



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217164957 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202123212525.6

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 河南省衡锐佳新材料科技有限公司

地址 454550 河南省焦作市沁阳市产业集聚区沁北产业园区(西向镇二街村)

(72) 发明人 吕路线 周宁生

(74) 专利代理机构 洛阳明科知识产权代理事务所(普通合伙) 41210

专利代理师 刘子千

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 15/00 (2018.01)

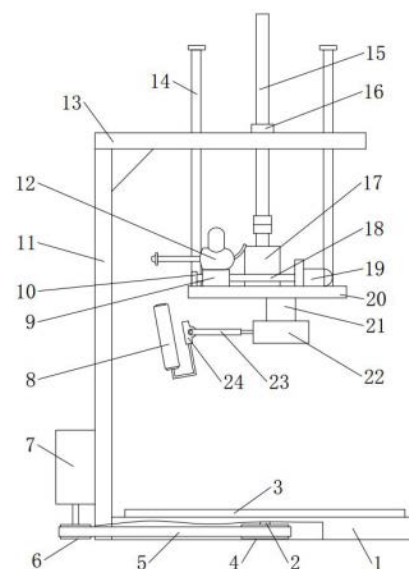
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于涂料的喷刷一体装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于涂料的喷刷一体装置,包括底座,底座的上方设置有可转动的转盘,底座的上表面一侧位置安装有立板,立板顶部连接有水平的横板,横板的下方设置有可升降的升降平台,升降平台的上表面安装有两个支座,两个支座之间设置有丝杆二,本实用新型设计结构简单、使用便捷,可将被涂物放置在转盘上方,使得在进行喷涂工作时,驱动转盘转动从而带动被涂物旋转,利用喷枪对旋转过程中的被涂物表面进行喷涂,并在喷涂时进行升降移动,保证喷涂质量满足需求,且在喷涂的过程中,利用喷枪下方设置的滚筒可以对流淌下来的涂料进行涂刷,进一步保证涂料均匀的涂覆在被涂物表面,避免造成材料浪费的问题,具有施工效率高、效果好的优点。



1. 一种用于涂料的喷刷一体装置,其特征在于:包括底座,底座的上方设置有可转动的转盘,底座的上表面一侧位置安装有立板,立板顶部连接有水平的横板,横板的下方设置有可升降的升降平台,升降平台的上表面安装有两个支座,两个支座之间设置有丝杆二,丝杆二通过轴承安装在支座上,丝杆二上连接有丝母二,丝母二的上方安装有喷枪,丝杆二的其中一端延伸至支座的外侧且端部连接有水平移动电机,水平移动电机固定在升降平台上表面位置;在升降平台的下表面安装有连接块,连接块的下方安装有一气缸,气缸的伸缩杆上连接有连接杆,连接杆的末端通过接头连接有滚筒。

2. 根据权利要求1所述的一种用于涂料的喷刷一体装置,其特征在于:转盘通过轴承安装在底座上方位置,且转盘的中心位置连接有旋转轴,旋转轴上安装有从动轮,立板的侧面底部位置安装有旋转电机,旋转电机的轴端连接有主动轮,主动轮与从动轮之间通过传送带相连。

3. 根据权利要求1所述的一种用于涂料的喷刷一体装置,其特征在于:升降平台的上表面固定安装有升降电机,升降电机的轴端通过联轴器连接有丝杆一,丝杆一与固定安装在横板上的丝母一相连,在升降平台的两侧位置安装有导向杆,导向杆的轴线与丝杆一的轴线相互平行设置,导向杆与横板滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于涂料的喷刷一体装置,其特征在于:连接杆的一端开设有空腔,空腔内滑动的连接有滑动块,滑动块与气缸的伸缩杆相连接,滑动块的一端与空腔根部之间设置有弹簧,在连接杆靠近空腔的端部位置安装有限位端盖。

5. 根据权利要求1所述的一种用于涂料的喷刷一体装置,其特征在于:接头与连接杆相互铰接,在接头的表面两侧位置安装有用以对接头的旋转角度进行限定的限位凸起。

一种用于涂料的喷刷一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂料涂覆装置设计技术领域,具体涉及一种用于涂料的喷刷一体装置。

背景技术

[0002] 涂料,在中国传统名称为油漆,是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂、油、或乳液为主,添加或不添加颜料、填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体。目前,现有涂料在使用时,一般采用喷涂或者涂刷的方式,喷涂是指通过喷枪或碟式雾化器,借助于压力,将涂料分散成均匀而微细的雾滴,施涂于被涂物表面的涂装方法;涂刷是利用各种漆刷或滚筒在被涂物表面进行涂刷,使被涂物表面形成均匀涂层的方法。

[0003] 上述涂刷的方式具有效率低,易出现气泡、波纹、厚度不均匀的缺陷,且需要使用大量人力;而采用喷涂的方式也会由于涂料粘度低,在施工过程中会产生部分涂料向下流淌的情况,且喷涂时采用人工手持喷枪进行工作,导致出现材料浪费、施工效率低、施工效果差的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题,提供一种用于涂料的喷刷一体装置,其结构设计简单合理、使用便捷,可将被涂物放置在转盘上方,使得在进行喷涂工作时,驱动转盘转动从而带动被涂物旋转,利用喷枪对旋转过程中的被涂物表面进行喷涂,并在喷涂时进行升降移动,保证喷涂质量满足需求,且在喷涂的过程中,利用喷枪下方设置的滚筒可以对流淌下来的涂料进行涂刷,进一步保证涂料均匀的涂覆在被涂物表面,避免造成材料浪费的问题,具有施工效率高、效果好的优点。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种用于涂料的喷刷一体装置,包括底座,底座的上方设置有可转动的转盘,底座的上表面一侧位置安装有立板,立板顶部连接有水平的横板,横板的下方设置有可升降的升降平台,升降平台的上表面安装有两个支座,两个支座之间设置有丝杆二,丝杆二通过轴承安装在支座上,丝杆二上连接有丝母二,丝母二的上方安装有喷枪,丝杆二的其中一端延伸至支座的外侧且端部连接有水平移动电机,水平移动电机固定在升降平台上表面位置;在升降平台的下表面安装有连接块,连接块的下方安装有一气缸,气缸的伸缩杆上连接有连接杆,连接杆的末端通过接头连接有滚筒。

[0006] 所述转盘通过轴承安装在底座上方位置,且转盘的中心位置连接有旋转轴,旋转轴上安装有从动轮,立板的侧面底部位置安装有旋转电机,旋转电机的轴端连接有主动轮,主动轮与从动轮之间通过传送带相连。

[0007] 所述升降平台的上表面固定安装有升降电机,升降电机的轴端通过联轴器连接有丝杆一,丝杆一与固定安装在横板上的丝母一相连,在升降平台的两侧位置安装有导向杆,导向杆的轴线与丝杆一的轴线相互平行设置,导向杆与横板滑动连接。

[0008] 所述连接杆的一端开设有空腔,空腔内滑动的连接有滑动块,滑动块与气缸的伸缩杆相连接,滑动块的一端与空腔根部之间设置有弹簧,在连接杆靠近空腔的端部位置安装有限位端盖。

[0009] 所述接头与连接杆相互铰接,在接头的表面两侧位置安装有用以对接头的旋转角度进行限定的限位凸起。

[0010] 这种用于涂料的喷刷一体装置,将被涂物放置在转盘上,使得被涂物的中心线与转盘的中心线相互重合后,启动水平移动电机,丝母二沿着丝杆二的轴线方向进行移动,从而实现喷枪与被涂物之间距离的调节,当距离调整好之后,喷枪启动,利用喷枪将涂料喷向被涂物表面,并在该过程中,由旋转电机带动转盘转动,使得被涂物进行转动,可在转动的过程中对其表面进行喷涂,与此同时,升降电机带动丝杆一进行转动,从而带动升降平台在竖直方向上进行升降运动,实现对被涂物表面的喷涂工作;此外,在喷涂的过程中,为防止涂料在被涂物表面流淌,造成喷涂效果差的情况出现,由气缸驱动连接杆向着被涂物表面的方向进行移动,使得滚筒的外径表面与被涂物表面相互贴合,并在滚筒转动的过程中,使得被涂物旋转,从而使得流淌下来的涂料被滚筒涂抹均匀,有利于被涂物表面涂覆质量的提高。

[0011] 所述底座的上方设置有可转动的转盘;这样设置的目的是:用以将被涂物放置在转盘表面,在转盘转动时,带动被涂物进行旋转,可在喷涂的过程中,可实现被涂物一周的喷涂效果,替代人工喷涂的方式,省时省力,且具有喷涂效果均匀的优点。

[0012] 所述立板顶部连接有水平的横板,横板的下方设置有可升降的升降平台;这样设置的目的是:用以实现喷枪以及下方的滚筒在工作过程中可以进行升降运动,配合转盘的旋转功能,可实现被涂物表面整体的喷刷工作。

[0013] 所述升降平台的上表面安装有两个支座,两个支座之间设置有丝杆二,丝杆二通过轴承安装在支座上,丝杆二上连接有丝母二,丝母二的上方安装有喷枪,丝杆二的其中一端延伸至支座的外侧且端部连接有水平移动电机,水平移动电机固定在升降平台上表面位置;这样设置的目的是:用以实现喷枪在水平方向上进行移动,从而实现喷枪与被涂物表面之间距离的调节,满足不同尺寸大小被涂物表面的喷涂工作,具有适用范围广的优点。

[0014] 所述在升降平台的下表面安装有连接块,连接块的下方安装有一气缸,气缸的伸缩杆上连接有连接杆,连接杆的末端通过接头连接有滚筒;这样设置的目的是:用以在喷枪喷涂的过程中,利用滚筒将流淌到被涂物表面位置的涂料进行滚涂,达到涂料在被涂物表面处涂抹均匀的效果,有利于提高喷涂的质量。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用新型设计结构简单、使用便捷,可将被涂物放置在转盘上方,使得在进行喷涂工作时,驱动转盘转动从而带动被涂物旋转,利用喷枪对旋转过程中的被涂物表面进行喷涂,并在喷涂时进行升降移动,保证喷涂质量满足需求,且在喷涂的过程中,利用喷枪下方设置的滚筒可以对流淌下来的涂料进行涂刷,进一步保证涂料均匀的涂覆在被涂物表面,避免造成材料浪费的问题,具有施工效率高、效果好的优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型连接杆与气缸的连接结构图。

[0019] 图中标记:1、底座;2、旋转轴;3、转盘;4、从动轮;5、传送带;6、主动轮;7、旋转电机;8、滚筒;9、丝母二;10、支座;11、立板;12、喷枪;13、横板;14、导向杆;15、丝杆一;16、丝母一;17、升降电机;18、丝杆二;19、水平移动电机;20、升降平台;21、连接块;22、气缸;23、连接杆;24、接头;25、限位凸起;26、限位端盖;27、滑动块;28、弹簧。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的详细说明。

[0021] 如图所示,一种用于涂料的喷刷一体装置,包括底座1,底座1的上方设置有可转动的转盘3,底座1的上表面一侧位置安装有立板11,立板11顶部连接有水平的横板13,横板13的下方设置有可升降的升降平台20,升降平台20的上表面安装有两个支座10,两个支座10之间设置有丝杆二18,丝杆二18通过轴承安装在支座10上,丝杆二18上连接有丝母二9,丝母二9的上方安装有喷枪12,丝杆二18的其中一端延伸至支座10的外侧且端部连接有水平移动电机19,水平移动电机19固定在升降平台20上表面位置;在升降平台20的下表面安装有连接块21,连接块21的下方安装有一气缸22,气缸22的伸缩杆上连接有连接杆23,连接杆23的末端通过接头24连接有滚筒8。

[0022] 所述转盘3通过轴承安装在底座1上方位置,且转盘3的中心位置连接有旋转轴2,旋转轴2上安装有从动轮4,立板11的侧面底部位置安装有旋转电机7,旋转电机7的轴端连接有主动轮6,主动轮6与从动轮4之间通过传送带5相连,这样设置的目的是,能够利用旋转电机7带动主动轮6转动,再通过传送带5、从动轮4以及旋转轴2传动后,带动转盘3进行旋转,使得被涂物进行旋转,在喷涂的过程中可提高喷涂的工作效率以及质量。

[0023] 所述升降平台20的上表面固定安装有升降电机17,升降电机17的轴端通过联轴器连接有丝杆一15,丝杆一15与固定安装在横板13上的丝母一16相连,在升降平台20的两侧位置安装有导向杆14,导向杆14的轴线与丝杆一15的轴线相互平行设置,导向杆14与横板13滑动连接,升降电机17用以作为升降平台20进行上下移动的动力源,利用导向杆14可以起到导向的作用,确保升降平台20进行稳定的垂直升降。

[0024] 所述连接杆23的一端开设有空腔,空腔内滑动的连接有滑动块27,滑动块27与气缸22的伸缩杆相连接,滑动块27的一端与空腔根部之间设置有弹簧28,在连接杆23靠近空腔的端部位置安装有限位端盖26,这样设置的目的是,能够在气缸22的伸缩杆伸长时,带动连接杆23向前移动,当滚筒8外壁与被涂物表面相接触后,连接杆23内部的弹簧28可以起到缓冲的作用,从而对滚筒8进行保护,避免滚筒8的损坏。

[0025] 所述接头24与连接杆23相互铰接,在接头24的表面两侧位置安装有用以对接头24的旋转角度进行限定的限位凸起25,这样设置的目的是,在工作的初始阶段,滚筒8进入工作区域的过程中,避免滚筒8产生旋转,防止滚筒8的轴线与水平面相互平行,确保在气缸22工作时,滚筒8的外壁能够紧贴被涂物表面;此外,由于接头24与连接杆23相互铰接,在工作时滚筒8能够相对与接头24的铰接点进行一定程度的旋转,可适用不同表面倾斜状态下的喷涂工作,适用范围广。

[0026] 这种用于涂料的喷刷一体装置,将被涂物放置在转盘3上,使得被涂物的中心线与转盘3的中心线相互重合后,启动水平移动电机19,丝母二9沿着丝杆二18的轴线方向进行

移动,从而实现喷枪12与被涂物之间距离的调节,当距离调整好之后,喷枪12启动,利用喷枪12将涂料喷向被涂物表面,并在该过程中,由旋转电机7带动转盘3转动,使得被涂物进行转动,可在转动的过程中对其表面进行喷涂,与此同时,升降电机17带动丝杆一15进行转动,从而带动升降平台20在竖直方向上进行升降运动,实现对被涂物表面的喷涂工作;此外,在喷涂的过程中,为防止涂料在被涂物表面流淌,造成喷涂效果差的情况出现,由气缸22驱动连接杆23向着被涂物表面的方向进行移动,使得滚筒8的外径表面与被涂物表面相互贴合,并在滚筒8转动的过程中,使得被涂物旋转,从而使得流淌下来的涂料被滚筒8涂抹均匀,有利于被涂物表面涂覆质量的提高。

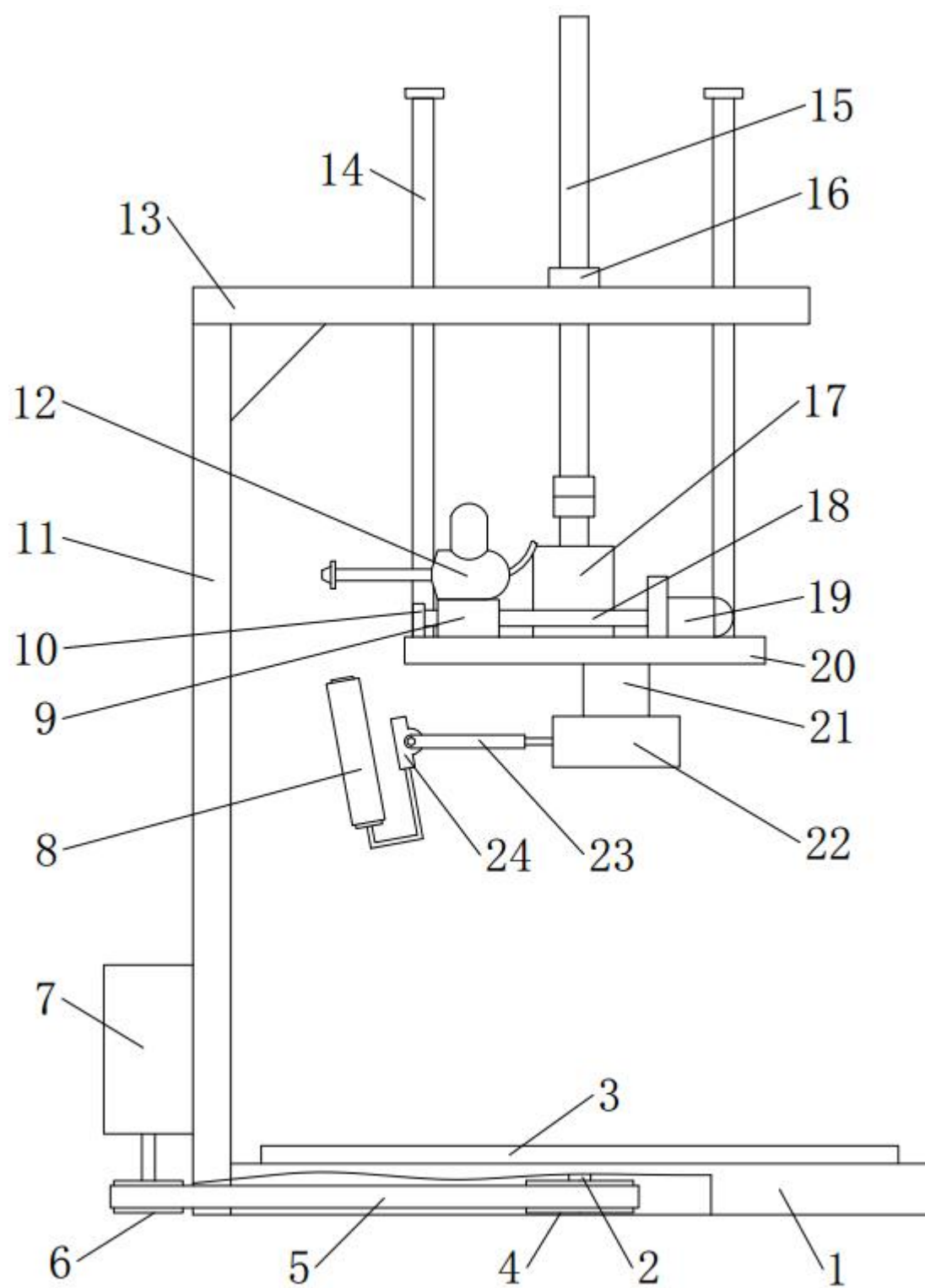


图1

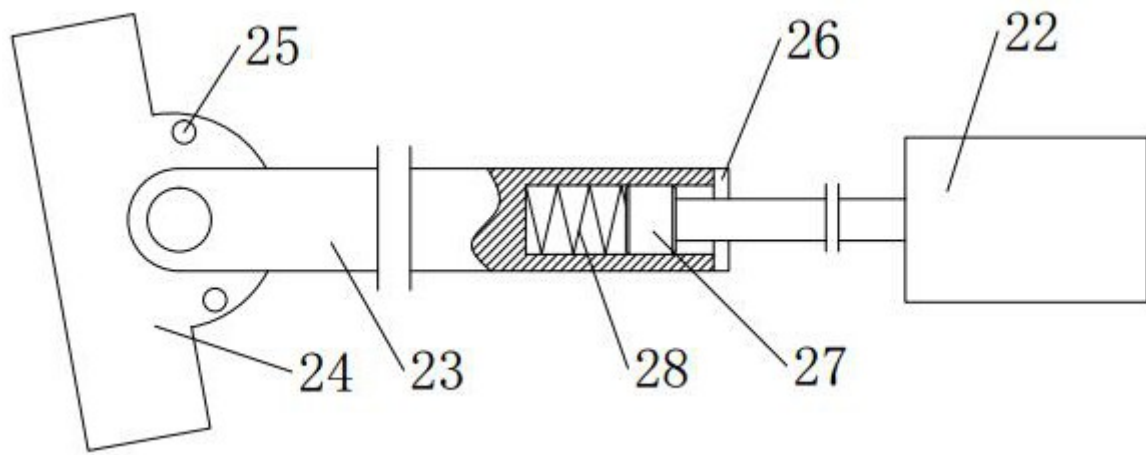


图2