



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220941432 U

(45) 授权公告日 2024.05.14

(21) 申请号 202322467096.X

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 陕西和山实业有限公司

地址 710082 陕西省西安市莲湖区丰禾路
253号太奥广场13号楼太奥国际1306
室

(72) 发明人 赵雪 范振亮

(74) 专利代理机构 西安科果果知识产权代理事
务所(普通合伙) 61233

专利代理师 张美松

(51) Int. Cl.

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 1/28 (2006.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

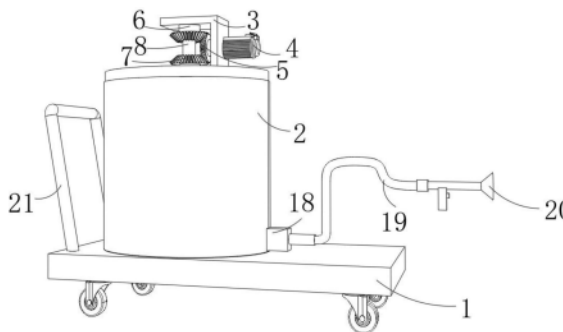
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机

(57) 摘要

本实用新型涉及喷涂设备技术领域,公开了一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,包括底板,所述底板的顶端左侧固定连接搅拌箱体,所述搅拌箱体的顶部固定连接连接架,所述连接架的右侧外部固定连接电机,所述电机的驱动端固定连接主动锥齿轮,所述连接架的顶部内壁转动连接第一从动锥齿轮。本实用新型实现了对涂料的均匀搅拌,有效地解决了涂料沉淀的问题,提高了喷涂装置施工的效率,减少了涂料沉淀对喷涂效果的影响,提高了涂料的利用率;实现了对箱体内壁搅拌的同时进行清洁,减少涂料在箱体内壁的残余,减少了残料对涂料的影响,同时还能在喷涂涂料时防止涂料飞溅到操作者手上。



1. 一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶端左侧固定连接有机箱(2),所述机箱(2)的顶部固定连接有机架(3);所述机架(3)的右侧外部固定连接有机电(4);所述机电(4)的驱动端固定连接有机锥齿轮(5),所述机架(3)的顶部内壁转动连接有第一从动锥齿轮(6);

所述机箱(2)的顶端中部转动连接有第二从动锥齿轮(7),所述机锥齿轮(5)的外部齿牙与第一从动锥齿轮(6)和第二从动锥齿轮(7)的外部齿牙啮合连接,所述第一从动锥齿轮(6)的底端固定连接有机连接柱(8);所述第二从动锥齿轮(7)的顶端固定连接有机第二连接柱(9),所述第二连接柱(9)的外部两侧固定连接有机连接杆(10),两个所述连接杆(10)的左右两端外侧分别固定连接有机刮板(11);所述连接杆(10)的底端固定连接有机挡板(12),两个所述挡板(12)的外部固定连接有机多个第一搅拌杆(16),所述第一连接柱(8)的外部固定连接有机多个第二搅拌杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,其特征在于:所述挡板(12)的内部设置有凹槽(13),所述凹槽(13)的内部设置有弹簧(14),所述凹槽(13)的内壁滑动连接有有限位块(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,其特征在于:所述弹簧(14)的一端固定连接在凹槽(13)的内壁,所述弹簧(14)的另一端固定连接在限位块(15)的内侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,其特征在于:所述机箱(2)的外部右侧固定连接有机第一连接管道,所述底板(1)的顶部右侧固定连接有机水泵(18),所述水泵(18)的输出端固定连接有机第二连接管道,所述第二连接管道的右端固定连接有机波纹管(19),所述波纹管(19)的输出端固定连接有机连接块,所述连接块的右端固定连接有机喷管,所述喷管的右端固定连接有机喷嘴,所述喷嘴的外部固定连接有机防护罩(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,其特征在于:所述喷管的底部固定连接有机把手,所述把手的右侧外部固定连接有机按钮。

6. 根据权利要求4所述的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,其特征在于:所述水泵(18)通过第一连接管道与机箱(2)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,其特征在于:所述底板(1)的顶端左侧固定连接有机拉动把手(21),所述底板(1)的底端四个拐角处均固定连接有机万向轮。

一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂设备技术领域,尤其涉及一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机。

背景技术

[0002] 涂料施工时一般是根据用量兑水,涂料加水后原有的配方体系被打破,对储存稳定性影响较大,某些涂料中可能含有悬浮的固体颗粒,这些颗粒会随着时间的推移逐渐沉淀下来,还要高粘度的涂料在喷涂过程中容易发生沉淀,施工时会用到搅拌工艺。

[0003] 现有技术中,涂料罐多为密封结构,在搅拌过程中难以清洁到箱体内壁残余的涂料,造成箱体内部环境不能保持干净的状态,影响喷涂效果。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,旨在改善箱体内部不易清洁,造成内部环境不能保持干净的内部环境,因此影响喷涂效果的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,包括底板,所述底板的顶端左侧固定连接有机箱,所述机箱的顶部固定连接有连接架,所述连接架的右侧外部固定连接有电机,所述电机的驱动端固定连接有主动锥齿轮,所述连接架的顶部内壁转动连接有第一从动锥齿轮,所述机箱的顶端中部转动连接有第二从动锥齿轮,所述主动锥齿轮的外部齿牙与第一从动锥齿轮和第二从动锥齿轮的外部齿牙啮合连接,所述第一从动锥齿轮的底端固定连接有第一连接柱,所述第二从动锥齿轮的顶端固定连接有第二连接柱,所述第二连接柱的外部两侧固定连接有连接杆,两个所述连接杆的左右两端外侧分别固定连接有刮板,所述连接杆的底端固定连接有挡板,两个所述挡板的外部固定连接有多个第一搅拌杆,所述第一连接柱的外部固定连接有多个第二搅拌杆。

[0007] 所述挡板的内部设置有凹槽,所述凹槽的内部设置有弹簧,所述凹槽的内壁滑动连接有有限位块。

[0008] 所述弹簧的一端固定连接在凹槽的内壁,所述弹簧的另一端固定连接在限位块的内侧壁。

[0009] 所述机箱的外部右侧固定连接有第一连接管道,所述底板的顶部右侧固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有第二连接管道,所述第二连接管道的右端固定连接有波纹管,所述波纹管的输出端固定连接有连接块,所述连接块的右端固定连接有喷管,所述喷管的右端固定连接有喷嘴,所述喷嘴的外部固定连接有防护罩。

[0010] 所述喷管的底部固定连接有把手,所述把手的右侧外部固定连接有按钮。

[0011] 所述水泵通过第一连接管道与机箱相连接。

[0012] 所述底板的顶端左侧固定连接有拉动把手,所述底板的底端四个拐角处均固定连接有万向轮。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过搅拌箱体、连接架、电机、主动锥齿轮、第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮、第一连接柱、第二连接柱、连接杆、第一搅拌杆、第二搅拌杆的相互配合下,实现了对涂料的均匀搅拌,有效地解决了涂料沉淀的问题,提高了喷涂装置施工的效率,减少了涂料沉淀对喷涂效果的影响,提高了涂料的利用率。

[0015] 2、本实用新型通过刮板、挡板、凹槽、弹簧、限位块、水泵、波纹管、防护罩的相互配合下,实现了对箱体内壁搅拌的同时进行清洁,减少涂料在箱体内壁的残余,减少了残料对涂料的影响,同时还能在喷涂涂料时防止涂料飞溅到操作者手上。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机的搅拌箱体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机的挡板内部结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底板;2、搅拌箱体;3、连接架;4、电机;5、主动锥齿轮;6、第一从动锥齿轮;7、第二从动锥齿轮;8、第一连接柱;9、第二连接柱;10、连接杆;11、刮板;12、挡板;13、凹槽;14、弹簧;15、限位块;16、第一搅拌杆;17、第二搅拌杆;18、水泵;19、波纹管;20、防护罩;21、拉动把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种可防涂料沉淀的涂料喷涂机,包括底板1,底板1的顶端左侧固定连接搅拌箱体2,搅拌箱体2的顶部固定连接连接架3;连接架3的右侧外部固定连接电机4,电机4的驱动端固定连接主动锥齿轮5,连接架3的顶部内壁转动连接第一从动锥齿轮6;

[0023] 搅拌箱体2的顶端中部转动连接第二从动锥齿轮7,主动锥齿轮5的外部齿牙与第一从动锥齿轮6和第二从动锥齿轮7的外部齿牙啮合连接,第一从动锥齿轮6的底端固定连接第一连接柱8,第二从动锥齿轮7的顶端固定连接第二连接柱9;

[0024] 在电机4的带动下,主动锥齿轮5开始转动,同时,主动锥齿轮5带动第一从动锥齿轮6和第二从动锥齿轮7相对运动,第一从动锥齿轮6带动第一连接柱8转动,第二从动锥齿轮7带动第二连接柱9转动,第二连接柱9的外部两侧固定连接连接杆10,两个连接杆10的左右两端外侧分别固定连接刮板11,连接杆10的底端固定连接挡板12,两个挡板12的外部固定连接多个第一搅拌杆16,第一连接柱8的外部固定连接多个第二搅拌杆17,第一从动锥齿轮6带动第一连接柱8转动,此时第二搅拌杆17开始进行搅拌。

[0025] 挡板12的内部设置有凹槽13,凹槽13的内部设置有弹簧14,凹槽13的内壁滑动连

接有限位块15,弹簧14的一端固定连接在凹槽13的内壁,弹簧14的另一端固定连接在限位块15的内侧壁,在连接杆10的转动下刮板11和挡板12进行转动,实现了第一搅拌杆16和第二搅拌杆17对涂料的搅拌,达到防止沉淀的效果;

[0026] 在搅拌过程中刮板11紧贴搅拌箱体2内壁,刮板11与搅拌箱体2内壁挤压受力,挡板12也因此受力,此时挡板12内部的弹簧14受力压缩,在弹簧14的反作用力下限位块15对刮板11进行挤压,使刮板11与搅拌箱体2内壁紧紧相贴,增大刮板11与搅拌箱体2内壁的摩擦力,对搅拌箱体2内壁进行清洁,实现了对箱体内壁搅拌的同时进行清洁,减少涂料在箱体内壁的残余,减少了残料对涂料的影响;

[0027] 搅拌箱体2的外部右侧固定连接有第一连接管道,底板1的顶部右侧固定连接有水泵18,水泵18的输出端固定连接有第二连接管道,第二连接管道的右端固定连接有波纹管19,波纹管19的输出端固定连接有连接块,连接块的右端固定连接有喷管,喷管的右端固定连接有喷嘴,喷嘴的外部固定连接有防护罩20,能在喷涂涂料时防止涂料飞溅到操作者手上;

[0028] 喷管的底部固定连接有把手,把手的右侧外部固定连接有按钮,水泵18通过第一连接管道与搅拌箱体2相连接,在水泵18的作用下涂料从搅拌箱体2内抽出,底板1的顶端左侧固定连接有拉动把手21,底板1的底端四个拐角处均固定连接有万向轮,拉动把手21和万向轮可以便于整体装置的位置移动,方便使其移动。

[0029] 工作原理:首先将喷涂装置通过拉动把手21推动到合适的位置,然后启动电机4,在电机4的带动下,主动锥齿轮5开始转动,同时,主动锥齿轮5带动第一从动锥齿轮6和第二从动锥齿轮7相对运动,第一从动锥齿轮6带动第一连接柱8转动,此时第二搅拌杆17开始进行搅拌,第二从动锥齿轮7带动第二连接柱9转动,此时,连接杆10开始转动,在连接杆10的转动下刮板11和挡板12进行转动,实现了第一搅拌杆16和第二搅拌杆17对涂料的搅拌,达到防止沉淀的效果;

[0030] 在搅拌过程中刮板11紧贴搅拌箱体2内壁,刮板11与搅拌箱体2内壁挤压受力,挡板12也因此受力,此时挡板12内部的弹簧14受力压缩,在弹簧14的反作用力下限位块15对刮板11进行挤压,使刮板11与搅拌箱体2内壁紧紧相贴,增大刮板11与搅拌箱体2内壁的摩擦力,对搅拌箱体2内壁进行清洁,搅拌完成后启动水泵18,在水泵18的作用下涂料从搅拌箱体2内抽出,此时,只需将喷嘴对准所需要喷涂的位置,之后按下按钮,即可进行喷涂,在防护罩20的防护下可以防止涂料飞溅到手上。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

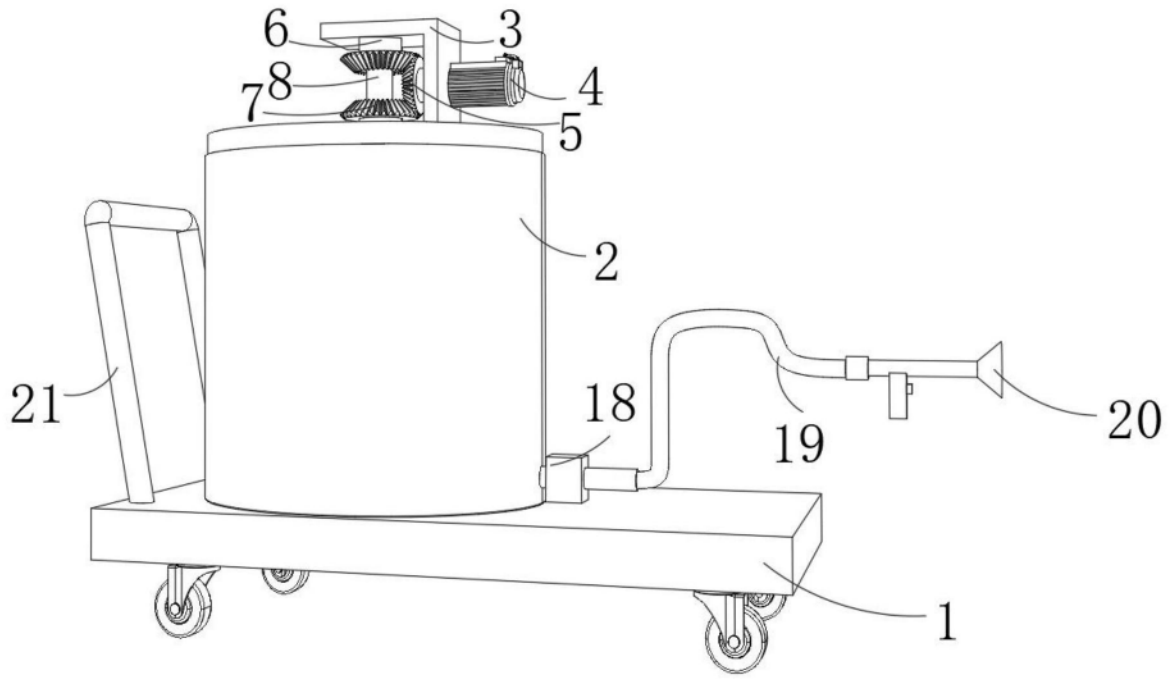


图1

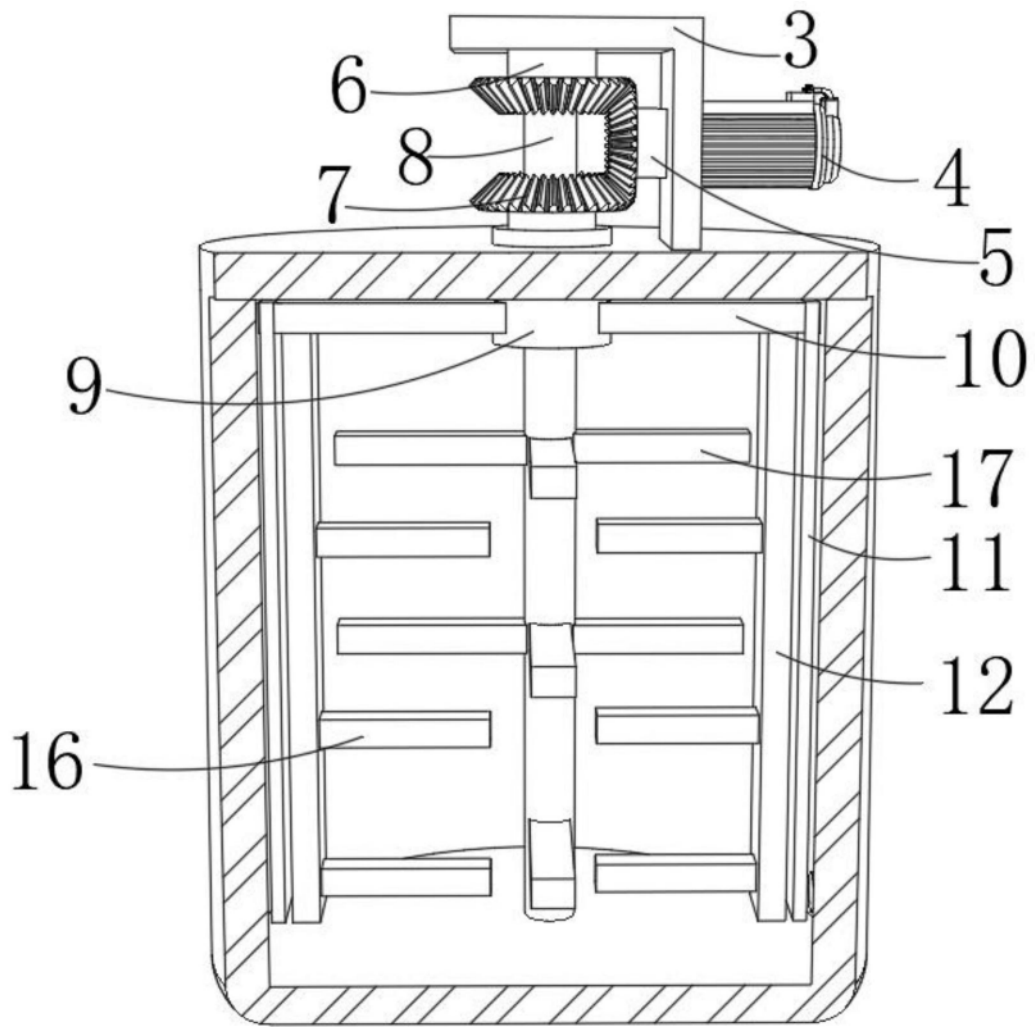


图2

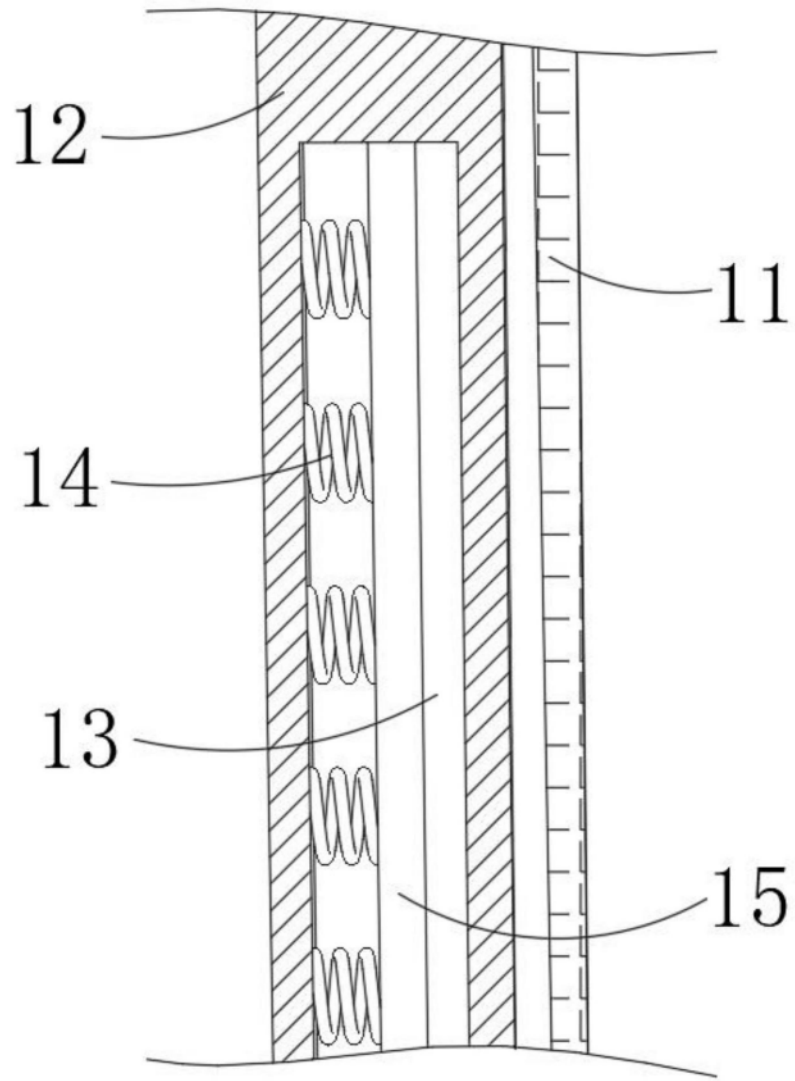


图3