搅拌混合装置,包括箱体、混合箱、风机、空气净化器、支撑套环和螺旋输料机构,混合箱的内腔中通过轴承连接方式转动架设有转动杆,转动杆的中部外圈表面固定安装有多个搅拌杆,箱体的内腔底部设置有螺旋输料机构,箱体内腔顶部上通过支杆固定架设有支撑套环,支撑套环的内圈内壁上通过弹性连接件设置有支撑滑杆,支撑滑杆的底端设置有吸尘嘴,吸尘嘴的底部罩设有过滤网。但是这种装置存在不足之处,一是装置加料困难,不仅容易扬粉,而且需要高处加料,增加操作难度;二是装置仅仅利用搅拌杆进行搅拌,难以对装置中粉体搅拌均匀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述问题,提供一种建筑施工用粉料搅拌设备。

[0005] 本实用新型为一种建筑施工用粉料搅拌设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐的顶部通过安装架安装有电机,搅拌罐的底部连通设置有排料管、侧壁连通设置有进料管,所述电机的输出轴固定连接安装杆,所述安装杆的顶部通过转动轴承转动设置在搅拌罐内腔的顶部,安装杆上均匀设置有多个搅拌桨;所述搅拌罐的外壁上设置上料管,所述上料管中转动设置螺旋上料杆,上料管内腔的上部通过进料管与搅拌罐内腔连通,上料管内腔的下部通过加料管与加料斗连通设置,所述加料斗通过支撑架安装在上料管外壁上。

[0006] 进一步地,所述安装杆上固定安装有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的两侧对称啮合设置有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与搅拌罐之间设置搅拌杆,所述搅拌杆一端通过转动轴承与搅拌罐转动连接、另一端固定相对应的从动锥齿轮固定连接,搅拌杆上周向均匀的设置多个翻转桨。

[0007] 进一步地,所述安装杆两侧对称设置有L型杆,所述L型杆一端通过转动轴承转动连接安装杆、另一端通过转动轴承转动连接搅拌杆。

[0008] 进一步地,所述电机的输出轴固定连接主动齿轮,所述上料管的顶部通过转动轴承转动连接有从动齿轮,所述从动齿轮底部固定连接螺旋上料杆,从动齿轮与主动齿轮之

间设置传动链条。

[0009] 进一步地,所述加料斗的上侧设置盖板,所述盖板与加料斗之间设置有开口,盖板上设置通槽,所述加料斗的前后侧壁之间通过转动轴承转动设置有旋转杆,加料斗外壁上安装旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定连接旋转杆,所述旋转杆外壁周向均匀设置有多个密封板,所述通槽中设置引风机,所述引风机与加料斗内腔之间设置挡板,所述挡板顶部固接盖板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0011] 1. 本实用新型电机的输出轴转动同时带动安装杆和螺旋上料杆转动,螺旋上料杆转动不断将低处的粉体加入装置中,避免需要高处加料的麻烦,降低操作难度;安装杆转动带动搅拌桨转动,安装杆转动的同时带动翻转桨转动,对粉体进行翻转搅拌,使装置对粉体的搅拌更加均匀;

[0012] 2. 本实用新型粉体通过开口进入加料斗,旋转电机的输出轴转动带动旋转杆转动,密封板不断将粉体加入加料斗,减少加料过程中扬粉,引风机将扬起的粉体引入加料斗中,进一步减少装置扬粉。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对实施例描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型一种建筑施工用粉料搅拌设备示意图;

[0015] 图2是本实用新型剖视示意图;

[0016] 图3是本实用新型加料斗剖视示意图。

[0017] 附图标记如下:

[0018] 1-搅拌罐,101-进料管,102-排料管,2-电机,3-安装杆,4-搅拌桨,5-上料管,501-加料管,6-螺旋上料杆,7-加料斗,701-开口,8-主动锥齿轮,9-从动锥齿轮,10-搅拌杆,11-翻转桨,12-L型杆,13-主动齿轮,14-从动齿轮,15-传动链条,16-盖板,17-通槽,18-旋转杆,19-旋转电机,20-密封板,21-引风机,22-挡板。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-3所示,一种建筑施工用粉料搅拌设备,包括搅拌罐1,搅拌罐1的顶部通过安装架安装有电机2,搅拌罐1的底部连通设置有排料管102、侧壁连通设置有进料管101,电机2的输出轴固定连接安装杆3,安装杆3的顶部通过转动轴承转动设置在搅拌罐1内腔的顶部,安装杆3上均匀设置有多个搅拌桨4,安装杆3上固定安装有主动锥齿轮8,主动锥齿轮8的两侧对称啮合设置有从动锥齿轮9,从动锥齿轮9与搅拌罐1之间设置搅拌杆10,搅拌杆10

一端通过转动轴承与搅拌罐1转动连接、另一端固定相对应的从动锥齿轮9固定连接,搅拌杆10上周向均匀的设置有多组翻转桨11;安装杆3两侧对称设置有L型杆12,L型杆12一端通过转动轴承转动连接安装杆3、另一端通过转动轴承转动连接搅拌杆10;

[0021] 搅拌罐1的外壁上设置上料管5,上料管5中转动设置螺旋上料杆6,上料管5内腔的上部通过进料管101与搅拌罐1内腔连通,上料管5内腔的下部通过加料管501与加料斗7连通设置,加料斗7通过支撑架安装在上料管5外壁上;电机2的输出轴固定连接主动齿轮13,上料管5的顶部通过转动轴承转动连接有从动齿轮14,从动齿轮14底部固定连接螺旋上料杆6,从动齿轮14与主动齿轮13之间设置传动链条15。

[0022] 本实施例中,加料斗7的上侧设置盖板16,盖板16与加料斗7之间设置有开口701,盖板16上设置通槽17,加料斗7的前后侧壁之间通过转动轴承转动设置有旋转杆18,加料斗7的外壁上安装旋转电机19,旋转电机19的输出轴固定连接旋转杆18,旋转杆18外壁上周向均匀设置有多组密封板20,通槽17中设置引风机21,引风机21与加料斗7内腔之间设置挡板22,挡板22顶部固接盖板16。

[0023] 本实施例的工作原理如下:

[0024] 使用时,驱动电机2、旋转电机19和引风机21,通过开口701向加料斗7中添加粉体,旋转电机19的输出轴转动带动旋转杆18转动,密封板20不断将粉体添加进加料斗7中,减少粉体扬尘,引风机21进一步对扬起的粉体进行吸附,并通过挡板22导入加料斗7中,减少装置在加料过程中扬尘。

[0025] 电机2的输出轴转动,带动安装杆3转动,安装杆3上安装的搅拌桨4对搅拌罐1中的粉体进行搅拌,安装杆3在转动过程中,主动锥齿轮8转动,与主动锥齿轮8啮合的从动锥齿轮9转动,带动翻转桨11转动,对搅拌罐1中的粉体进行翻转搅拌。

[0026] 电机2、旋转电机19和引风机21外接电源,其控制方式为公知常识,本说明书不再进行详细说明。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

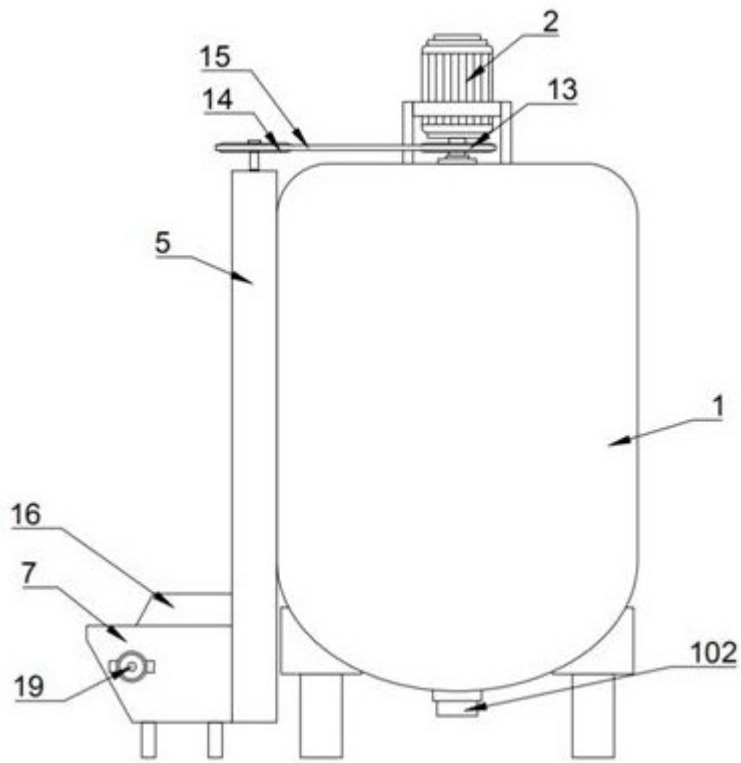


图1

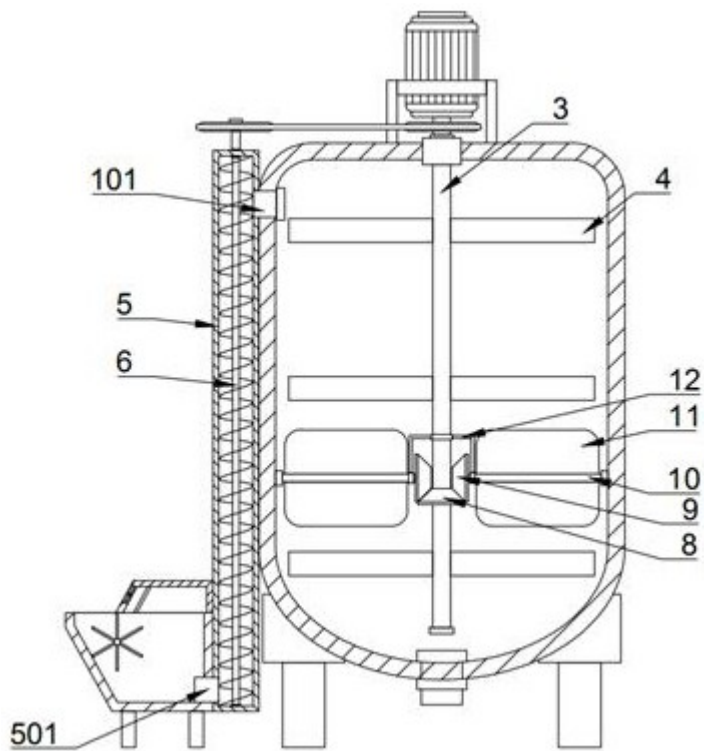


图2

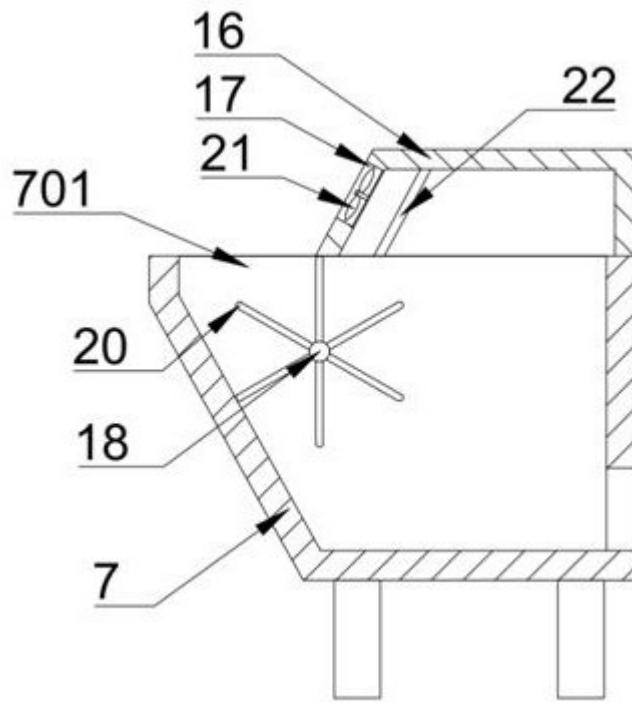


图3