



(21) 申请号 202221332065.2

(22) 申请日 2022.05.30

(73) 专利权人 莱阳市恒利环保科技有限公司

地址 264000 山东省烟台市莱阳市外向型
工业园2号

(72) 发明人 刘海宁 张香勇

(51) Int. Cl.

B01F 35/10 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

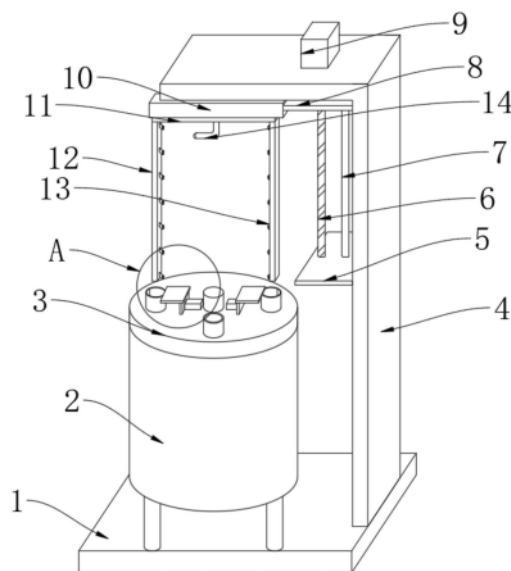
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的粉末涂料混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的粉末涂料混料装置,包括安装底板与设置在安装底板上的混合罐,所述混合罐上设有罐盖,所述安装底板上端固定连接安装有安装架,所述安装架下设有用于冲洗混合罐内搅拌叶片的冲洗机构,所述冲洗机构包括固定连接在安装架上端的步进电机。本实用新型设置了冲洗机构,可以对混合罐内的转动的搅拌叶片进行冲洗,避免物料残留,从而提高了混合罐的清理效果,其次设置了驱动机构,使得高压喷头喷出的水可以更加频繁地冲洗搅拌叶片隐蔽的位置,进一步提高了混合罐的清理效果,另外设置了第一电动推杆与密封板,可以自动实现通管的封堵与解除封堵,进而提高了装置的自动化程度。



1. 一种便于清理的粉末涂料混料装置,包括安装底板(1)与设置在安装底板(1)上的混合罐(2),其特征在于,所述混合罐(2)上设有罐盖(3),所述安装底板(1)上端固定连接安装有安装架(4),所述安装架(4)下设有用于冲洗混合罐(2)内搅拌叶片的冲洗机构,所述冲洗机构包括固定连接在安装架(4)上端的步进电机(9),所述步进电机(9)输出端固定连接螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)上设有活动板(8),所述活动板(8)侧壁固定连接安装有安装壳体(10),所述安装壳体(10)上设有储水壳体(11),所述储水壳体(11)下端连通设有两个出水壳体(12),所述出水壳体(12)侧壁连通设有多个高压喷头(13),所述储水壳体(11)上连通设有外接管(14),所述安装壳体(10)内设有用于驱动储水壳体(11)升降的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的粉末涂料混料装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在安装壳体(10)内顶部的两个第二电动推杆(20),所述第二电动推杆(20)输出端与储水壳体(11)上端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理的粉末涂料混料装置,其特征在于,所述安装架(4)内顶部固定连接竖杆(7),所述竖杆(7)下端贯穿活动板(8)上端。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理的粉末涂料混料装置,其特征在于,所述安装架(4)内壁固定连接放置板(5),所述竖杆(7)下端与放置板(5)上端固定连接,所述螺纹杆(6)下端与放置板(5)上端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的粉末涂料混料装置,其特征在于,所述罐盖(3)上连通设有两个通管(19),所述通管(19)上端正对相邻出水壳体(12)下端设置。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清理的粉末涂料混料装置,其特征在于,所述罐盖(3)上端固定连接有两个第一电动推杆(16),所述第一电动推杆(16)输出端固定连接连接板(18),所述连接板(18)上端固定连接用于封堵通管(19)上端的密封板(17)。

一种便于清理的粉末涂料混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料混料装置技术领域,尤其涉及一种便于清理的粉末涂料混料装置。

背景技术

[0002] 粉末涂料因其相比传统的涂料更加健康环保、运输和贮存更加方便、不需防腐剂,因而粉末涂料广泛受到喜爱,粉末涂料的加工需要使用混合装置将对原料进行混合。

[0003] 公开号为CN215196725U的一种粉末涂料加工混合装置,包括机体,机体的内壁设置有连接架,连接架的底部固定连接有清理板,且清理板与机体内壁相贴合,机体内壁的两端转动连接有螺杆,该装置通过清料板的移动与喷出的水实现对机体的清理,但是机体并不仅仅是机体内壁容易残留物料,机体的搅拌桨上更加容易残留物料,仅对机体内壁进行清理,从而无法实现对搅拌桨上的物料的清理,所以,需要设计一种便于清理的粉末涂料混料装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于清理的粉末涂料混料装置,其通过设置冲洗机构,可以对混合罐内的转动的搅拌叶片进行冲洗,避免物料残留,其次设置驱动机构,使得搅拌叶片可以更加有效地冲洗,进一步提高混合罐的清理效果,另外设置第一电动推杆与密封板,可以自动实现通管的封堵与解除封堵,进而提高了装置的自动化程度。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清理的粉末涂料混料装置,包括安装底板与设置在安装底板上的混合罐,所述混合罐上设有罐盖,所述安装底板上端固定连接有安装架,所述安装架下设有用于冲洗混合罐内搅拌叶片的冲洗机构,所述冲洗机构包括固定连接在安装架上端的步进电机,所述步进电机输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上设有活动板,所述活动板侧壁固定连接有安装壳体,所述安装壳体上设有储水壳体,所述储水壳体下端连通设有两个出水壳体,所述出水壳体侧壁连通设有多个高压喷头,所述储水壳体上连通设有外接管,所述安装壳体内设有用于驱动储水壳体升降的驱动机构。

[0007] 优选地,所述驱动机构包括固定连接在安装壳体内顶部的两个第二电动推杆,所述第二电动推杆输出端与储水壳体上端固定连接。

[0008] 优选地,所述安装架内顶部固定连接有竖杆,所述竖杆下端贯穿活动板上端。

[0009] 优选地,所述安装架内壁固定连接有放置板,所述竖杆下端与放置板上端固定连接,所述螺纹杆下端与放置板上端转动连接。

[0010] 优选地,所述罐盖上连通设有两个通管,所述通管上端正对相邻出水壳体下端设置。

[0011] 优选地,所述罐盖上端固定连接有两个第一电动推杆,所述第一电动推杆输出端

固定连接有连接板,所述连接板上端固定连接有用于封堵通管上端的密封板。

[0012] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0013] 1、本装置设置了冲洗机构,启动步进电机,螺纹杆转动,两个出水壳体穿过相邻通管进入混合罐内,外部水箱内的水最终从多个高压喷头喷出,从而对混合罐内的转动的搅拌叶片进行冲洗,避免了搅拌叶片上残留有物料,进而提高了混合罐的清理效果;

[0014] 2、本装置设置了驱动机构,在高压喷头喷水过程中可以启动两个第二电动推杆,高压喷头可以发生上下移动,喷出的水可以更加频繁地冲洗搅拌叶片隐蔽的位置,进一步提高了混合罐的清理效果;

[0015] 3、本装置设置了第一电动推杆与密封板,启动两个第一电动推杆,密封板向相邻通管移动或者向远离通管移动,从而对通管进行封堵与解除封堵,进而提高了装置的自动化程度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于清理的粉末涂料混料装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1的A处结构放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于清理的粉末涂料混料装置的安装壳体与储水壳体装配图。

[0019] 图中:1安装底板、2混合罐、3罐盖、4安装架、5放置板、6螺纹杆、7竖杆、8活动板、9步进电机、10安装壳体、11储水壳体、12出水壳体、13高压喷头、14外接管、15进料管、16第一电动推杆、17密封板、18连接板、19通管、20第二电动推杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种便于清理的粉末涂料混料装置,包括安装底板1与设置在安装底板1上的混合罐2,混合罐2上设有罐盖3,安装底板1上端固定连接有安装架4,安装架4截面为L形,混合罐2内设有搅拌叶片,罐盖3上端固定连接有搅拌电机,搅拌叶片为混合设备的常见设备,故未示出。

[0022] 安装架4下设有用于冲洗混合罐2内搅拌叶片的冲洗机构,冲洗机构包括固定连接在安装架4上端的步进电机9,步进电机9输出端固定连接有螺纹杆6,螺纹杆6上设有活动板8,活动板8侧壁固定连接有安装壳体10,安装壳体10上设有储水壳体11,储水壳体11下端连通设有两个出水壳体12,出水壳体12侧壁连通设有多个高压喷头13,储水壳体11上连通设有外接管14,外接管14与外部水箱连通,并且外接管14为足够长的软管。

[0023] 安装壳体10内设有用于驱动储水壳体11升降的驱动机构,驱动机构包括固定连接在安装壳体10内顶部的两个第二电动推杆20,第二电动推杆20输出端与储水壳体11上端固定连接。

[0024] 本实用新型中,安装架4内顶部固定连接有竖杆7,竖杆7下端贯穿活动板8上端,竖杆7对活动板8的移动提供限位条件,使得竖杆7在螺纹杆6转动时不会跟随转动。

[0025] 本实用新型中,安装架4内壁固定连接有放置板5,竖杆7下端与放置板5上端固定连接,螺纹杆6下端与放置板5上端转动连接,放置板5上端的设置可以使得竖杆7与螺纹杆6下端不会悬空。

[0026] 本实用新型中,罐盖3上连通设有两个通管19,通管19上端正对相邻出水壳体12下端设置,出水壳体12与高压喷头13横向最大程度小于通管19直径,故出水壳体12与高压喷头13能够伸入混合罐2内。

[0027] 本实用新型中,罐盖3上端固定连接有两个第一电动推杆16,第一电动推杆16输出端固定连接连接有连接板18,连接板18上端固定连接有用以封堵通管19上端的密封板17,密封板17下端与通管19上端滑动连接。

[0028] 在使用时,在混合罐2进行清理时,可以启动步进电机9,步进电机9的输出轴带动螺纹杆6转动,在竖杆7限位下,活动板8带动安装壳体10向下移动,从而使得两个出水壳体12穿过相邻通管19进入混合罐2内,外部水箱内的水通过外接管14进入储水壳体11内,储水壳体11内的水进入两个出水壳体12内,出水壳体12内的水最终从多个高压喷头13喷出,从而对混合罐2内的转动的搅拌叶片(搅拌桨)进行冲洗,避免了混合罐2内的搅拌叶片(搅拌桨)上残留有物料,进而提高了混合罐2的清理效果;

[0029] 在高压喷头13喷水过程中可以启动两个第二电动推杆20,第二电动推杆20的输出端伸缩,从而带动储水壳体11上下往复运动,使得高压喷头13可以发生振动,可以冲洗出搅拌叶片更加隐蔽位置上的物料,进一步提高了混合罐2的清理效果;

[0030] 清理结束后,步进电机9的输出端反转,出水壳体12向上移动复位,在物料再次混合前,可以启动两个第一电动推杆16,第一电动推杆16的输出端伸展通过连接板18带动密封板17向相邻通管19移动,从而对通管19进行封堵,避免粉尘的逸散,进而提高了装置的实用性。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

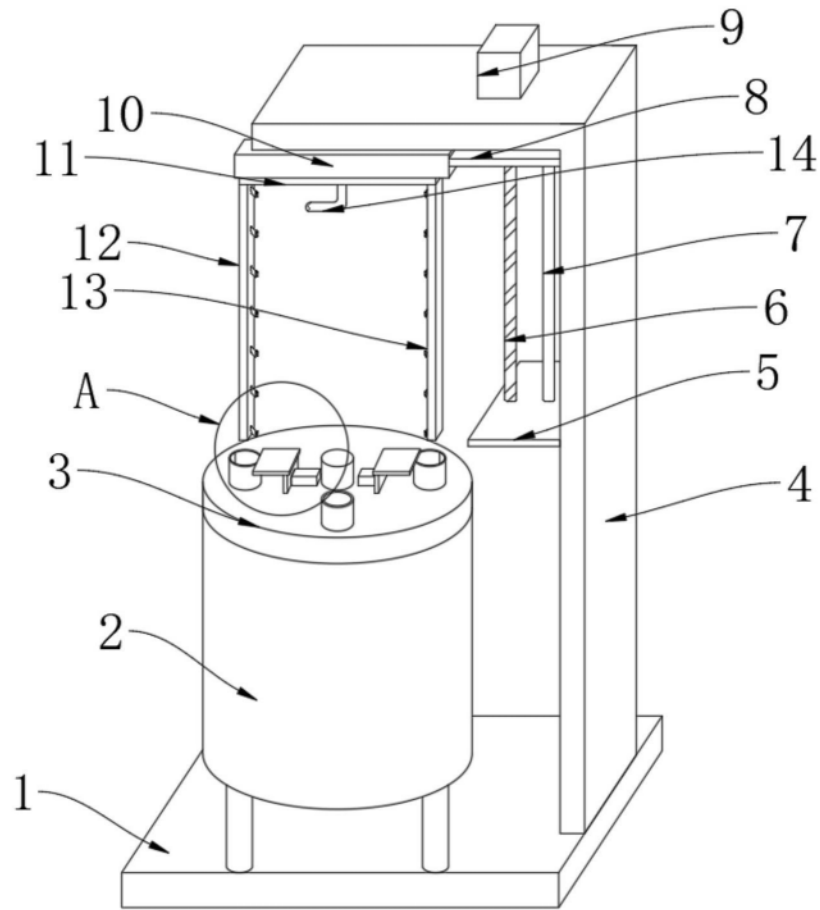


图1

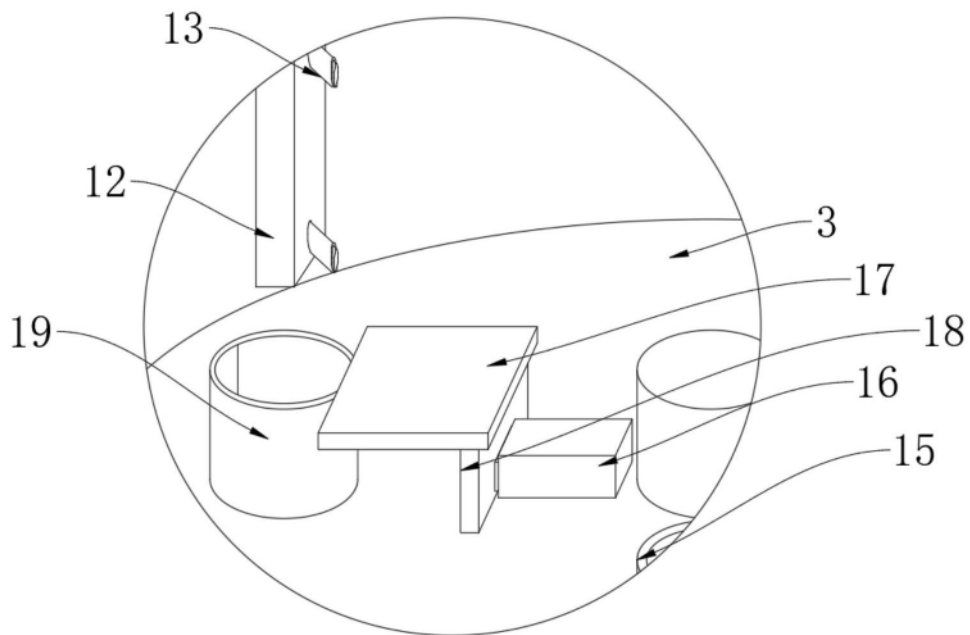


图2

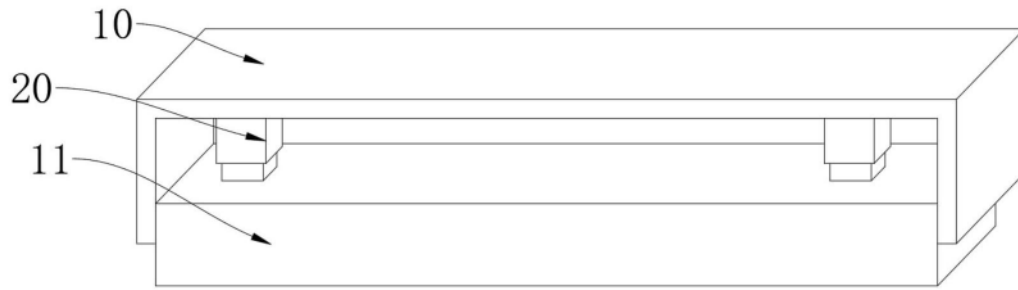


图3