



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219991054 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321309631.2

(22) 申请日 2023.05.27

(73) 专利权人 湖南御邦新材料科技有限公司
地址 湖南省长沙市望城区乌山镇徐家桥社区赵家桥组

(72) 发明人 刘佳勇

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务所(普通合伙) 32584
专利代理师 张帅

(51) Int. Cl.

B66F 7/14 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

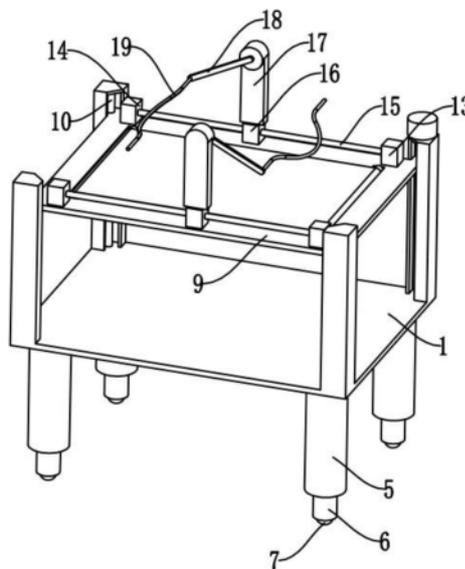
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种涂料生产用涂料运输升降平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涂料生产用涂料运输升降平台,包括安装板、升降装置、稳定推动组件、摩擦减小组件、固定支脚、伸缩桩和自锁万向轮,所述升降装置包括滑动框架、升降板、限位滑杆、丝杆和升降电机,所述稳定推动组件包括丝杆安装座、转动电机、横向丝杆、带螺母滑块、伺服电机、延长杆和推动辅助架,所述摩擦减小组件包括开槽、转动辊和传送带。本实用新型属于涂料生产技术领域,具体是一种涂料生产用涂料运输升降平台,有效解决了现有技术,功能单一不方便移动和检修的问题,是一种方便移动且适用于设备之间转运的涂料生产用涂料运输升降平台。



1. 一种涂料生产用涂料运输升降平台,其特征在于:包括安装板、升降装置、稳定推动组件、摩擦减小组件、固定支脚、伸缩桩和自锁万向轮,所述升降装置固定设于安装板上,所述稳定推动组件固定设于升降装置上,所述摩擦减小组件安装在升降装置上,所述固定支脚设于安装板底部,所述伸缩桩设于固定支脚内,所述伸缩桩远离安装板的一侧设有自锁万向轮,所述固定支脚呈管状设置。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用涂料运输升降平台,其特征在于:所述升降装置包括滑动框架、升降板、限位滑杆、丝杆和升降电机,所述滑动框架固定设于安装板上,所述升降板滑动设于滑动框架上,所述升降板四角设有卡块,所述卡块滑动设于滑动框架内,三组滑动框架内设有滑杆,所述滑杆管贯穿卡块设置,第四组滑动框架内设有丝杆,所述丝杆转动设于滑动框架上且和卡块螺纹连接,所述升降电机设于滑动框架上且输出轴贯穿滑动框架和螺纹杆连接。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料生产用涂料运输升降平台,其特征在于:所述稳定推动组件设有两组,两组稳定推动组件分别设于升降板两侧,所述稳定推动组件包括丝杆安装座、转动电机、横向丝杆、带螺母滑块、伺服电机、延长杆和推动辅助架,所述丝杆安装座设于升降板上,所述转动电机设于升降板上,所述横向丝杆一端转动设于丝杆安装座上另一端设于转动电机上,所述带螺母滑块螺纹连接设于横向丝杆上且和升降板滑动连接,所述伺服电机立设在带螺母滑块上,所述延长杆设于伺服电机的输出轴上,所述推动辅助架转动设于延长杆上。

4. 根据权利要求3所述的一种涂料生产用涂料运输升降平台,其特征在于:所述摩擦减小组件包括开槽、转动辊和传送带,所述升降板上开设两组开槽,所述开槽上设有转动的转动辊,所述传送带缠绕设于两组转动辊上。

5. 根据权利要求4所述的一种涂料生产用涂料运输升降平台,其特征在于:所述固定支脚、伸缩桩和自锁万向轮都设有四组。

6. 根据权利要求5所述的一种涂料生产用涂料运输升降平台,其特征在于:所述推动辅助架中部设有圆弧段。

7. 根据权利要求6所述的一种涂料生产用涂料运输升降平台,其特征在于:所述滑动框架顶部设有限位板。

一种涂料生产用涂料运输升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂料生产技术领域,具体是指一种涂料生产用涂料运输升降平台。

背景技术

[0002] 装好的涂料桶,在加工完成过后,需要将涂料桶从加工用传送带上,转移到用于分配存储空间的流水线传送带上,两处设备的传送带的高度存在高度差,就需要机械手或人工进行搬运,但采用机械手昂贵,会增加涂料桶搬运的成本,而人工搬运容易疲劳,在车间流水线工作并不适用,还可能会影响生产效率

[0003] 现有技术中,公开号为CN218290285U的中国专利公开了一种涂料生产用涂料运输升降平台,两处所述滑动环的顶面通过长板固定连接,两侧的滑动环的长板、支撑竖杆、夹持横杆构成一个稳定的框架,而顶端的上侧方杆在拉力弹簧作用下向内收缩,并带动框架以滑动环为支点在滑动柱外侧滑动,框架结构具有较好的支撑强度和稳定性。

[0004] 但是上述现有技术不方便移动,在涂料生产过程中的功能较为单一,不能将涂料从一个位置移动到另一个位置,且由于位置固定,检修时为了安全起见需要暂停设备运行,不方便更换移动设备。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种涂料生产用涂料运输升降平台,有效解决了现有技术,功能单一不方便移动和检修的问题,是一种方便移动且适用于设备之间转运的涂料生产用涂料运输升降平台。

[0006] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种涂料生产用涂料运输升降平台,包括安装板、升降装置、稳定推动组件、摩擦减小组件、固定支脚、伸缩桩和自锁万向轮,所述升降装置固定设于安装板上,所述稳定推动组件固定设于升降装置上,所述摩擦减小组件安装在升降装置上,所述固定支脚设于安装板底部,所述伸缩桩设于固定支脚内,所述伸缩桩远离安装板的一侧设有自锁万向轮,所述固定支脚呈管状设置。

[0007] 为了实现升降,所述升降装置包括滑动框架、升降板、限位滑杆、丝杆和升降电机,所述滑动框架固定设于安装板上,所述升降板滑动设于滑动框架上,所述升降板四角设有卡块,所述卡块滑动设于滑动框架内,三组滑动框架内设有滑杆,所述滑杆管贯穿卡块设置,第四组滑动框架内设有丝杆,所述丝杆转动设于滑动框架上且和卡块螺纹连接,所述升降电机设于滑动框架上且输出轴贯穿滑动框架和螺纹杆连接。

[0008] 为了方便移动涂料桶并增加稳定性,所述稳定推动组件设有两组,两组稳定推动组件分别设于升降板两侧,所述稳定推动组件包括丝杆安装座、转动电机、横向丝杆、带螺母滑块、伺服电机、延长杆和推动辅助架,所述丝杆安装座设于升降板上,所述转动电机设于升降板上,所述横向丝杆一端转动设于丝杆安装座上另一端设于转动电机上,所述带螺母滑块螺纹连接设于横向丝杆上且和升降板滑动连接,所述伺服电机立设在带螺母滑块

上,所述延长杆设于伺服电机的输出轴上,所述推动辅助架转动设于延长杆上。

[0009] 为了减少移动时产生的阻力,所述摩擦减小组件包括开槽、转动辊和传送带,所述升降板上开设两组开槽,所述开槽上设有转动的转动辊,所述传送带缠绕设于两组转动辊上。

[0010] 进一步地,所述固定支脚、伸缩桩和自锁万向轮都设有四组。

[0011] 进一步地,所述推动辅助架中部设有圆弧段。

[0012] 进一步地,所述滑动框架顶部设有限位板。

[0013] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案通过设置升降装置实现升降,通过设置稳定推动组件推动料桶并保证稳定性,通过设置摩擦减小组件减少阻力,通过设置固定支脚配合伸缩桩和自锁万向轮方便进行移动和固定,有效解决了现有技术,功能单一不方便移动和检修的问题,是一种方便移动且适用于设备之间转运的涂料生产用涂料运输升降平台。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种涂料生产用涂料运输升降平台的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种涂料生产用涂料运输升降平台另一角度的结构示意图;

[0016] 图3为图2中A部分的局部放大视图。

[0017] 其中,1、安装板,2、升降装置,3、稳定推动组件,4、摩擦减小组件,5、固定支脚,6、伸缩桩,7、自锁万向轮,8、滑动框架,9、升降板,10、限位滑杆,11、丝杆,12、升降电机,13、丝杆安装座,14、转动电机,15、横向丝杆,16、带螺母滑块,17、伺服电机,18、延长杆,19、推动辅助架,20、开槽,21、转动辊,22、传送带。

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

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。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种涂料生产用涂料运输升降平台,包括安装板1、升降装置2、稳定推动组件3、摩擦减小组件4、固定支脚5、伸缩桩6和自锁万向轮7,升降装置2固定设于安装板1上,稳定推动组件3固定设于升降装置2上,摩擦减小组件4安装在升降装置2上,固定支脚5设于安装板1底部,伸缩桩6设于固定支脚5内,伸缩桩6远离安装板1的一侧设有自锁万向轮7,固定支脚5呈管状设置。

[0021] 升降装置2包括滑动框架8、升降板9、限位滑杆10、丝杆11和升降电机12,滑动框架8固定设于安装板1上,升降板9滑动设于滑动框架8上,升降板9四角设有卡块,卡块滑动设于滑动框架8内,三组滑动框架8内设有滑杆,滑杆管贯穿卡块设置,第四组滑动框架8内设有丝杆11,丝杆11转动设于滑动框架8上且和卡块螺纹连接,升降电机12设于滑动框架8上

且输出轴贯穿滑动框架8和螺纹杆连接。

[0022] 稳定推动组件3设有两组,两组稳定推动组件3分别设于升降板9两侧,稳定推动组件3包括丝杆安装座13、转动电机14、横向丝杆15、带螺母滑块16、伺服电机17、延长杆18和推动辅助架19,丝杆安装座13设于升降板9上,转动电机14设于升降板9上,横向丝杆15一端转动设于丝杆安装座13上另一端设于转动电机14上,带螺母滑块16螺纹连接设于横向丝杆15上且和升降板9滑动连接,伺服电机17立设在带螺母滑块16上,延长杆18设于伺服电机17的输出轴上,推动辅助架19转动设于延长杆18上。

[0023] 摩擦减小组件4包括开槽20、转动辊21和传送带22,升降板9上开设两组开槽20,开槽20上设有转动的转动辊21,传送带22缠绕设于两组转动辊21上,固定支脚5、伸缩桩6和自锁万向轮7都设有四组,推动辅助架19中部设有圆弧段,滑动框架8顶部设有限位板。

[0024] 具体使用时,用户将本装置置于需要承接料筒的位置,料筒移动到设备上时被置于摩擦减小组件4上,若本装置是连接两组传送设备时,两组稳定推动组件3运行,伺服电机17运行带动推动辅助架19贴紧料筒,一组稳定推动组件3负责推动涂料桶,另一组稳定推动组件3负责扶住涂料桶减少因推力产生的倾倒,推动过程中在摩擦力作用下传送带22接收的摩擦力用于带动转动辊21转动,设备之间产生高度差时,升降电机12运行带动丝杆11转动,从而实现升降板9的上下升降,将料筒转移到另一个设备上,若需要连通装置一起移动到指定位置,伸缩桩6运行将自锁万向轮7从固定支脚5内带出,推动设备即可移动,以上便是整个涂料生产用涂料运输升降平台的使用流程。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

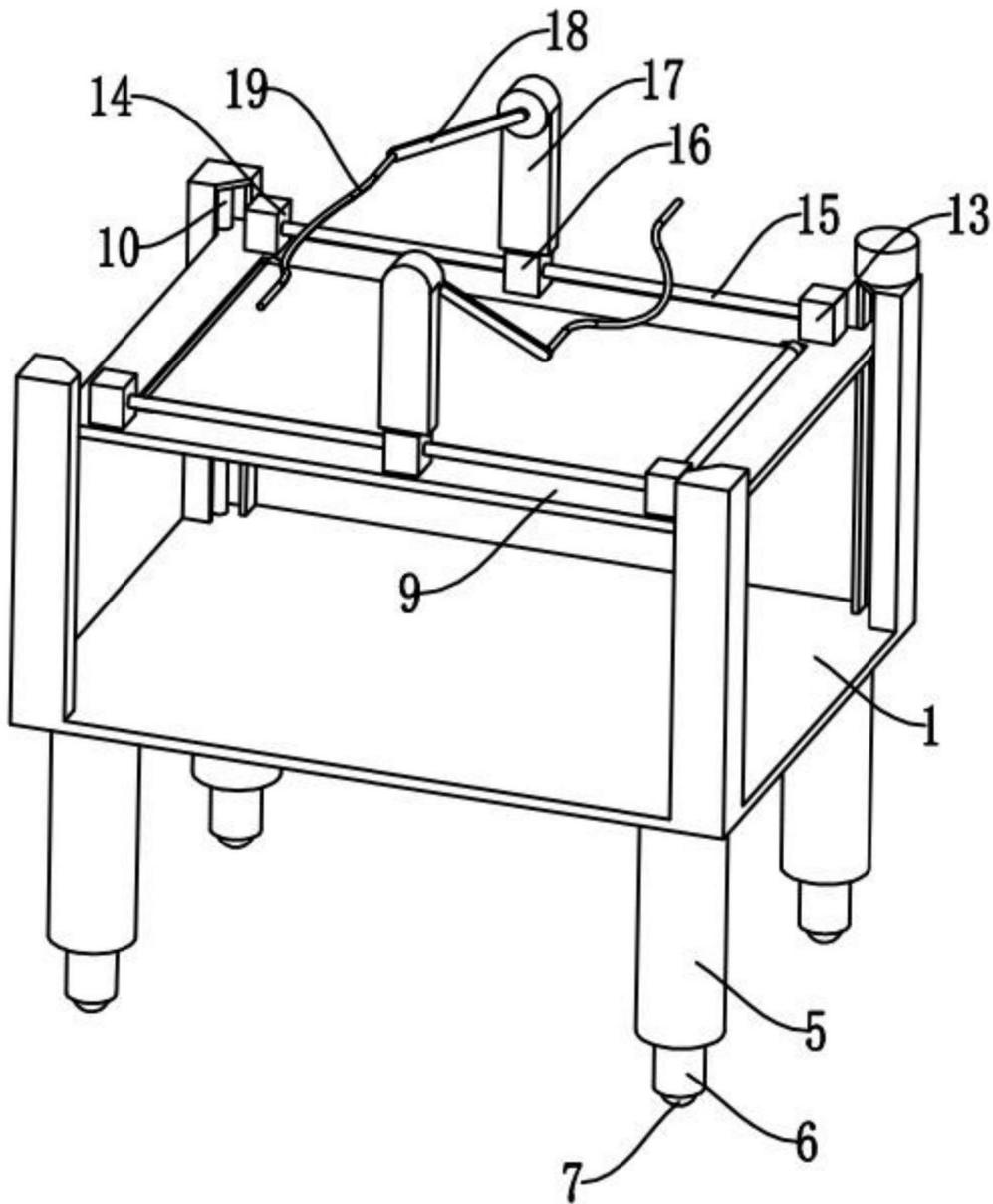


图1

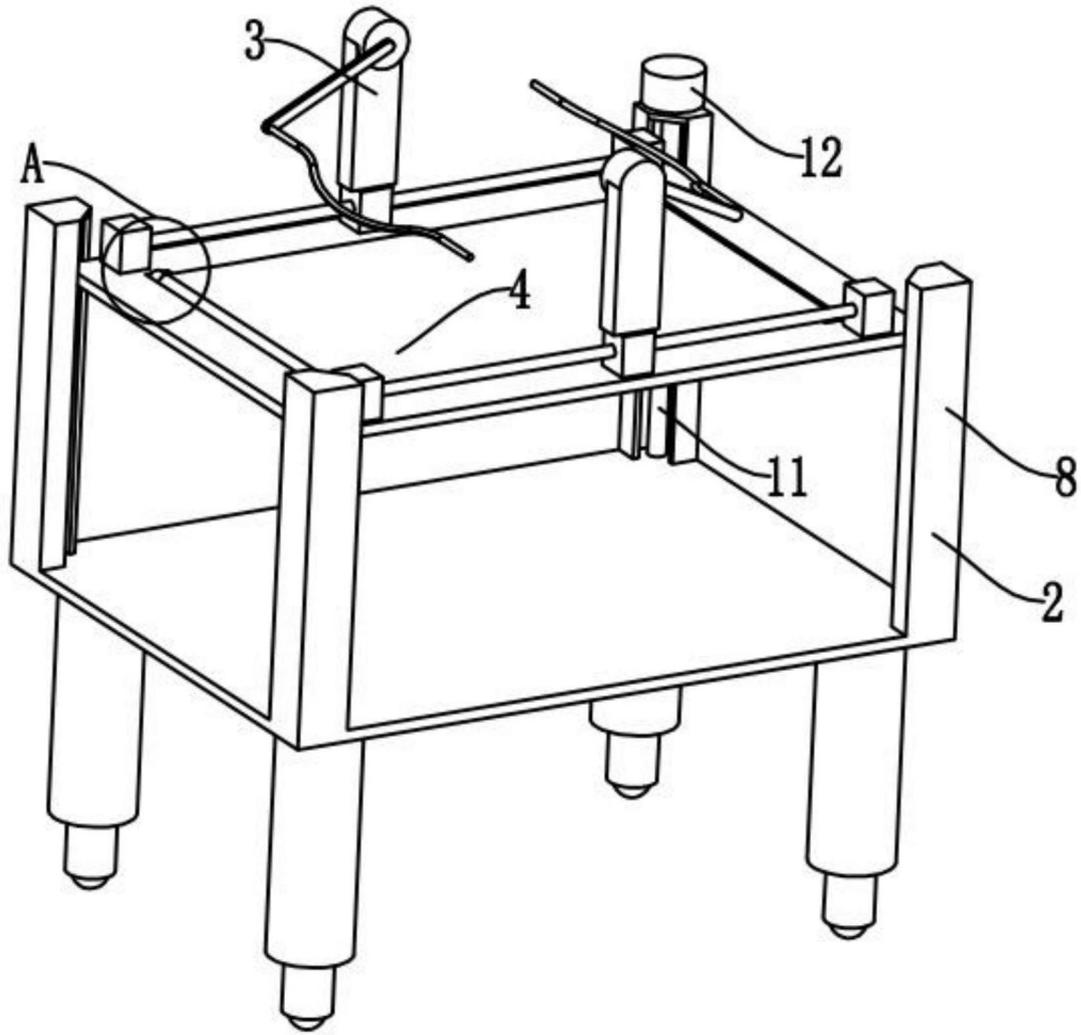


图2

A

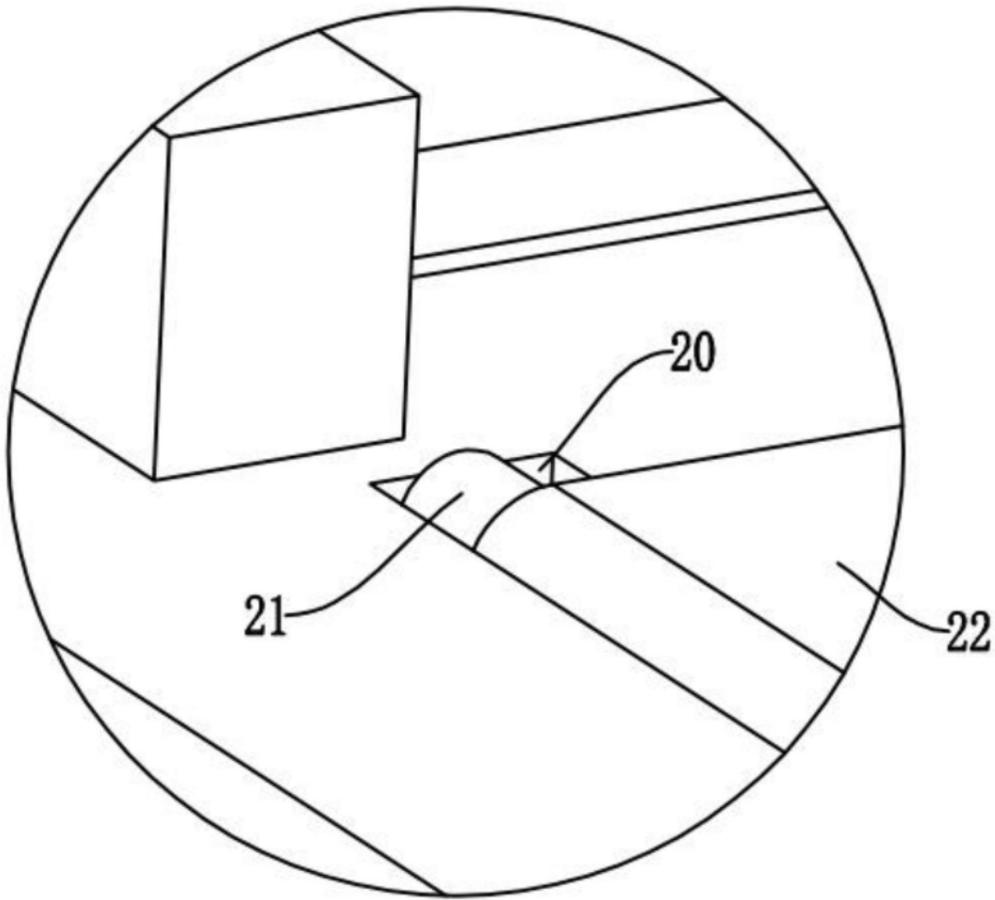


图3