



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219024121 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223122344.9 *B01F 35/30* (2022.01)

(22) 申请日 2022.11.24 *B01F 35/40* (2022.01)

(73) 专利权人 天津渤海职业技术学院 *B01F 35/52* (2022.01)

地址 300402 天津市北辰区津榆公路508号 *B01F 35/50* (2022.01)

(72) 发明人 涂郑禹 孙建成 吴鹏 李钊 *B01F 35/45* (2022.01)

于欣 *B01F 35/71* (2022.01)

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 *B01F 101/30* (2022.01)

公司 12209

专利代理师 霍慧慧

(51) Int. Cl.

*B01F 33/82* (2022.01)

*B01F 27/70* (2022.01)

*B01F 27/90* (2022.01)

*B01F 27/921* (2022.01)

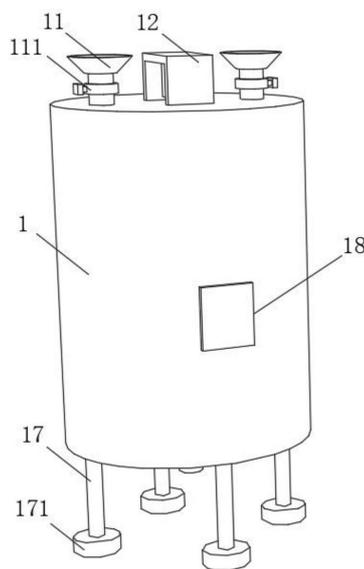
*B01F 35/12* (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种涂料生产混合设备

### (57) 摘要

本实用新型提供一种涂料生产混合设备,包括混合箱,混合箱顶部的两侧均设置有进料漏斗,混合箱顶部的中部固定安装安装架,安装架的底部设有第一搅拌组件,混合箱的内壁上固定安装有弧形板,弧形板的底部开设有通孔,通孔内壁的边缘固定安装有安装筒,安装筒的底部固定安装有搅拌筒,搅拌筒的一侧设有第二搅拌组件。本实用新型:通过第一电机配合转动轴带动若干个连接杆转动,若干个连接杆带动两个刮板进行转动,从而对混合箱内的涂料搅拌的同时刮下混合箱内壁上的残留涂料,避免涂料残留,同时转动轴带动螺旋搅拌叶转动,将涂料从弧形板上的通孔流下,在安装筒内输送搅拌进入搅拌筒内,提高搅拌效率,能够避免人工施力时间过长影响加工效率。



1. 一种涂料生产混合设备,包括混合箱(1),其特征在于:所述混合箱(1)顶部的两侧均设置有进料漏斗(11),所述混合箱(1)顶部的中部固定安装安装架(12),所述安装架(12)的底部设有第一搅拌组件(2),所述混合箱(1)的内壁上固定安装有弧形板(13),所述弧形板(13)的底部开设有通孔(14),所述通孔(14)内壁的边缘固定安装有安装筒(15),所述安装筒(15)的底部固定安装有搅拌筒(16),所述搅拌筒(16)的一侧设有第二搅拌组件(3);

所述第一搅拌组件(2)包括安装在安装架(12)底部的第一电机(21),所述第一电机(21)的输出轴延伸至混合箱(1)的内部,且固定连接转动轴(22),所述转动轴(22)的表面固定安装有若干个连接杆(23),若干个所述连接杆(23)的另一端均与刮板(24)固定连接,所述转动轴(22)下端的表面设置有螺旋搅拌叶(25)。

2. 根据权利要求1所述的涂料生产混合设备,其特征在于:所述第二搅拌组件(3)包括安装在搅拌筒(16)一侧的固定座(31),所述固定座(31)的一侧固定安装有第二电机(32),所述第二电机(32)的输出轴延伸至搅拌筒(16)的内壁,且固定连接转动杆(33),所述转动杆(33)的另一端与搅拌筒(16)的内壁转动连接,所述转动杆(33)的表面设有若干个搅拌杆(34)。

3. 根据权利要求1所述的涂料生产混合设备,其特征在于:所述转动轴(22)的底端延伸在安装筒(15)的内壁,所述螺旋搅拌叶(25)的宽度小于安装筒(15)内壁的半径。

4. 根据权利要求2所述的涂料生产混合设备,其特征在于:所述搅拌筒(16)的顶部开设有贯穿孔(161),所述贯穿孔(161)的内壁与安装筒(15)的底部固定连接,所述搅拌筒(16)的底部开设有导料口(162),所述导料口(162)的底部固定连接出料管(163),所述出料管(163)的底端延伸至混合箱(1)的底部。

5. 根据权利要求4所述的涂料生产混合设备,其特征在于:所述进料漏斗(11)的表面设有第一电磁阀(111),所述出料管(163)的表面设有第二电磁阀(164)。

6. 根据权利要求1所述的涂料生产混合设备,其特征在于:所述混合箱(1)的底部固定安装有若干个支撑柱(17),若干个所述支撑柱(17)的底部均设有支撑垫(171)。

7. 根据权利要求5所述的一种涂料生产混合设备,其特征在于:所述混合箱(1)的表面设有控制面板(18),所述第一电磁阀(111)、第二电磁阀(164)、第一电机(21)和第二电机(32)均与控制面板(18)连接。

## 一种涂料生产混合设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于涂料加工技术领域,具体涉及一种涂料生产混合设备。

### 背景技术

[0002] 涂料生产中需要用到混合装置,混合装置用于将涂料原料与水、添加剂等物品进行混合,为了防止在混合过程涂料结块,需要对其进行搅拌,经检索,申请号为“CN201920028992.7”所公开的“一种涂料生产混合装置”其记载了“通过对搅拌结构的改进,在对把手施加相同作用力的情况下,能够对涂料混合装置本体内待混合涂料进行更加彻底的搅拌混合连接杆外端固定连接有矩形板,矩形板远离连接杆的一端固定连接有把手,方便工作人员通过对把手进行施力,带动连接杆和主转轴进行转动,主转轴外端固定连接有多个加长杆,多个加长杆从上往下均匀分布在主转轴的外端,通过主转轴的转动带动其外端的加长杆的转动,使涂料混合装置本体内的涂料能够混合的更加均匀”,利用对把手施加力带动连接杆和主动轴转动,从而带动若干个加长杆转动确实可以对涂料搅拌的更加均匀,但该涂料生产混合设备在使用时,通过工作人员手动施加力不便于长时间进行搅拌,从而影响到工作效率,同时不便于提高搅拌的效率,所以需要设计一种实用性强的涂料生产混合设备。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种涂料生产混合设备,旨在解决现有技术中现有的涂料生产混合设备在使用时,通过工作人员手动施加力不便于长时间进行搅拌,从而影响到工作效率,同时不便于提高搅拌的效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种涂料生产混合设备,包括混合箱,所述混合箱顶部的两侧均设置有进料漏斗,所述混合箱顶部的中部固定安装安装架,所述安装架的底部设有第一搅拌组件,所述混合箱的内壁上固定安装有弧形板,所述弧形板的底部开设有通孔,所述通孔内壁的边缘固定安装有安装筒,所述安装筒的底部固定安装有搅拌筒,所述搅拌筒的一侧设有第二搅拌组件;

[0006] 所述第一搅拌组件包括安装在安装架底部的第一电机,所述第一电机的输出轴延伸至混合箱的内部,且固定连接转动轴,所述转动轴的表面固定安装有若干个连接杆,若干个所述连接杆的另一端均与刮板固定连接,所述转动轴下端的表面设置有螺旋搅拌叶。

[0007] 而且,所述第二搅拌组件包括安装在搅拌筒一侧的固定座,所述固定座的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴延伸至搅拌筒的内壁,且固定连接转动杆,所述转动杆的另一端与搅拌筒的内壁转动连接,所述转动杆的表面设有若干个搅拌杆。

[0008] 而且,所述转动轴的底端延伸在安装筒的内壁,所述螺旋搅拌叶的宽度小于安装筒内壁的半径。

[0009] 而且,所述搅拌筒的顶部开设有贯穿孔,所述贯穿孔的内壁与安装筒的底部固定

连接,所述搅拌筒的底部开设有导料口,所述导料口的底部固定连接有出料管,所述出料管的底端延伸至混合箱的底部。

[0010] 而且,所述进料漏斗的表面设有第一电磁阀,所述出料管的表面设有第二电磁阀。

[0011] 而且,所述出料管所述混合箱的底部固定安装有若干个支撑柱,若干个所述支撑柱的底部均设有支撑垫。

[0012] 而且,所述混合箱的表面设有控制面板,所述第一电磁阀、第二电磁阀、第一电机和第二电机均与控制面板连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1)通过安装架上的第一电机配合转动轴带动若干个连接杆进行转动,若干个连接杆带动两个刮板进行转动,从而对混合箱内的涂料搅拌的同时刮下混合箱内壁上的残留涂料,避免涂料残留,同时转动轴带动螺旋搅拌叶转动,将涂料从弧形板上的通孔流下,在安装筒内输送搅拌,进入搅拌筒内,从而提高搅拌效率,较于现有技术能够避免人工施力时间过长影响加工效率;

[0015] 2)通过固定座上的第二电机配合转动杆带动若干个搅拌杆转动,若干个搅拌杆对搅拌筒内部的涂料再次搅拌,进一步提高涂料搅拌的效率,较于现有技术能够使得涂料搅拌的更均匀。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的结构示意图之一;

[0018] 图3为本实用新型的部分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的第一搅拌组件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的第二搅拌组件结构示意图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 1、混合箱;11、进料漏斗;111、第一电磁阀;12、安装架;13、弧形板;14、通孔;15、安装筒;16、搅拌筒;161、贯穿孔;162、导料口;163、出料管;164、第二电磁阀;17、支撑柱;171、支撑垫;18、控制面板;2、第一搅拌组件;21、第一电机;22、转动轴;23、连接杆;24、刮板;25、螺旋搅拌叶;3、第二搅拌组件;31、固定座;32、第二电机;33、转动杆;34、搅拌杆。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种涂料生产混合设备,包括混合箱1,混合箱1顶部的两侧均设置有进料漏斗11,混合箱1顶部的中部固定安装安装架12,安装架12的底部设有第一搅拌组件2,混合箱1的内壁上固定安装有弧形板13,弧形板13的底部开设有通孔14,通孔14内壁的边缘固定安装有安装筒15,安装筒15的底部固定安装有搅拌筒16,搅拌筒16的一侧设有第二搅拌组件3;

[0025] 第一搅拌组件2包括安装在安装架12底部的第一电机21,第一电机21的输出轴延伸至混合箱1的内部,且固定连接转动轴22,转动轴22的表面固定安装有若干个连接杆23,若干个连接杆23的另一端均与刮板24固定连接,转动轴22下端的表面设置有螺旋搅拌叶25。

[0026] 具体使用时,将原料从两个进料漏斗11进入混合箱1内,通过安装架12上的第一电机21配合转动轴22带动若干个连接杆23进行转动,若干个连接杆23带动两个刮板24进行转动,从而对混合箱1内的涂料搅拌的同时刮下混合箱1内壁上的残留涂料,避免涂料残留,同时转动轴22带动螺旋搅拌叶25转动,将涂料从弧形板13上的通孔14流下,在安装筒15内输送搅拌,进入搅拌筒16内,从而提高搅拌效率,能够避免人工施力时间过长影响加工效率。

[0027] 本实施例中,第二搅拌组件3包括安装在搅拌筒16一侧的固定座31,固定座31的一侧固定安装有第二电机32,第二电机32的输出轴延伸至搅拌筒16的内壁,且固定连接转动杆33,转动杆33的另一端与搅拌筒16的内壁转动连接,转动杆33的表面设有若干个搅拌杆34。

[0028] 具体使用时,固定座31上的第二电机32配合转动杆33带动若干个搅拌杆34转动,若干个搅拌杆34对搅拌筒16内部的涂料再次搅拌,进一步提高涂料搅拌的效率,能够使得涂料搅拌的更均匀。

[0029] 本实施例中,转动轴22的底端延伸在安装筒15的内壁,螺旋搅拌叶25的宽度小于安装筒15内壁的半径。

[0030] 具体使用时,利用螺旋搅拌叶25对涂料进行搅拌输送,便于对涂料输送的速率进行减缓。

[0031] 本实施例中,搅拌筒16的顶部开设有贯穿孔161,贯穿孔161的内壁与安装筒15的底部固定连接,搅拌筒16的底部开设有导料口162,导料口162的底部固定连接出料管163,出料管163的底端延伸至混合箱1的底部。

[0032] 具体使用时,安装筒15内的涂料从贯穿孔161进入搅拌筒16内,经过搅拌后从导料口162进入出料管163,然后排出混合箱1外。

[0033] 本实施例中,进料漏斗11的表面设有第一电磁阀111,出料管163的表面设有第二电磁阀164。

[0034] 具体使用时,利用第一电磁阀111对进入进料漏斗11内的原料进行控制,利用第二电磁阀164对出料管163内涂料的排出进行控制。

[0035] 本实施例中,混合箱1的底部固定安装有若干个支撑柱17,若干个支撑柱17的底部均设有支撑垫171。

[0036] 具体使用时,若干个支撑柱17配合若干个支撑垫171便于对混合箱1进行支撑。

[0037] 本实施例中,混合箱1的表面设有控制面板18,第一电磁阀111、第二电磁阀164、第一电机21和第二电机32均通过控制面板18与外接电源电性连接。

[0038] 具体使用时,利用控制面板18对第一电磁阀111、第二电磁阀164、第一电机21和第二电机32进行控制,从而便于装置对涂料进行混合搅拌,提高搅拌的效率。

[0039] 工作原理:使用该设备时将其与外部电源连接,首先将原料从两个进料漏斗11进入混合箱1内,安装架12上的第一电机21配合转动轴22带动若干个连接杆23转动,若干个连接杆23带动两个刮板24转动,对混合箱1内的涂料搅拌的同时刮下混合箱1内壁上的残留涂

料,同时转动轴22带动螺旋搅拌叶25转动,将涂料从弧形板13上的通孔14流下,在安装筒15内输送搅拌,安装筒15内的涂料从贯穿孔161进入搅拌筒16内,固定座31上的第二电机32配合转动杆33带动若干个搅拌杆34转动,若干个搅拌杆34对搅拌筒16内部的涂料再次搅拌,进一步提高涂料搅拌的效率,经过搅拌后从导料口162进入出料管163,然后排出混合箱1外。

[0040] 尽管为说明目的公开了本发明的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本发明及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本发明的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

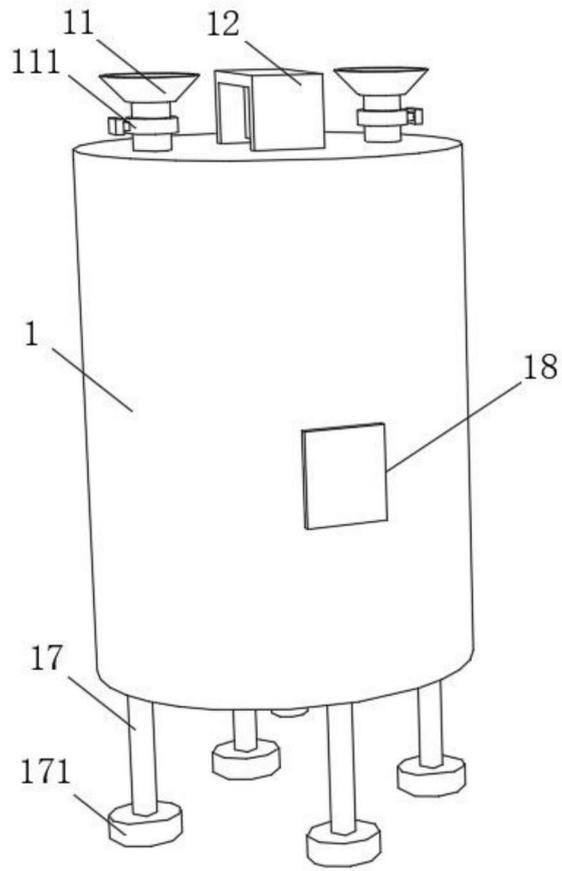


图1

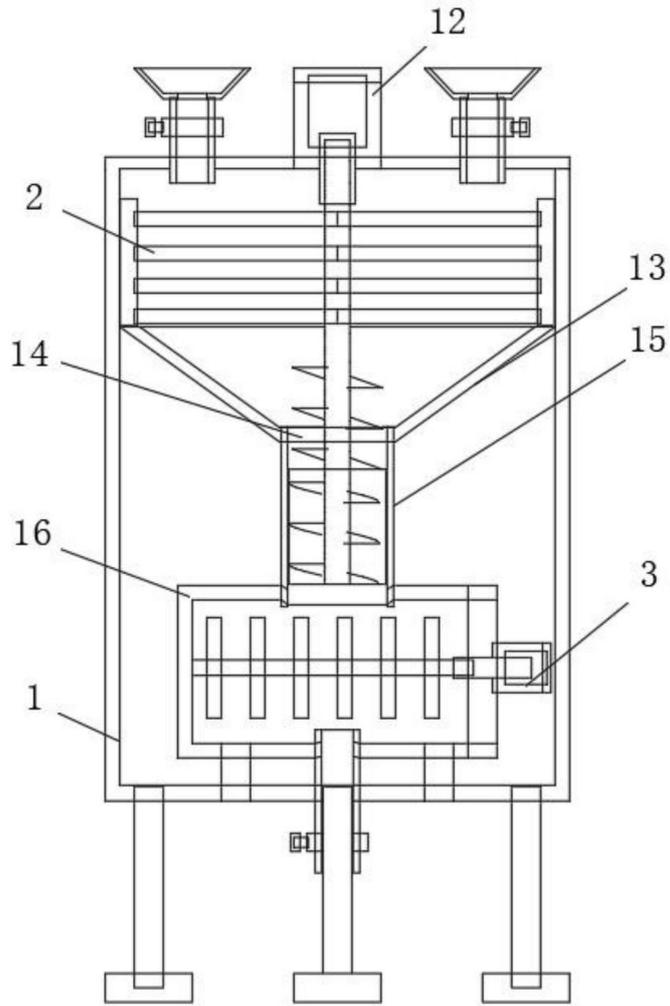


图2

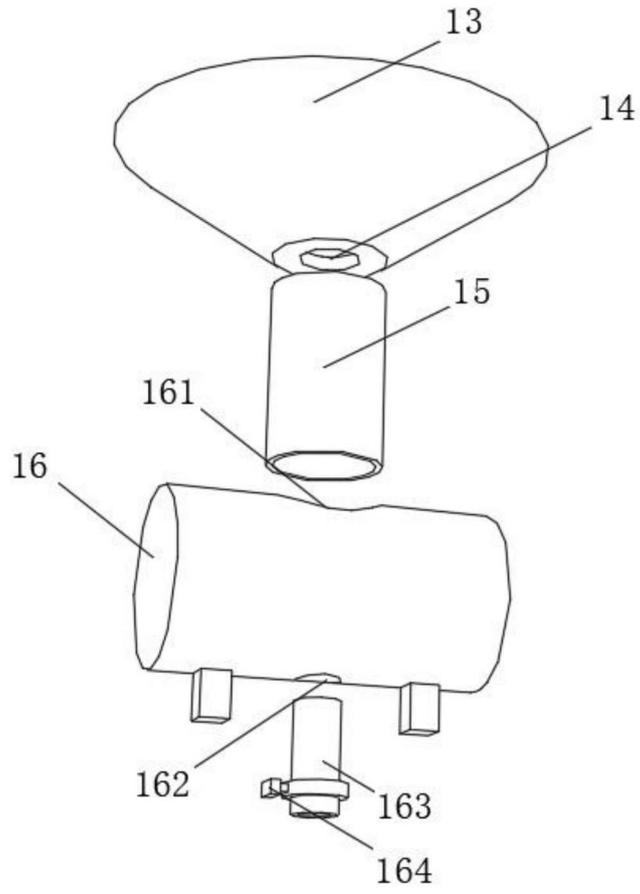


图3

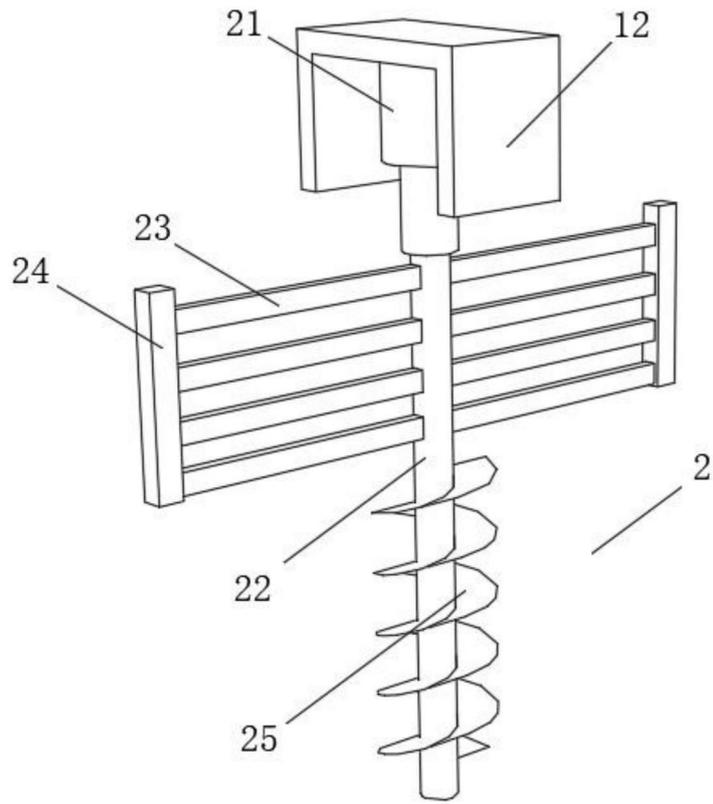


图4

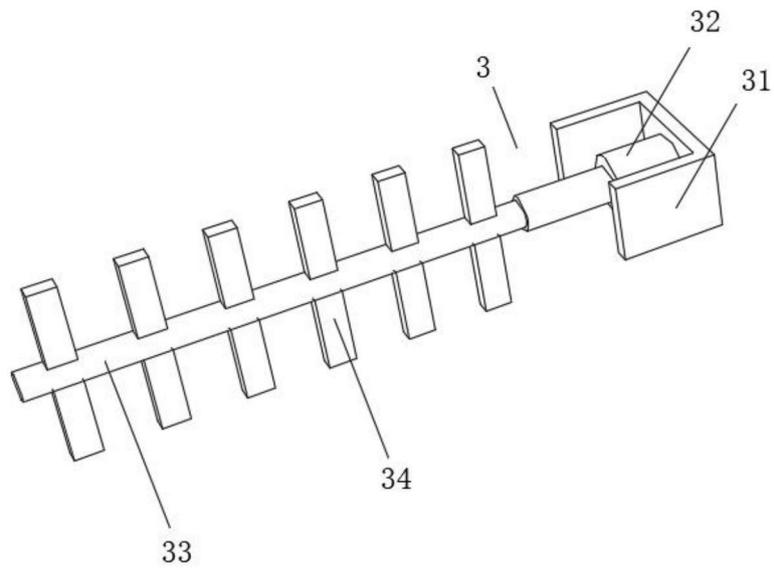


图5