



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209238234 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821795304.1

(22)申请日 2018.11.01

(73)专利权人 天津市金兴盈科技发展有限公司

地址 300000 天津市蓟州区渔阳南路64号

(72)发明人 卢作江

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司

12221

代理人 陈欣

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 16/20(2018.01)

B05B 14/43(2018.01)

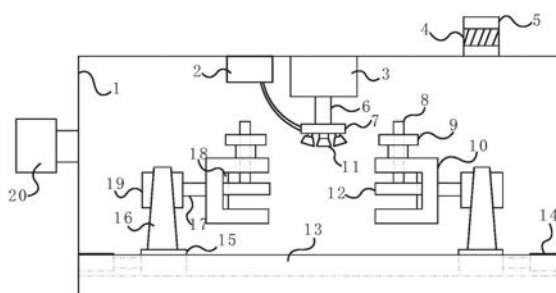
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有翻转结构的喷漆装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有翻转结构的喷漆装置,包括操作箱、支撑台、夹持机构以及喷漆机构,夹持机构包括电机支架、电机、转轴、支撑部以及夹持组件,夹持组件包括夹持板、调节螺杆和转盘,通过转动转盘,转盘内的螺纹孔与调节螺杆发生相对转动,而与调节螺杆固接的夹持板由于矩形固定键使得调节螺杆不会带动夹持板发生转动,从而使调节螺杆带动夹持板完成对不同厚度的待喷漆工件的夹持,工件一面喷漆结束后,电机通过转轴带动工件两侧的支撑部进行转动,通过机械翻转对另一面进行喷漆,使得工件在喷漆过程中能够实现一次性喷漆,不需要多次手动拆装夹持机构,为工人提供便利,使工件的喷漆更加方便快捷,提高了生产效率。



1. 一种具有翻转结构的喷漆装置,其特征在于,包括操作箱、设于操作箱内部的支撑台、对称设于支撑台上表面的夹持机构以及设于操作箱内部上方的喷漆机构,所述夹持机构包括设于支撑台上表面的电机支架、设于电机支架上部的电机、与电机连接的转轴、与转轴固接的支撑部以及夹持组件,所述支撑部包括一体成型的上支撑板、下支撑板以及连接板,所述连接板设于上支撑板和下支撑板之间,所述夹持组件包括夹持板、调节螺杆和转盘,所述夹持板设于上支撑板和下支撑板之间,所述调节螺杆贯穿上支撑板与夹持板固接,所述转盘与调节螺杆螺纹连接,所述连接板相对夹持板一侧固接有矩形固定键,所述矩形固定键两端分别与上支撑板和下支撑板固接,所述夹持板相对连接板一侧开有与矩形固定键形状相配合的矩形槽。

2. 根据权利要求1所述一种具有翻转结构的喷漆装置,其特征在于,所述喷漆机构包括固接于操作箱内壁上表面的驱动装置、与驱动装置连接的伸缩杆、与伸缩杆固接的喷漆盘以及与喷漆盘连通的一组喷头。

3. 根据权利要求1所述一种具有翻转结构的喷漆装置,其特征在于,所述支撑台上表面开有滑槽,所述滑槽内滑动连接有两个滑块,所述滑块上表面与电机支架固接,所述滑块连接有推动滑块在滑槽中运动的第一气缸。

4. 根据权利要求3所述一种具有翻转结构的喷漆装置,其特征在于,所述操作箱向外连通有热风机和排气通道,所述排气通道内垂直于气体流动方向设有活性炭吸附层。

一种具有翻转结构的喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板材加工设备领域,尤其涉及一种具有翻转结构的喷漆装置。

背景技术

[0002] 为了保持钢板的美观和延长钢件的使用寿命,钢板在加工过程中,需要对钢板的表面进行喷漆操作,钢板喷漆就是用压缩空气将涂料喷成雾状涂在钢板上,然而现有的喷漆装置还存在着一些缺陷,需要双面喷涂的工件需要夹持住一面对其喷涂后人工进行翻转,导致钢板不能一次性喷漆完成,从而使喷漆操作非常不便,对于工人来说喷漆劳动强度高,影响了工件喷漆的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种具有翻转结构的喷漆装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种具有翻转结构的喷漆装置,其特征在于,包括操作箱、设于操作箱内部的支撑台、对称设于支撑台上表面的夹持机构以及设于操作箱内部上方的喷漆机构,所述夹持机构包括设于支撑台上表面的电机支架、设于电机支架上部的电机、与电机连接的转轴、与转轴固接的支撑部以及夹持组件,所述支撑部包括一体成型的上支撑板、下支撑板以及连接板,所述连接板设于上支撑板和下支撑板之间,所述夹持组件包括夹持板、调节螺杆和转盘,所述夹持板设于上支撑板和下支撑板之间,所述调节螺杆贯穿上支撑板与夹持板固接,所述转盘与调节螺杆螺纹连接,所述连接板相对夹持板一侧固接有矩形固定键,所述矩形固定键两端分别与上支撑板和下支撑板固接,所述夹持板相对连接板一侧开有与矩形固定键形状相配合的矩形槽。

[0006] 根据上述技术方案,优选地,所述喷漆机构包括固接于操作箱内壁上表面的驱动装置、与驱动装置连接的伸缩杆、与伸缩杆固接的喷漆盘以及与喷漆盘连通的一组喷头。

[0007] 根据上述技术方案,优选地,所述支撑台上表面开有滑槽,所述滑槽内滑动连接有两个滑块,所述滑块上表面与电机支架固接,所述滑块连接有推动滑块在滑槽中运动的第一气缸。

[0008] 根据上述技术方案,优选地,所述操作箱向外连通有热风机和排气通道,所述排气通道内垂直于气体流动方向设有活性炭吸附层。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 通过转动转盘,转盘内的螺纹孔与调节螺杆发生相对转动,而与调节螺杆固接的夹持板由于矩形固定键使得调节螺杆不会带动夹持板发生转动,从而使调节螺杆带动夹持板完成对不同厚度的待喷漆工件的夹持,工件一面喷漆结束后,电机通过转轴带动工件两侧的支撑部进行转动,通过机械翻转对另一面进行喷漆,使得工件在喷漆过程中能够实现

一次性喷漆,不需要多次手动拆装夹持机构,为工人提供便利,使工件的喷漆更加方便快捷,提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的左视结构示意图。

[0013] 图中:1.操作箱,2.储液箱,3.第二气缸,4.活性炭吸附层,5.排气通道,6.伸缩杆,7.喷漆盘,8.调节螺杆,9.转盘,10.支撑部,11.喷头,12.夹持板,13.滑槽,14.第一气缸,15.滑块,16.电机支架,17.转轴,18.固定键,19.电机,20.热风机,21.玻璃窗。

具体实施方式

[0014] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0015] 如图所示,本实用新型包括操作箱1、设于操作箱1内部的支撑台、对称设于支撑台上表面的夹持机构以及设于操作箱1内部上方的喷漆机构,所述夹持机构包括设于支撑台上表面的电机支架16、设于电机支架16上部的电机19、与电机19连接的转轴17、与转轴17固接的支撑部10以及夹持组件,所述支撑部10包括一体成型的上支撑板、下支撑板以及连接板,所述连接板设于上支撑板和下支撑板之间,所述夹持组件包括夹持板12、调节螺杆8和转盘9,所述夹持板12设于上支撑板和下支撑板之间,所述调节螺杆8贯穿上支撑板与夹持板12固接,所述转盘9与调节螺杆8螺纹连接,所述连接板相对夹持板12一侧固接有矩形固定键18,所述矩形固定键18两端分别与上支撑板和下支撑板固接,所述夹持板12相对连接板一侧开有与矩形固定键18形状相配合的矩形槽,操作箱1前侧面开有操作口,操作口铰接有用于封闭操作箱1的玻璃窗21,操作人员打开玻璃窗21可以将钢板放置和取出,喷漆过程中关闭玻璃窗21。通过转动转盘9,转盘9内的螺纹孔与调节螺杆8发生相对转动,而与调节螺杆8固接的夹持板12由于矩形固定键18使得调节螺杆8不会带动夹持板12发生转动,从而使调节螺杆8带动夹持板12完成对不同厚度的待喷漆工件的夹持,工件一面喷漆结束后,电机19通过转轴17带动工件两侧的支撑部10进行转动,通过机械翻转对另一面进行喷漆,使得工件在喷漆过程中能够实现一次性喷漆,不需要多次手动拆装夹持机构,为工人提供便利,使工件的喷漆更加方便快捷,提高了生产效率。

[0016] 根据上述实施例,优选地,所述喷漆机构包括固接于操作箱1内壁上表面的驱动装置、与驱动装置连接的伸缩杆6、与伸缩杆6固接的喷漆盘7以及与喷漆盘7连通的一组喷头11,本例中驱动装置为第二气缸3,用于驱动伸缩杆6完成伸缩运动,喷漆盘7与储液箱2通过软管连通为喷漆装置提供原料,本例中喷头11连通喷漆盘7以不同角度朝向待加工钢板设置,使得喷涂的覆盖面积大,除此之外,必要时可以通过伸缩杆6调节喷头11至钢板之间的距离,使得钢板喷漆时更加准确均匀,保证了喷漆的高质量与高效性。

[0017] 根据上述实施例,优选地,所述支撑台上表面贯穿支撑台左右侧面开有滑槽13,所述滑槽13内滑动连接有两个滑块15,所述滑块15上表面与电机支架16固接,所述滑块15连接有推动滑块15在滑槽13中运动的第一气缸14,通过驱动钢板两侧的夹持机构在滑槽13内滑动,可以根据待加工钢板的尺寸调节两夹持机构之间的距离,能够满足对多种规格钢板

的夹持,除此之外,在喷漆过程中,必要时可以驱动工件与喷漆机构发生相对移动,完成多方位喷漆,使得钢板喷漆时更加准确均匀。

[0018] 根据上述实施例,优选地,所述操作箱1向外连通有热风机20和排气通道5,所述排气通道5内垂直于气体流动方向设有活性炭吸附层4,本例中的活性炭吸附层4卡接于排气通道5内表面,定期更换保证其吸附效率,此设置可以加快操作箱1内的空气流动,可以不断的对操作箱1内部输送热风,使钢板表面的油漆快速干燥,在干燥过程中转轴17带动被夹持的钢板转动,保证工件在烘干过程中受热均匀,确保成品的质量;除此之外,排气通道5中活性炭吸附层4的设置可以有效吸附喷漆中挥发的有毒气体。

[0019] 通过转动转盘9,转盘9内的螺纹孔与调节螺杆8发生相对转动,而与调节螺杆8固接的夹持板12由于矩形固定键18使得调节螺杆8不会带动夹持板12发生转动,从而使调节螺杆8带动夹持板12完成对不同厚度的待喷漆工件的夹持,工件一面喷漆结束后,电机19通过转轴17带动工件两侧的支撑部10进行转动,通过机械翻转对另一面进行喷漆,使得工件在喷漆过程中能够实现一次性喷漆,不需要多次手动拆装夹持机构,为工人提供便利,使工件的喷漆更加方便快捷,提高了生产效率。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

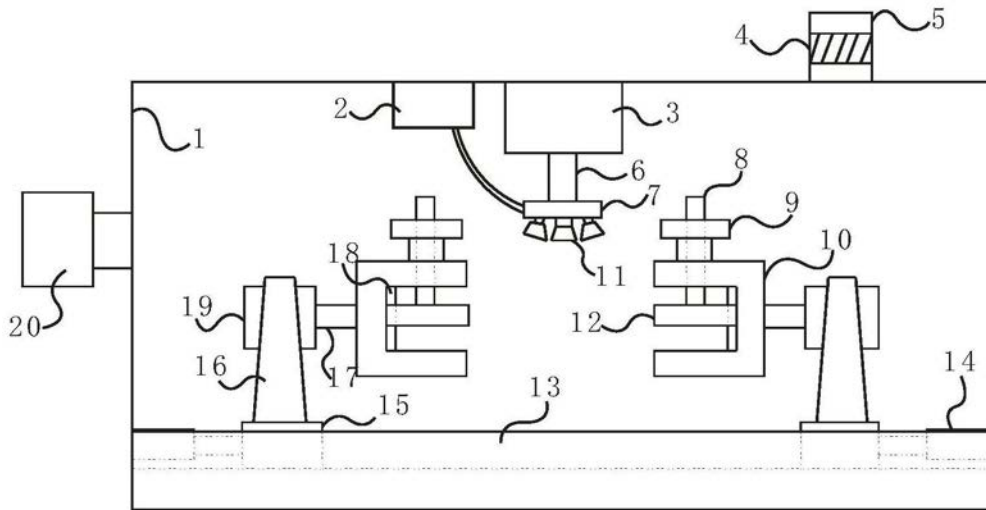


图1

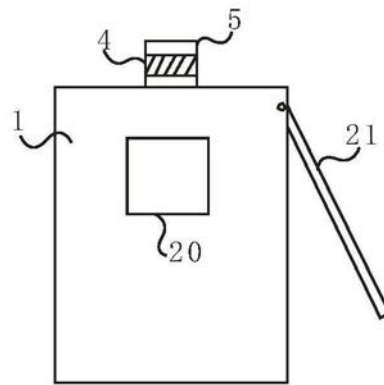


图2