



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107262318 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710676354.1

(22)申请日 2017.08.09

(71)申请人 深圳市诚骋科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区南湖街
道人民南路国际贸易中心大厦B1908
房

(72)发明人 周玮

(74)专利代理机构 深圳市舜立知识产权代理事
务所(普通合伙) 44335

代理人 李亚萍

(51)Int.Cl.

B05B 13/04(2006.01)

B05B 13/02(2006.01)

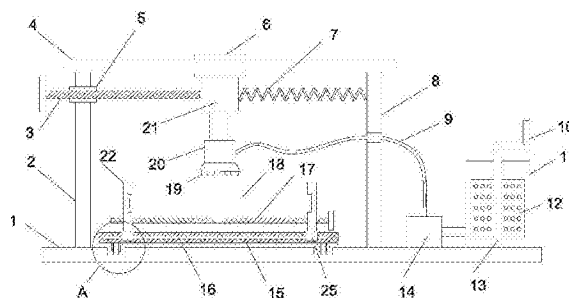
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种机械加工用板状工件喷漆装置

(57)摘要

本发明公开了一种机械加工用板状工件喷漆装置,包括底板,底板上竖直固定安装有左立柱和右立柱,左立柱上设有螺纹套筒,螺纹套筒内通过螺纹配合水平设有第一丝杆,左立柱和右立柱上水平固定安装有顶板,顶板上滑动式套设有滑套,旋转轴上固定安装有搅拌板,输送泵的进口端通过管道与油漆桶连通;底板上方水平设有滑动板,滑动板侧面水平横向开设有滑槽,滑槽上配合连接有两个限位滑块,每个所述限位滑块上均竖直固定安装有夹板,夹板上水平横向螺纹连接有第二丝杆,所述第二丝杆左半部分和右半部分的螺纹旋向相反;本发明调节简单方便,实用操作性强,使得板状工件表面能够实现均匀喷漆效果,提高了喷漆的质量。



1. 一种机械加工用板状工件喷漆装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上竖直固定安装有左立柱(2)和右立柱(8),左立柱(2)上设有螺纹套筒(5),螺纹套筒(5)内通过螺纹配合水平设有第一丝杆(3),左立柱(2)和右立柱(8)上水平固定安装有顶板(4),顶板(4)上滑动式套设有滑套(6),滑套(6)底面竖直倒装有伸缩式液压缸(21),所述第一丝杆(3)右端与伸缩式液压缸(21)左侧面抵接,伸缩式液压缸(21)下端固定安装有喷管(20),喷管(20)底面均匀设有若干个喷头(19);所述右立柱(8)与伸缩式液压缸(21)之间连接有复位弹簧(7),所述底板(1)上设有输送泵(14)和油漆桶(11),油漆桶(11)内转动式设有旋转轴(13),旋转轴(13)上固定安装有搅拌板(12),输送泵(14)的进口端通过管道与油漆桶(11)连通;输送泵(14)的出口端安装有输送软管(9),输送软管(9)远离输送泵(14)一端与喷管(20)连通;所述底板(1)上水平开设有滑道(23),底板(1)上方水平设有滑动板(15),滑动板(15)底面转动式设有与滑道(23)相配合的滚轮(24);所述滑动板(15)侧面水平横向开设有滑槽(16),滑槽(16)上配合连接有两个限位滑块(25),每个所述限位滑块(25)上均竖直固定安装有夹板(22),夹板(22)上水平横向螺纹连接有第二丝杆(17),所述第二丝杆(17)左半部分和右半部分的螺纹旋向相反。

2. 根据权利要求1所述的机械加工用板状工件喷漆装置,其特征在于,所述复位弹簧(7)左端固定在伸缩式液压缸(21)右侧面,复位弹簧(7)右端固定在右立柱(8)左侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的机械加工用板状工件喷漆装置,其特征在于,所述搅拌板(12)表面均匀开设有若干个通孔。

4. 根据权利要求1所述的机械加工用板状工件喷漆装置,其特征在于,所述滑道(23)与第一丝杆(3)轴线方向垂直。

5. 根据权利要求1所述的机械加工用板状工件喷漆装置,其特征在于,所述两个夹板(22)分别与第二丝杆(17)左半部分和右半部分连接。

一种机械加工用板状工件喷漆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体是一种机械加工用板状工件喷漆装置。

背景技术

[0002] 由于工件生产加工工艺的要求,在出厂前需要对其进行表面喷漆处理,一方面通过油漆将工件与外界氧化物进行隔绝,以达到良好的防腐蚀效果,另一方面起到着色美化的作用,在对板状工件的喷漆过程中,需要将油漆均匀喷涂在工件表面,目前的喷漆方式是人工手持油漆喷枪进行喷漆,但该方式对操作人员的要求较高,人工喷漆的质量较差,同时劳动强度和工作量较大;因此,有必要提供一种机械加工用板状工件喷漆装置以提高板状工件的喷漆质量,降低喷漆的工作强度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种机械加工用板状工件喷漆装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种机械加工用板状工件喷漆装置,包括底板,所述底板上竖直固定安装有左立柱和右立柱,左立柱上设有螺纹套筒,螺纹套筒内通过螺纹配合水平设有第一丝杆,左立柱和右立柱上水平固定安装有顶板,顶板上滑动式套设有滑套,滑套底面竖直倒装有伸缩式液压缸,所述第一丝杆右端与伸缩式液压缸左侧面抵接,伸缩式液压缸下端固定安装有喷管,喷管底面均匀设有若干个喷头;所述右立柱与伸缩式液压缸之间连接有复位弹簧,所述底板上设有输送泵和油漆桶,油漆桶内转动式设有旋转轴,旋转轴上固定安装有搅拌板,输送泵的进口端通过管道与油漆桶连通;输送泵的出口端安装有输送软管,输送软管远离输送泵一端与喷管连通;所述底板上水平开设有滑道,底板上方水平设有滑动板,滑动板底面转动式设有与滑道相配合的滚轮;所述滑动板侧面水平横向开设有滑槽,滑槽上配合连接有两个限位滑块,每个所述限位滑块上均竖直固定安装有夹板,夹板上水平横向螺纹连接有第二丝杆,所述第二丝杆左半部分和右半部分的螺纹旋向相反。

[0006] 作为本发明的进一步改进方案,所述复位弹簧左端固定在伸缩式液压缸右侧面,复位弹簧右端固定在右立柱左侧壁上。

[0007] 作为本发明的进一步改进方案,所述搅拌板表面均匀开设有若干个通孔。

[0008] 作为本发明的进一步改进方案,所述滑道与第一丝杆轴线方向垂直。

[0009] 作为本发明的进一步改进方案,所述两个夹板分别与第二丝杆左半部分和右半部分连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 本发明设计合理,结构巧妙,通过转动第一丝杆即可实现喷漆位置的水平横向线性调节,移动滑动板即可实现工件水平纵向的移动,进而实现喷漆位置的水平纵向线性调节,调节简单方便,实用操作性强,使得板状工件表面能够实现均匀喷漆效果,提高了喷漆

的质量,扩大了喷漆的区域,降低了工作强度和操作难度,转动第二丝杆可实现对工件的夹装与卸载,固定牢靠,拆卸方便。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A部的放大示意图。

[0014] 图中:1-底板、2-左立柱、3-第一丝杆、4-顶板、5-螺纹套筒、6-滑套、7-复位弹簧、8-右立柱、9-输送软管、10-手摇柄、11-油漆桶、12-搅拌板、13-旋转轴、14-输送泵、15-滑动板、16-滑槽、17-第二丝杆、18-工件、19-喷头、20-喷管、21-伸缩式液压缸、22-夹板、23-滑道、24-滚轮、25-限位滑块。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

[0016] 请参阅图1-2,一种机械加工用板状工件喷漆装置,包括底板1,所述底板1上竖直固定安装有左立柱2和右立柱8,左立柱2上设有螺纹套筒5,螺纹套筒5内通过螺纹配合水平设有第一丝杆3,左立柱2和右立柱8上水平固定安装有顶板4,顶板4上滑动式套设有滑套6,滑套6底面竖直倒装有伸缩式液压缸21,所述第一丝杆3右端与伸缩式液压缸21左侧面抵接,伸缩式液压缸21下端固定安装有喷管20,喷管20底面均匀设有若干个喷头19;所述右立柱8与伸缩式液压缸21之间连接有复位弹簧7,所述底板1上设有输送泵14和油漆桶11,油漆桶11内转动式设有旋转轴13,旋转轴13上固定安装有搅拌板12,输送泵14的进口端通过管道与油漆桶11连通;输送泵14的出口端安装有输送软管9,输送软管9远离输送泵14一端与喷管20连通;所述底板1上水平开设有滑道23,底板1上方水平设有滑动板15,滑动板15底面转动式设有与滑道23相配合的滚轮24;所述滑动板15侧面水平横向开设有滑槽16,滑槽16上配合连接有两个限位滑块25,每个所述限位滑块25上均竖直固定安装有夹板22,夹板22上水平横向螺纹连接有第二丝杆17,所述第二丝杆17左半部分和右半部分的螺纹旋向相反。

[0017] 将工件18水平放置在夹板22上,转动第二丝杆17带动夹板22移动,由于第二丝杆17左半部分和右半部分的螺纹旋向相反,夹板22相向移动,限位滑块25在夹板22的带动下沿着滑槽16相向滑动起到限位作用,此时工件18被夹紧固定在两块夹板22之间,避免了喷漆过程中夹板22的晃动而影响喷漆质量;向油漆桶11内加入油漆,启动输送泵14,输送泵14将油漆桶11中的油漆通过输送软管9泵入到喷管20内,油漆通过喷头19均匀喷洒在工件18上;根据喷漆工艺的要求,通过调节伸缩式液压缸21可带动喷管20上下高度调节,以改变喷头19与工件18表面距离的调节;推拉滑动板15,在滚轮24的带动下滑动板15可沿着滑道23的方向进行移动,实现工件18水平纵向的移动,进而实现喷漆位置的水平纵向线性调节;转动第一丝杆3,第一丝杆3向右旋进并推动伸缩式液压缸21连同喷管20和喷头19向右移动,反方向转动第一丝杆3,在复位弹簧7的弹性作用下,伸缩式液压缸21连同喷管20和喷头19向左移动,进而实现喷漆位置的水平横向线性调节;喷漆的位置调节简单方便,实用操作性强,使得板状工件表面能够实现均匀喷漆效果,扩大了喷漆的区域,提高了喷漆的质量,降低了工作强度和操作难度;转动手摇柄10通过旋转轴13带动搅拌板12对油漆桶11内的油

漆进行搅拌混合,提高了油漆的流动性,利于油漆从喷头19喷出,进一步提高了喷漆的质量。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

