



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219816034 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202320622822.8

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 江西万道新材料有限公司

地址 330500 江西省南昌市安义县工业园
东阳大道77号

(72) 发明人 高鹏辉 柳文君

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限
公司 33258

专利代理师 李双泉

(51) Int. Cl.

B01F 31/00 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

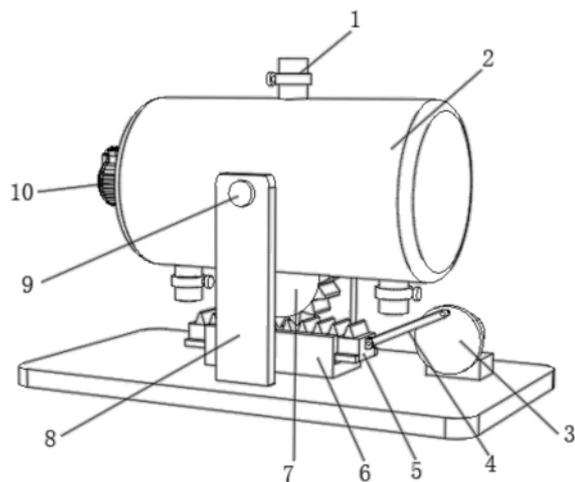
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属管道防腐涂料生产用混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属管道防腐涂料设备领域,公开了一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,包括底板,所述底板的顶端右侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接圆盘,所述圆盘的外部偏心处转动连接有连接杆,所述底板的顶端中部固定连接安装座,所述安装座的顶部设置有T型滑槽,所述T型滑槽的内部滑动连接有齿条板,所述底板的顶端前后两侧均固定连接支撑柱,两个所述支撑柱的相近一侧通过连接轴转动连接有罐体。本实用新型中,可以对罐体形成上下摇晃,搭配搅拌叶的使用,使得用于生产防腐涂料的材料混合更加均匀,从而提高防腐涂料的质量,同时可以将黏附在罐体的内壁进行刮出,避免原料的浪费。



1. 一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,包括底板(11),其特征在于:所述底板(11)的顶端右侧安装有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固定连接圆盘(3),所述圆盘(3)的外部偏心处转动连接有连接杆(4),所述底板(11)的顶端中部固定连接安装座(6),所述安装座(6)的顶部设置有T型滑槽(12),所述T型滑槽(12)的内部滑动连接有齿条板(5),所述底板(11)的顶端前后两侧均固定连接支撑柱(8),两个所述支撑柱(8)的相近一侧通过连接轴(9)转动连接有罐体(2),所述罐体(2)的底端固定连接半圆齿轮(7),所述罐体(2)的左端安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端贯穿罐体(2)的左端且固定连接传动杆(15),所述传动杆(15)的外部固定连接多个搅拌叶(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,其特征在于:所述传动杆(15)的外部通过连接柱(20)固定连接连接板(17),所述连接板(17)的内部固定连接多个弹簧(19),所述连接板(17)的内部滑动连接有刮板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,其特征在于:多个所述弹簧(19)的另一端与刮板(18)的外部固定连接,所述刮板(18)的形状为T形,所述刮板(18)远离弹簧(19)的一端与罐体(2)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,其特征在于:所述连接杆(4)的另一端转动连接在齿条板(5)的右端。

5. 根据权利要求1所述的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,其特征在于:所述半圆齿轮(7)的外侧与齿条板(5)的外侧为啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,其特征在于:所述传动杆(15)的右端转动连接在罐体(2)的内右壁。

7. 根据权利要求1所述的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,其特征在于:所述罐体(2)的顶端中部固定连接进料管(1),所述罐体(2)的外部底端固定连接有两个下料管(14)。

一种金属管道防腐涂料生产用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属管道防腐涂料设备领域,尤其涉及一种金属管道防腐涂料生产用混合装置。

背景技术

[0002] 防腐涂料,一般分为常规防腐涂料和重防腐涂料,是金属管道涂料中必不可少的一种涂料,常规防腐涂料是在一般条件下,对管道外部金属等起到防腐蚀的作用,保护有色金属使用的寿命,重防腐涂料是指相对常规防腐涂料而言,能在相对苛刻腐蚀环境里应用,并具有能达到比常规防腐涂料更长保护期的一类防腐涂料。

[0003] 其中防腐涂料在生产的过程中,通常会用到混合装置来对防腐涂料的原材料进行混合搅拌,但现有防腐涂料的混合装置只通过单一的搅拌杆进行搅拌,内部的材料混合程度较差,导致防腐涂料混合不均匀,从而降低防腐涂料的质量,同时原材料容易粘附在搅拌罐的内壁上,导致原材料的浪费。

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,而提出的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种金属管道防腐涂料生产用混合装置,包括底板,所述底板的顶端右侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接圆盘,所述圆盘的外部偏心处转动连接有连接杆,所述底板的顶端中部固定连接安装座,所述安装座的顶部设置有T型滑槽,所述T型滑槽的内部滑动连接有齿条板,所述底板的顶端前后两侧均固定连接支撑柱,两个所述支撑柱的相近一侧通过连接轴转动连接有罐体,所述罐体的底端固定连接半圆齿轮,所述罐体的左端安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿罐体的左端且固定连接传动杆,所述传动杆的外部固定连接多个搅拌叶。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述传动杆的外部通过连接柱固定连接连接板,所述连接板的内部固定连接多个弹簧,所述连接板的内部滑动连接刮板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 多个所述弹簧的另一端与刮板的外部固定连接,所述刮板的形状为T形,所述刮板远离弹簧的一端与罐体的内壁相贴合。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述连接杆的另一端转动连接在齿条板的右端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述半圆齿轮的外侧与齿条板的外侧为啮合连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0015] 所述传动杆的右端转动连接在罐体的内右壁。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述罐体的顶端中部固定连接进料管，所述罐体的外部底端固定连接有两个下料管。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 1、本实用新型中，通过增设齿条板、半圆齿轮、圆盘、连接杆、传动杆等结构之间的相互配合使用，从而可以对罐体形成上下摇晃，搭配搅拌叶的使用，使得用于生产道防腐涂料的材料混合更加均匀，从而提高防腐涂料的质量。
- [0020] 2、本实用新型中，通过增设连接板、刮板、连接柱等结构之间的相互配合使用，从而可以将粘附在罐体的内壁进行刮除，避免原料的浪费，同时在多个弹簧的作用下，使得刮板可以始终紧密贴合在罐体的内壁，使其清理效果更好。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置的立体图；
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置的半圆齿轮结构示意图；
- [0023] 图3为本实用新型提出的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置的罐体剖面图；
- [0024] 图4为本实用新型提出的一种金属管道防腐涂料生产用混合装置的连接板剖面图。
- [0025] 图例说明：
- [0026] 1、进料管；2、罐体；3、圆盘；4、连接杆；5、齿条板；6、安装座；7、半圆齿轮；8、支撑柱；9、连接轴；10、第一电机；11、底板；12、T型滑槽；13、第二电机；14、下料管；15、传动杆；16、搅拌叶；17、连接板；18、刮板；19、弹簧；20、连接柱。

具体实施方式

[0027] 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、完整的描述，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。

[0028] 参照图1-4，本实用新型提供了一种实施例：一种金属管道防腐涂料生产用混合装置，包括底板11，用于支撑整个装置的作用，底板11的顶端右侧安装有第二电机13，第二电机13和后文出现的第一电机10为同一种型号，具体型号为Y-160M1-2，通过外接电源，此为现有成熟技术产品，故不在此重复赘述，第二电机13的输出端固定连接圆盘3，启动第二电机13和第一电机10，通过第二电机13的启动使得圆盘3发生转动，圆盘3的外部偏心处转动连接连接杆4，底板11的顶端中部固定连接安装座6，安装座6的顶部设置有T型滑槽12，保证齿条板5只能左右移动，不能上下移动，保证其移动时的稳定性，T型滑槽12的内部滑动连接齿条板5，当圆盘3发生转动时从而使得连接杆4的一端发生摆动，当连接杆4的右端移动到圆盘3的前端右侧时，此时在连接杆4牵引力的作用下，使得齿条板5沿着T型滑槽12的内壁向右移动，当连接杆4的右端移动到圆盘3的前端左侧时，此时在连接杆4牵引力

的作用下,使得齿条板5沿着T型滑槽12的内壁向左移动,从而让齿条板5形成左右往复运动,底板11的顶端前后两侧均固定连接有支撑柱8,两个支撑柱8的相近一侧通过连接轴9转动连接有罐体2,罐体2的底端固定连接有半圆齿轮7,通过齿条板5的左右往复运动,如此带动啮合连接的半圆齿轮7发生摆动,使得罐体2在连接轴9的作用下发生左右摆动,对罐体2内部的材料进行充分混合,提高生产的质量,罐体2的左端安装有第一电机10,第一电机10的输出端贯穿罐体2的左端且固定连接有传动杆15,传动杆15的外部固定连接有多个搅拌叶16,通过启动第一电机10,使得传动杆15发生转动,从而带动搅拌叶16发生转动,将材料进行充分混合,如此使得用于生产道防腐涂料的材料混合更加均匀,从而提高防腐涂料的质量。

[0029] 传动杆15的外部通过连接柱20固定连接连接有连接板17,连接板17的内部固定连接有多个弹簧19,连接板17的内部滑动连接有刮板18,传动杆15的转动带动连接柱20同步移动,从而带动连接板17同步移动,直至将刮板18沿着罐体2的内壁进行移动,将黏附在罐体2的材料进行刮除,避免材料的浪费,多个弹簧19的另一端与刮板18的外部固定连接,在多个弹簧19的作用下,使得刮板18可以紧密贴合在罐体2的内壁,使得清理效果更好,刮板18的形状为T形,刮板18为柔性材质,防止对罐体2造成损伤,避免刮板18脱离连接板17,刮板18远离弹簧19的一端与罐体2的内壁相贴合,连接杆4的另一端转动连接在齿条板5的右端,半圆齿轮7的外侧与齿条板5的外侧为啮合连接,齿条板5移动带动半圆齿轮7发生摆动,传动杆15的右端转动连接在罐体2的内右壁,罐体2的顶端中部固定连接连接有进料管1,罐体2的外部底端固定连接有两个下料管14,便于将混合后的材料通过下料管14排出,同时下料管14和进料管1的外部均安装有控制阀。

[0030] 工作原理:具体使用本装置时,首先通过将生产防腐涂料的材料通过进料管1注入到罐体2的内部,之后依次启动第二电机13和第一电机10,通过第二电机13的启动使得圆盘3发生转动,从而使得连接杆4的一端发生摆动,当连接杆4的右端移动到圆盘3的前端右侧时,此时在连接杆4牵引力的作用下,使得齿条板5沿着T型滑槽12的内壁向右移动,当连接杆4的右端移动到圆盘3的前端左侧时,此时在连接杆4牵引力的作用下,使得齿条板5沿着T型滑槽12的内壁向左移动,从而让齿条板5形成左右往复运动,如此带动啮合连接的半圆齿轮7发生摆动,使得罐体2在连接轴9的作用下发生左右摆动,对罐体2内部的材料进行充分混合,之后通过启动第一电机10,使得传动杆15发生转动,从而带动搅拌叶16发生转动,将材料进行充分混合,如此使得用于生产道防腐涂料的材料混合更加均匀,从而提高防腐涂料的质量,与此同时,传动杆15的转动带动连接柱20同步移动,从而带动连接板17同步移动,直至将刮板18沿着罐体2的内壁进行移动,将黏附在罐体2的材料进行刮除,避免材料的浪费,与此同时在多个弹簧19的作用下,使得刮板18可以紧密贴合在罐体2的内壁,使得清理效果更好。

[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。

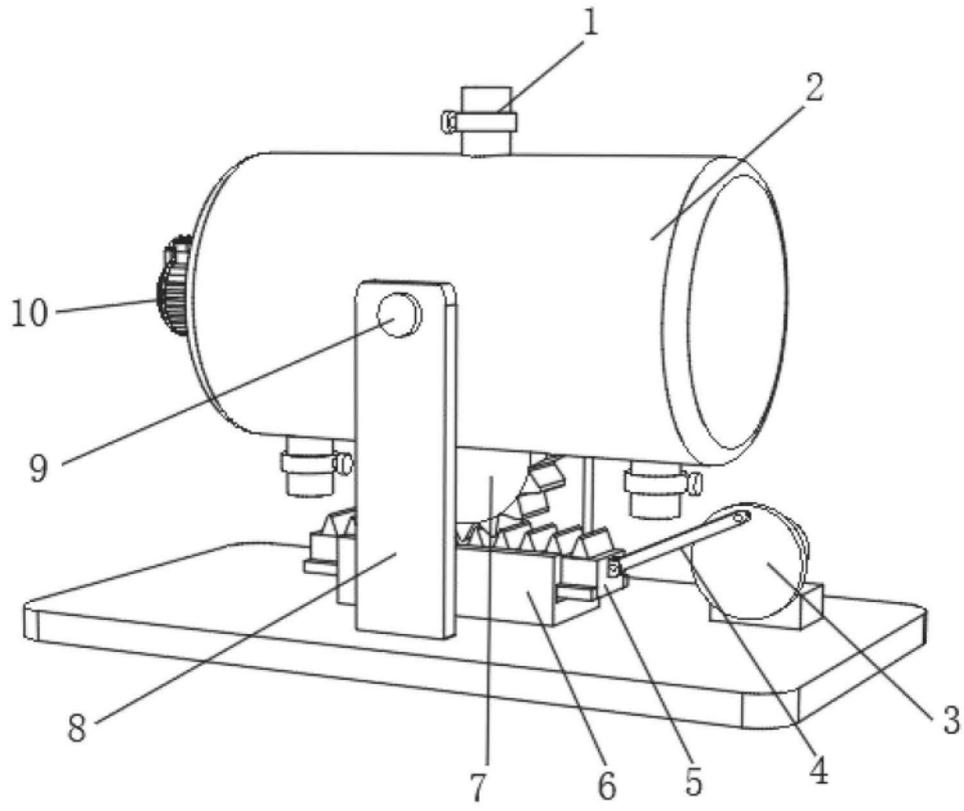


图1

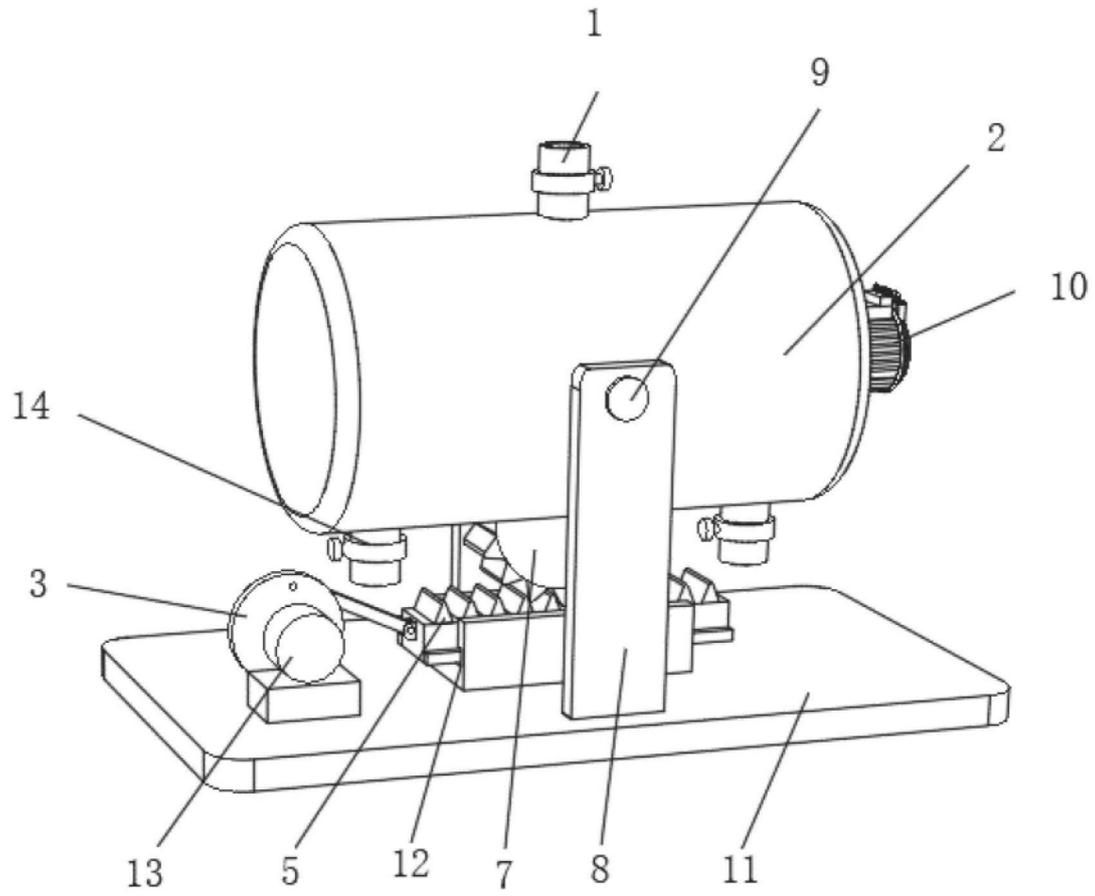


图2

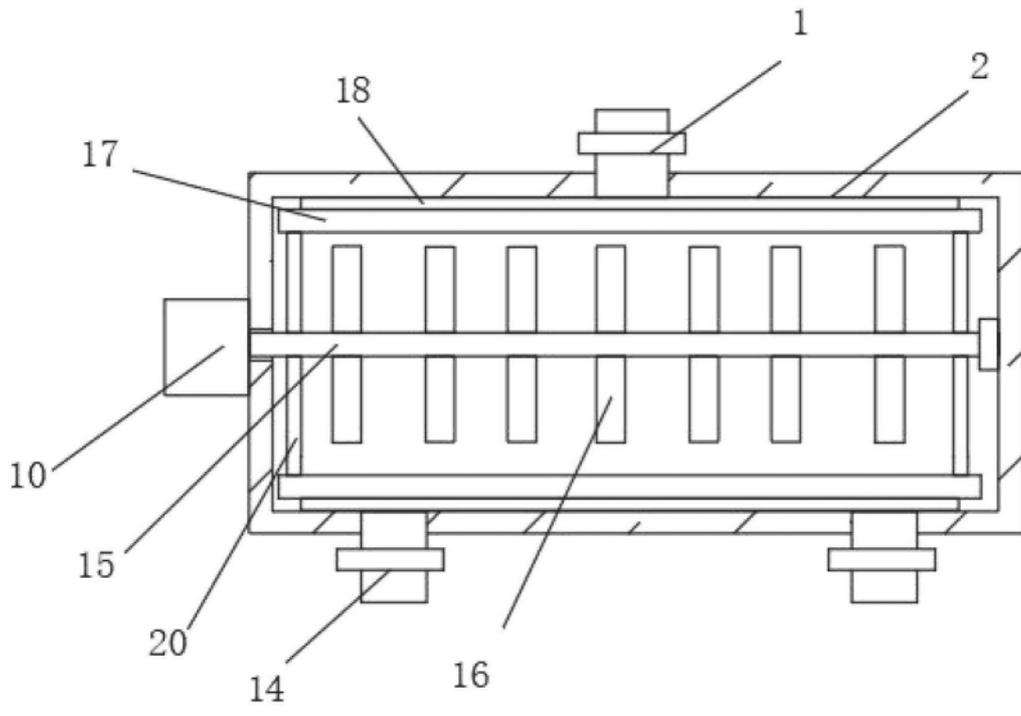


图3

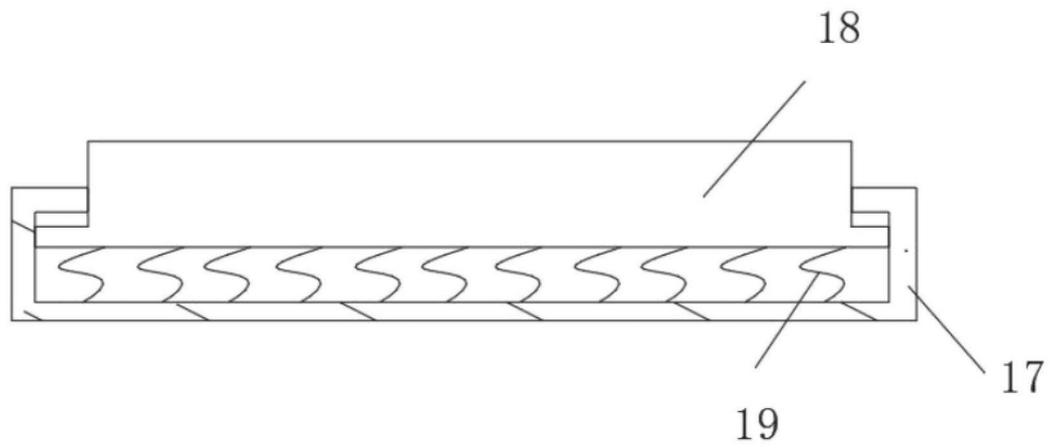


图4