(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219465803 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202223606214.2
(22)申请日 2022.12.29
(73)专利权人 东莞环裕自动化机械有限公司
地址 523000 广东省东莞市中堂镇蕉利东区七路10号
(72)发明人 洪世杰
(74)专利代理机构 广东荣海知识产权代理事务所(普通合伙) 44630
专利代理师 刘赛军
(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 5/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/16(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)

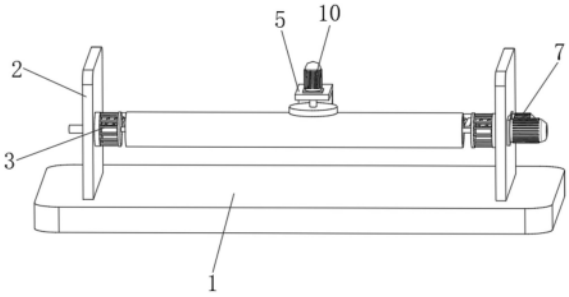
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,包括底座,所述底座顶部固定连接有两个固定架,两个所述固定架中心设置有限位组件;两个所述固定架之间转动连接有传动丝杆,所述传动丝杆上螺纹连接有移动架,两个所述固定架之间固定连接有贯穿移动架的导向柱,其中一个所述固定架上固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴与传动丝杆的一端相连接;本实用新型通过设置的多个零部件,使得将管型金属工件夹紧后能够自动进行打磨处理,工件在打磨时能够自动转动,同时除锈轮也能够通过传动丝杆完成水平移动,实现全方位打磨,除锈效果较好,节省了人力,使用效果较好。



CN 219465803 U

1.一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有两个固定架(2),两个所述固定架(2)中心设置有限位组件(3);

两个所述固定架(2)之间转动连接有传动丝杆(4),所述传动丝杆(4)上螺纹连接有移动架(5),两个所述固定架(2)之间固定连接有贯穿移动架(5)的导向柱(6),其中一个所述固定架(2)上固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出轴与传动丝杆(4)的一端相连接;

所述移动架(5)上转动连接有转动轴(8),所述转动轴(8)上固定连接有除锈轮(9),所述移动架(5)顶部固定连接有第三电机(10),所述第三电机(10)的输出轴与转动轴(8)的一端相连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,其特征在于:两个所述固定架(2)与底座(1)为一体式结构。

3.根据权利要求1所述的一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,其特征在于:所述限位组件(3)包括两个转动连接于固定架(2)上的安装轴(301),两个所述安装轴(301)上均固定连接有连接架(302),两个所述连接架(302)上均固定连接有气缸(303),两个所述气缸(303)的活塞杆上均固定连接有安装架(304),两个所述安装架(304)的顶部与底部均固定连接有电动推杆(305),两个所述电动推杆(305)的伸缩端均固定连接有限位板(306),其中一个所述固定架(2)上固定连接有第一电机(307),所述固定架(2)的输出轴与其中一个安装轴(301)的一端相连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,其特征在于:两个所述固定架(2)上均开设有轴孔,两个所述安装轴(301)均贯穿轴孔中心。

5.根据权利要求3所述的一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,其特征在于:两组所述限位板(306)均为弧形板。

6.根据权利要求1所述的一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,其特征在于:两个所述固定架(2)上均开设有安装孔,所述传动丝杆(4)贯穿安装孔中心。

7.根据权利要求1所述的一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置,其特征在于:所述移动架(5)上开设有导向孔,所述导向柱(6)贯穿导向孔中心。

一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域，特别是涉及一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置。

背景技术

[0002] 喷漆首先起到防护性，来延长工件寿命，其次是装饰性，达到美观宜人的作用，再次是特殊用途，以达到特殊的隔音、决热、防火等效果，在生活中常用的一般是铁、铝以及铜等金属，而金属在长时间的使用下很容易锈蚀，所以就需要对金属进行喷涂油漆。

[0003] 金属在喷漆之间需要首先对其表面的锈迹进行处理，将其锈迹清除之后才可喷漆，目前对金属表面锈迹处理一般是人工手持抛光打磨设备完成，在打磨时需要将金属工件翻转位置，费时费力，工作效率较低，而且打磨效果较差，降低了后续的喷漆质量。

[0004] 因此亟需提供一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是金属在喷漆之间需要首先对其表面的锈迹进行处理，将其锈迹清除之后才可喷漆，目前对金属表面锈迹处理一般是人工手持抛光打磨设备完成，在打磨时需要将金属工件翻转位置，费时费力，工作效率较低，而且打磨效果较差，降低了后续的喷漆质量。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置，包括底座，所述底座顶部固定连接有两个固定架，两个所述固定架中心设置有限位组件；

[0007] 两个所述固定架之间转动连接有传动丝杆，所述传动丝杆上螺纹连接有移动架，两个所述固定架之间固定连接有贯穿移动架的导向柱，其中一个所述固定架上固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴与传动丝杆的一端相连接；

[0008] 所述移动架上转动连接有转动轴，所述转动轴上固定连接有除锈轮，所述移动架顶部固定连接有第三电机，所述第三电机的输出轴与转动轴的一端相连接。

[0009] 本实用新型进一步设置为：两个所述固定架与底座为一体式结构。

[0010] 通过上述技术方案，使得固定架与底座之间具备较高的连接稳定性，进而提升了除锈打磨时的稳定性。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述限位组件包括两个转动连接于固定架上的安装轴，两个所述安装轴上均固定连接有连接架，两个所述连接架上均固定连接有气缸，两个所述气缸的活塞杆上均固定连接有安装架，两个所述安装架的顶部与底部均固定连接有电动推杆，两个所述电动推杆的伸缩端均固定连接有限位板，其中一个所述固定架上固定连接有第一电机，所述固定架的输出轴与其中一个安装轴的一端相连接。

[0012] 通过上述技术方案，将金属管件放置于两个连接架位置，随后启动两个气缸，两个气缸的活塞杆带动连接架移动，使其进入金属管件中心，接着启动两组电动推杆，两个电动

推杆的伸缩端带动限位板移动，将管件内壁夹紧，对金属管件进行限位，便于更好的除锈打磨。

[0013] 本实用新型进一步设置为：两个所述固定架上均开设有轴孔，两个所述安装轴均贯穿轴孔中心。

[0014] 通过上述技术方案，使得两个安装轴能够在固定架中心转动，进而能够带动管件同步转动，实现管件的各方位的除锈。

[0015] 本实用新型进一步设置为：两组所述限位板均为弧形板。

[0016] 通过上述技术方案，使得两个弧形板能够与管件内壁相契合，限位后稳定性更高。

[0017] 本实用新型进一步设置为：两个所述固定架上均开设有安装孔，所述传动丝杆贯穿安装孔中心。

[0018] 通过上述技术方案，使得传动丝杆能够在两个固定架中心转动，进而随第二电机的输出轴同步转动，带动移动架发生位置，对管件的不同位置进行打磨。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述移动架上开设有导向孔，所述导向柱贯穿导向孔中心。

[0020] 通过上述技术方案，使得导向柱对移动架的移动起到了较好的导向支撑作用，使其移动的更稳定。

[0021] 本实用新型的有益效果如下：

[0022] 1.本实用新型通过设置的多个零部件，使得将管型金属工件夹紧后能够自动进行打磨处理，工件在打磨时能够自动转动，同时除锈轮也能够通过传动丝杆完成水平移动，实现全方位打磨，除锈效果较好，节省了人力，使用效果较好；

[0023] 2.本实用新型通过设置的限位组件，使得能够将工件的内壁夹紧，夹紧后能够通过第一电机带动工件同步转动，进而使工件的外壁均能够被除锈轮打磨，实现更好的除锈效果。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的外观图；

[0025] 图2为本实用新型的俯视图；

[0026] 图3为本实用新型的部分零部件结构示意图。

[0027] 图中：1、底座；2、固定架；3、限位组件；301、安装轴；302、连接架；303、气缸；304、安装架；305、电动推杆；306、限位板；307、第一电机；4、传动丝杆；5、移动架；6、导向柱；7、第二电机；8、转动轴；9、除锈轮；10、第三电机。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0029] 请参阅图1-图3，一种用于喷涂加工的金属表面锈迹清理装置，包括底座1，底座1顶部固定连接有两个固定架2，两个固定架2与底座1为一体式结构；使得固定架2与底座1之间具备较高的连接稳定性，进而提升了除锈打磨时的稳定性；两个固定架2中心设置有限位

组件3;两个固定架2之间转动连接有传动丝杆4,两个固定架2上均开设有安装孔,传动丝杆4贯穿安装孔中心;使得传动丝杆4能够在两个固定架2中心转动,进而随第二电机7的输出轴同步转动,带动移动架5发生位置,对管件的不同位置进行打磨;传动丝杆4上螺纹连接有移动架5,两个固定架2之间固定连接有贯穿移动架5的导向柱6,移动架5上开设有导向孔,导向柱6贯穿导向孔中心;使得导向柱6对移动架5的移动起到了较好的导向支撑作用,使其移动的更稳定;其中一个固定架2上固定连接有第二电机7,第二电机7的输出轴与传动丝杆4的一端相连接;移动架5上转动连接有转动轴8,转动轴8上固定连接有除锈轮9,移动架5顶部固定连接有第三电机10,第三电机10的输出轴与转动轴8的一端相连接;

[0030] 如图3所示,限位组件3包括两个转动连接于固定架2上的安装轴301,两个固定架2上均开设有轴孔,两个安装轴301均贯穿轴孔中心;使得两个安装轴301能够在固定架2中心转动,进而能够带动管件同步转动,实现管件的各方位的除锈;两个安装轴301上均固定连接有连接架302,两个连接架302上均固定连接有气缸303,两个气缸303的活塞杆上均固定连接有安装架304,两个安装架304的顶部与底部均固定连接有电动推杆305,两个电动推杆305的伸缩端均固定连接有限位板306,两组限位板306均为弧形板;使得两个弧形板能够与管件内壁相契合,限位后稳定性更高;其中一个固定架2上固定连接有第一电机307,固定架2的输出轴与其中一个安装轴301的一端相连接;将金属管件放置于两个连接架302位置,随后启动两个气缸303,两个气缸303的活塞杆带动连接架302移动,使其进入金属管件中心,接着启动两组电动推杆305,两个电动推杆305的伸缩端带动限位板306移动,将管件内壁夹紧,对金属管件进行限位,便于更好的除锈打磨。

[0031] 本实用新型在使用时,首先将金属管件放置于两个连接架302位置,随后启动两个气缸303,两个气缸303的活塞杆带动连接架302移动,使其进入金属管件中心,接着启动两组电动推杆305,两个电动推杆305的伸缩端带动限位板306移动,将管件内壁夹紧,随后启动第三电机10,第三电机10的输出轴带动转动轴8同步转动,进而带动除锈轮9转动,对管件的外壁进行打磨,打磨的同时通过控制第二电机7与第一电机307实现管件的全方位打磨,操作方便,自动化程度高。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

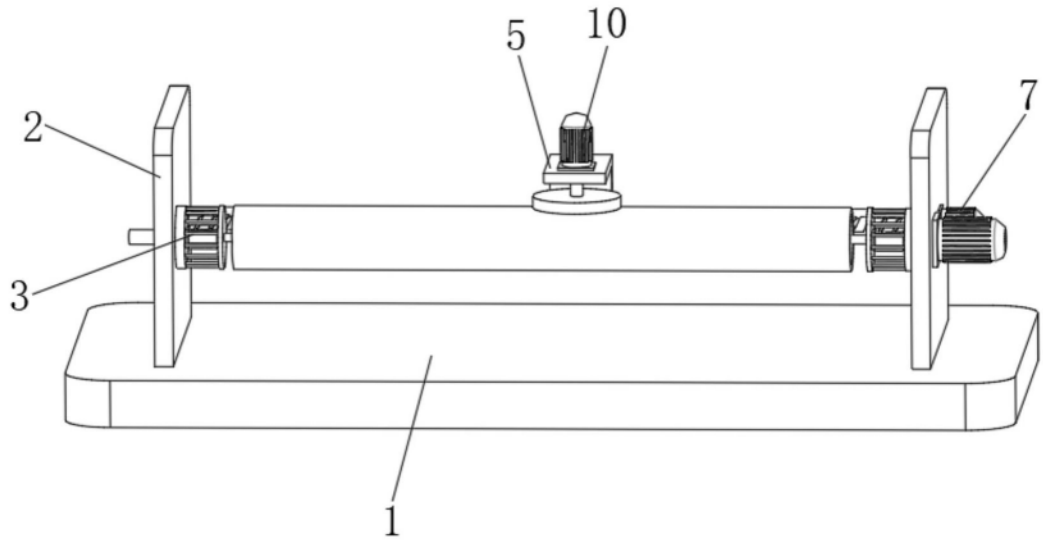


图1

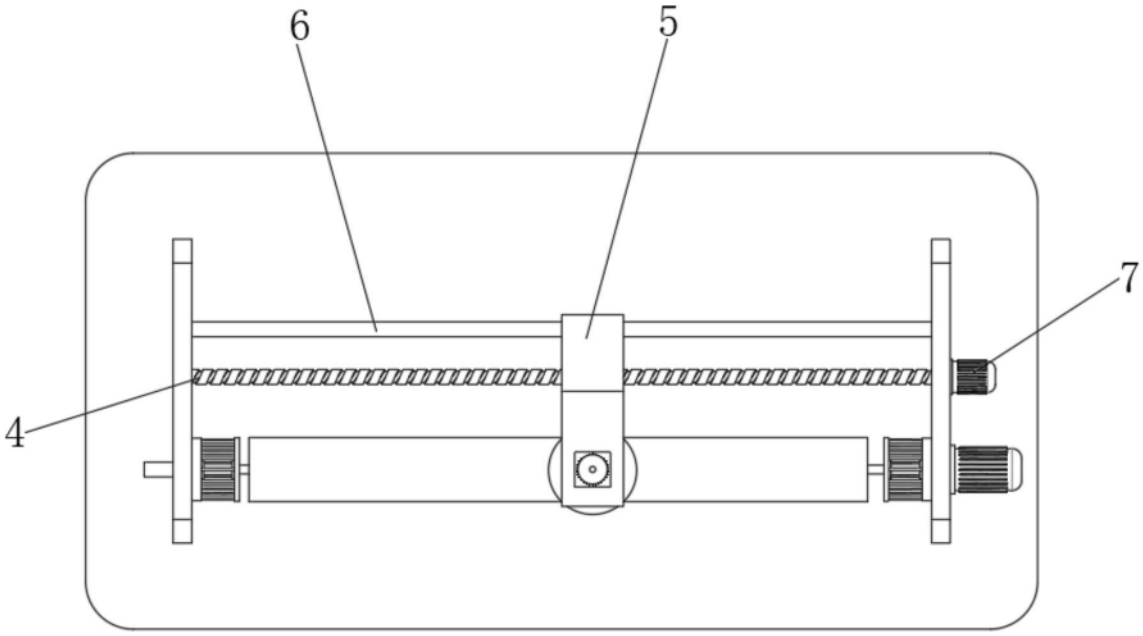


图2

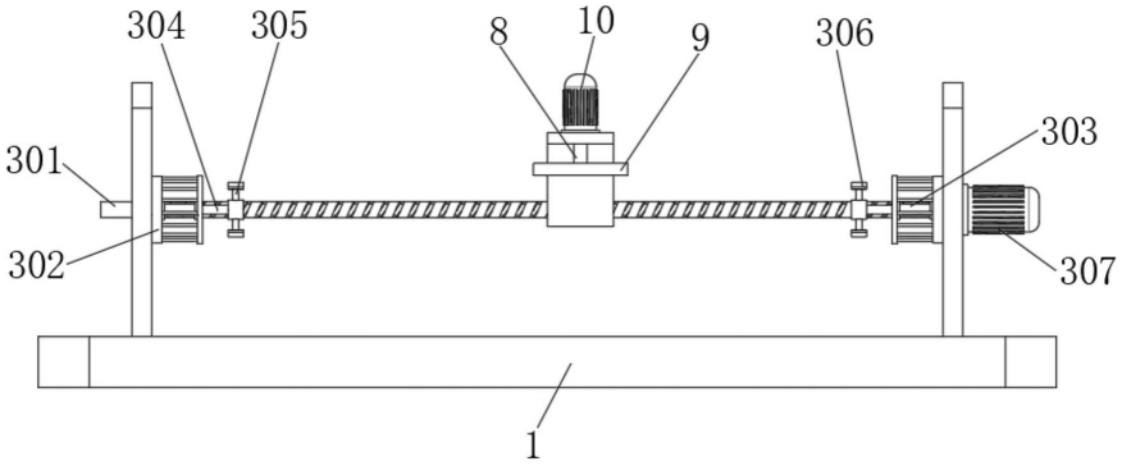


图3