



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220216118 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321766221.0

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 湖北润翔重工科技有限公司
地址 432800 湖北省孝感市大悟县城关镇
润翔路特1号

(72) 发明人 程志胜

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628
专利代理师 吴广华

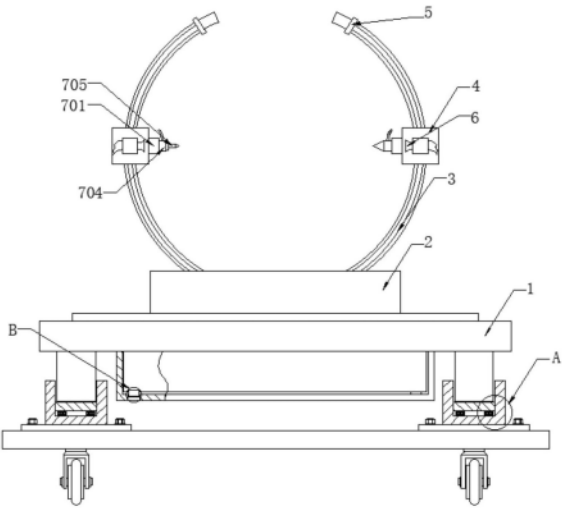
(51) Int.Cl.
B08B 9/093 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种风电塔筒除锈处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风电塔筒除锈处理装置,涉及除锈处理技术领域,包括工作台和滑轨,所述滑轨位于安装座的上方两侧,所述滑轨的外侧安装有第一直线电机,所述滑轨的上部安装有有限位块,所述第一直线电机前后两侧安装有喷头,所述第一直线电机的一侧设置有用以调节设备角度的除锈机构,所述除锈机构包括安装块、转动块、转轴、枪身和枪头。该风电塔筒除锈处理装置,与现有的装置相比,通过控制系统控制第一直线电机带动枪身和枪头以及两侧的喷头移动,从而对塔筒进行除锈,使其使用更加方便,接着转动转动块,以此来调节角度,使其除锈的效果良好,因此减轻了工作人员的劳动力,同时提高了其工作的效率以及效果。



1. 一种风电塔筒除锈处理装置,包括工作台(1)和滑轨(3),其特征在于,所述工作台(1)的上方安装有安装座(2),所述滑轨(3)位于安装座(2)的上方两侧,所述滑轨(3)的外侧安装有第一直线电机(4),所述滑轨(3)的上部安装有限位块(5),所述第一直线电机(4)前后两侧安装有喷头(6),所述第一直线电机(4)的一侧设置有用以调节设备角度的除锈机构(7),所述除锈机构(7)包括安装块(701)、转动块(702)、转轴(703)、枪身(704)和枪头(705),所述安装块(701)的前部内侧安装有转动块(702),所述转动块(702)的两侧安装有转轴(703),所述转动块(702)的前侧安装有枪身(704),所述枪身(704)的前端安装有枪头(705)。

2. 根据权利要求1所述的一种风电塔筒除锈处理装置,其特征在于,所述工作台(1)的下方两侧设置有用以自动前后移动的移动机构(8),所述移动机构(8)包括支撑腿(801)和轨道(802),所述支撑腿(801)的下端设置有轨道(802)。

3. 根据权利要求2所述的一种风电塔筒除锈处理装置,其特征在于,所述移动机构(8)还包括第二直线电机(803)和滑块(804),所述轨道(802)的内部底侧安装有第二直线电机(803),所述第二直线电机(803)的上方安装有滑块(804)。

4. 根据权利要求1所述的一种风电塔筒除锈处理装置,其特征在于,所述工作台(1)的下侧中部设置有用以放置处理废水的箱子的集水机构(9),所述集水机构(9)包括壳体(901)和放置盒(902),所述壳体(901)的内部设置有放置盒(902)。

5. 根据权利要求4所述的一种风电塔筒除锈处理装置,其特征在于,所述集水机构(9)还包括滑动块(903)、挡块(904),所述放置盒(902)的底部安装有滑动块(903),所述滑动块(903)的上方安装有挡块(904)。

6. 根据权利要求5所述的一种风电塔筒除锈处理装置,其特征在于,所述集水机构(9)还包括滑槽(905)和限位孔(906),所述滑动块(903)的下端外侧开设有滑槽(905),所述滑槽(905)的上表面开设有限位孔(906)。

一种风电塔筒除锈处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除锈处理技术领域,具体为一种风电塔筒除锈处理装置。

背景技术

[0002] 风电塔筒就是风力发电的塔杆,在风力发电机组中主要起支撑作用,同时吸收机组震动。风电塔筒的生产工艺流程一般如下:数控切割机下料,厚板需要开坡口,卷板机卷板成型后,点焊,定位,确认后进行内外纵缝的焊接,圆度检查后,如有问题进行二次较圆,单节筒体焊接完成后,采用液压组对滚轮架进行组对点焊后,焊接内外环缝,直线度等公差检查后,焊接法兰后,进行焊缝无损探伤和平面度检查,进行除锈处理,最后进行喷砂、喷漆处理,完成内件安装和成品检验后,运输至安装现场。

[0003] 如申请号:CN202022871352.8,一种风电塔筒除锈机,通过设置底板顶部固定连接的电箱,通过显示屏与电源按钮的检测与控制,从而可以便捷的控制水源喷射头喷射的目的,又通过设置暂存水箱,暂时储存水源,通过水表检测水源的压力,从而可以便捷控制激光喷射头喷射水源的目的,又通过设置处理箱底部固定连接手持块,从而可以控制控制按压块来控制装置的开关,达到便于除锈的目的,方便了使用者的使用。

[0004] 类似于上述申请目前还存在不足之处:使用时由工作人员拿着激光枪对塔筒进行除锈,比较耗费人力,同时相对较高的部位,工作人员对其进行除锈较为麻烦,工作效率较低,且缺乏对废水的收集,导致废水流到其它地方,比较耗费后续打扫人员的劳动力,同时又耗费其时间。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种风电塔筒除锈处理装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种风电塔筒除锈处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风电塔筒除锈处理装置,包括工作台和滑轨,所述工作台的上方安装有安装座,所述滑轨位于安装座的上方两侧,所述滑轨的外侧安装有第一直线电机,所述滑轨的上部安装有限位块,所述第一直线电机前后两侧安装有喷头,所述第一直线电机的一侧设置有用以调节设备角度的除锈机构,所述除锈机构包括安装块、转动块、转轴、枪身和枪头,所述安装块的前部内侧安装有转动块,所述转动块的两侧安装有转轴,所述转动块的前侧安装有枪身,所述枪身的前端安装有枪头。

[0008] 进一步的,所述工作台的下方两侧设置有用以自动前后移动的移动机构,所述移动机构包括支撑腿和轨道,所述支撑腿的下端设置有轨道。

[0009] 进一步的,所述移动机构还包括第二直线电机和滑块,所述轨道的内部底侧安装有第二直线电机,所述第二直线电机的上方安装有滑块。

[0010] 进一步的,所述工作台的下侧中部设置有用以放置处理废水的箱子的集水机构,

所述集水机构包括壳体和放置盒,所述壳体的内部设置有放置盒。

[0011] 进一步的,所述集水机构还包括滑动块、挡块,所述放置盒的底部安装有滑动块,所述滑动块的上方安装有挡块。

[0012] 进一步的,所述集水机构还包括滑槽和限位孔,所述滑动块的下端外侧开设有滑槽,所述滑槽的上表面开设有限位孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种风电塔筒除锈处理装置,具备以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型通过控制系统控制第一直线电机带动枪身和枪头以及两侧的喷头移动,从而对塔筒进行除锈,使其使用更加便方便,接着转动转动块,以此来调节角度,使其除锈的效果良好,因此减轻了工作人员的劳动力,同时提高了其工作的效率以及效果;

[0015] 2.本实用新型通过控制第二直线电机运动,从而带动工作台前后移动,避免了由工作人员推着移动,因此进一步减轻了工作人员的的劳动力;

[0016] 3.本实用新型通过拉动放置盒,从而使放置盒拉出壳体外,然后将集水箱放到里面,让清理的废水通过工作台上的流水口流到里面,因此节省了后续的清理时间,同时减轻了清理人员的劳动力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种风电塔筒除锈处理装置整体正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种风电塔筒除锈处理装置局部除锈机构俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种风电塔筒除锈处理装置图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种风电塔筒除锈处理装置图1中B处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种风电塔筒除锈处理装置除锈机构立体结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、安装座;3、滑轨;4、第一直线电机;5、限位块;6、喷头;7、除锈机构;701、安装块;702、转动块;703、转轴;704、枪身;705、枪头;8、移动机构;801、支撑腿;802、轨道;803、第二直线电机;804、滑块;9、集水机构;901、壳体;902、放置盒;903、滑动块;904、挡块;905、滑槽;906、限位孔。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件;当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件;本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型;本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 如图1、图2和图5所示,一种风电塔筒除锈处理装置,包括工作台1和滑轨3,工作台1的上方安装有安装座2,滑轨3位于安装座2的上方两侧,滑轨3的外侧安装有第一直线电机4,滑轨3的上部安装有限位块5,第一直线电机4前后两侧安装有喷头6,第一直线电机4的一侧设置有用于调节设备角度的除锈机构7,除锈机构7包括安装块701、转动块702、转轴703、枪身704和枪头705,安装块701的前部内侧安装有转动块702,转动块702的两侧安装有转轴703,转动块702的前侧安装有枪身704,枪身704的前端安装有枪头705,通过控制系统控制第一直线电机4在滑轨3上运动,带动枪身704和枪头705以及两侧的喷头6移动,从而对塔筒进行除锈,使其使用更加便方便,然后用限位块5对第一直线电机4限位,防止滑出滑轨3,接着转动转轴703带动转动块702转动,以此来调节角度,使其除锈的效果良好,因此减轻了工作人员的劳动力,同时提高了其工作的效率以及效果;

[0027] 如图1、图3和图4所示,工作台1的下方两侧设置有用自动前后移动的移动机构8,移动机构8包括支撑腿801和轨道802,支撑腿801的下端设置有轨道802,移动机构8还包括第二直线电机803和滑块804,轨道802的内部底侧安装有第二直线电机803,第二直线电机803的上方安装有滑块804,通过控制第二直线电机803运动,使得滑块804带动支撑腿801在轨道802上移动,从而带动工作台1前后移动,避免了由工作人员推着移动,因此进一步减轻了工作人员的劳动力;工作台1的下侧中部设置有用放置处理废水的箱子的集水机构9,集水机构9包括壳体901和放置盒902,壳体901的内部设置有放置盒902,集水机构9还包括滑动块903、挡块904,放置盒902的底部安装有滑动块903,滑动块903的上方安装有挡块904,集水机构9还包括滑槽905和限位孔906,滑动块903的下端外侧开设有滑槽905,滑槽905的上表面开有限位孔906,通过拉动放置盒902使滑动块903在滑槽905上滑动,且滑动块903在向外滑时,会落入限位孔906内,然后用挡块904避免其滑落,从而使放置盒902拉出壳体901外,然后将集水箱放到里面,让清理的废水通过工作台1上的流水口流到里面,因此节省了后续的清理时间,同时减轻了清理人员的劳动力。

[0028] 工作原理:在使用该风电塔筒除锈处理装置,首先通过控制系统控制第一直线电机4在滑轨3上运动,带动枪身704和枪头705以及两侧的喷头6移动,从而对塔筒进行除锈,使其使用更加便方便,然后用限位块5对第一直线电机4限位,防止滑出滑轨3,接着转动转轴703带动转动块702转动,以此来调节角度,其次通过控制第二直线电机803运动,使得滑块804带动支撑腿801在轨道802上移动,从而带动工作台1前后移动,最后通过拉动放置盒902使滑动块903在滑槽905上滑动,且滑动块903在向外滑时,会落入限位孔906内,然后用挡块904避免其滑落,从而使放置盒902拉出壳体901外,然后将集水箱放到里面,让清理的废水通过工作台1上的流水口流到里面。

[0029] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

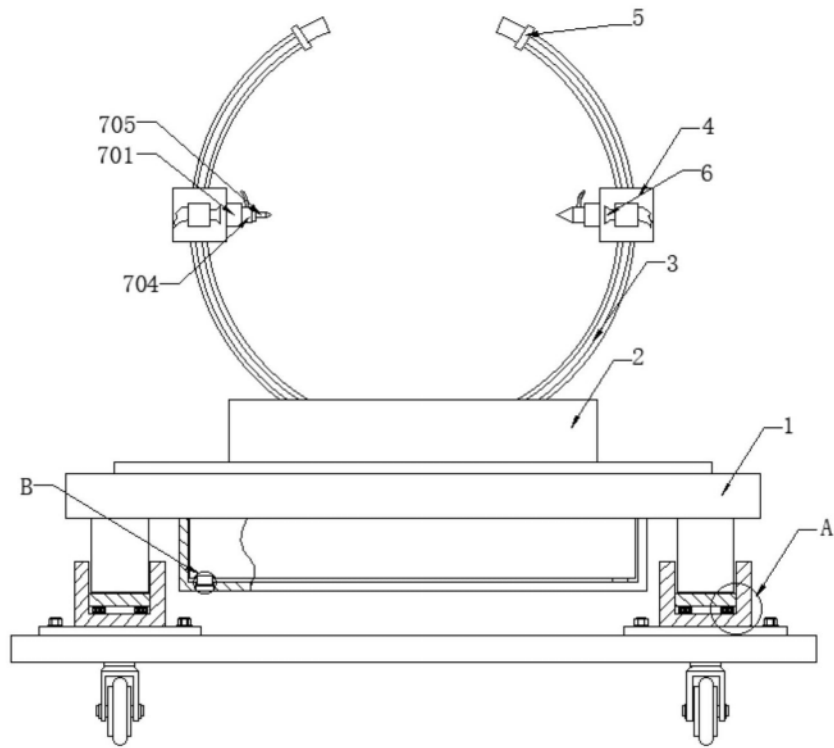


图1

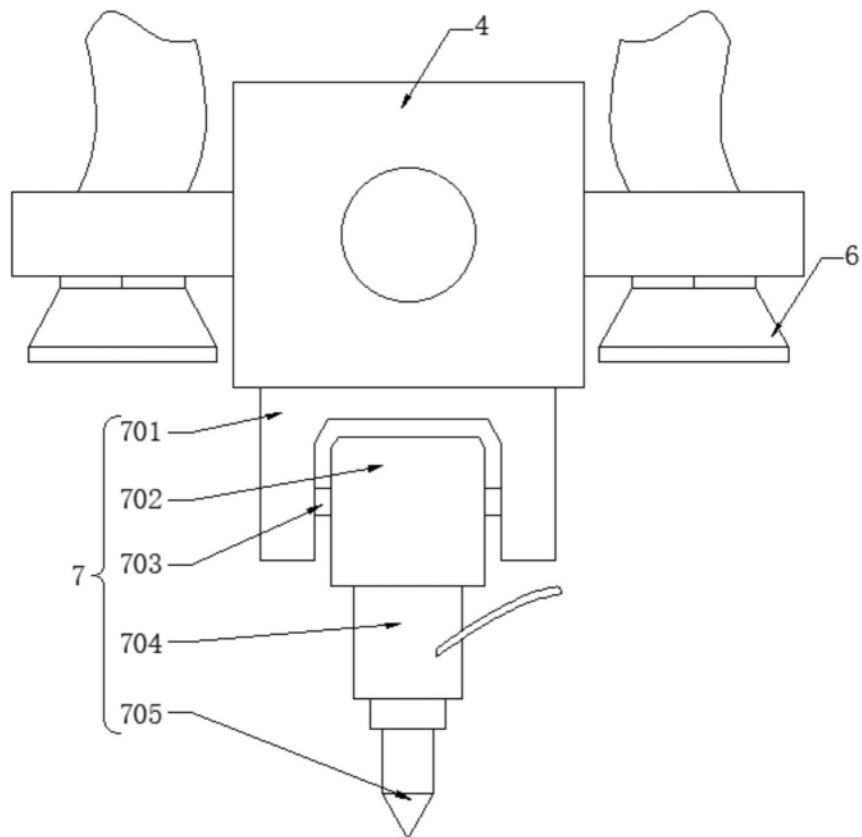


图2

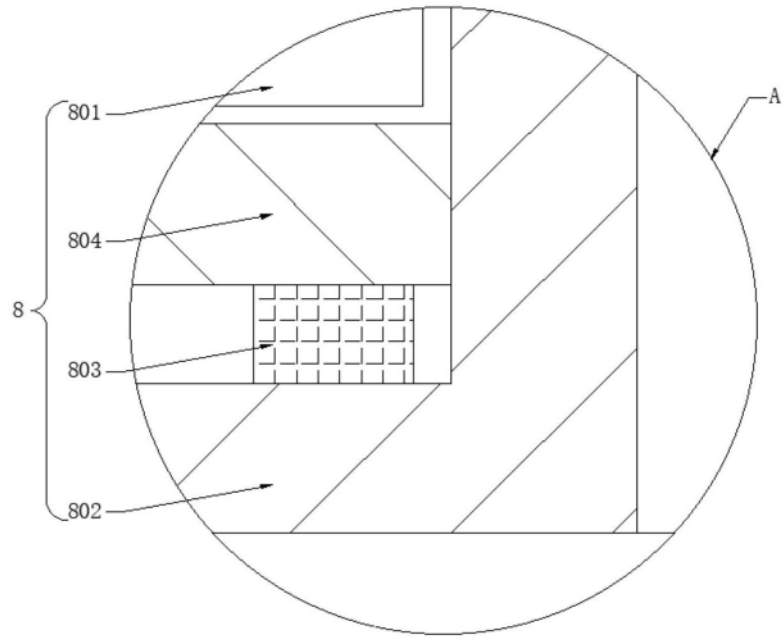


图3

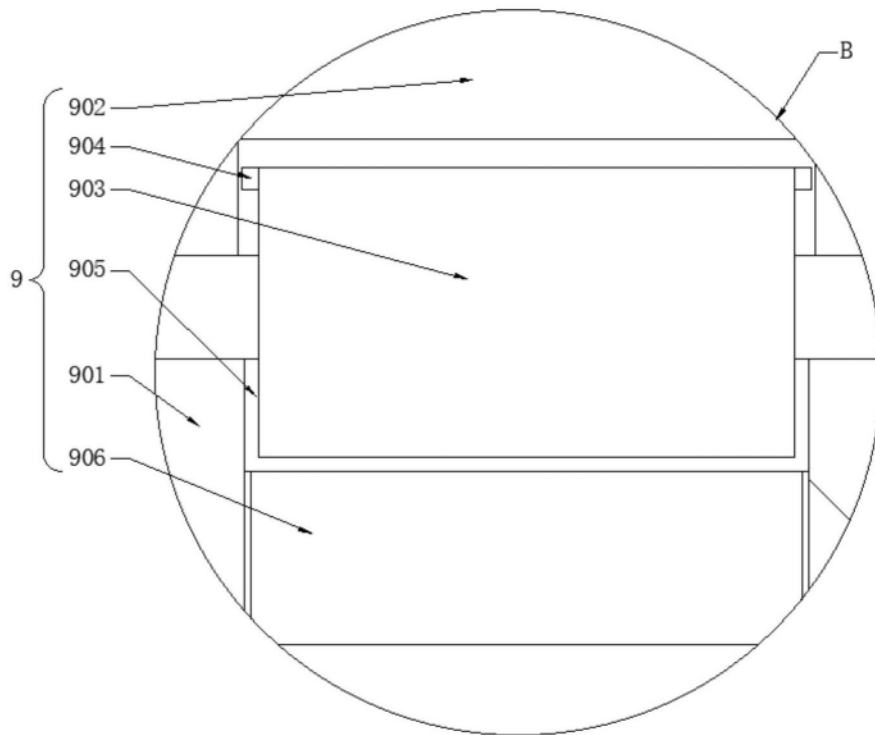


图4

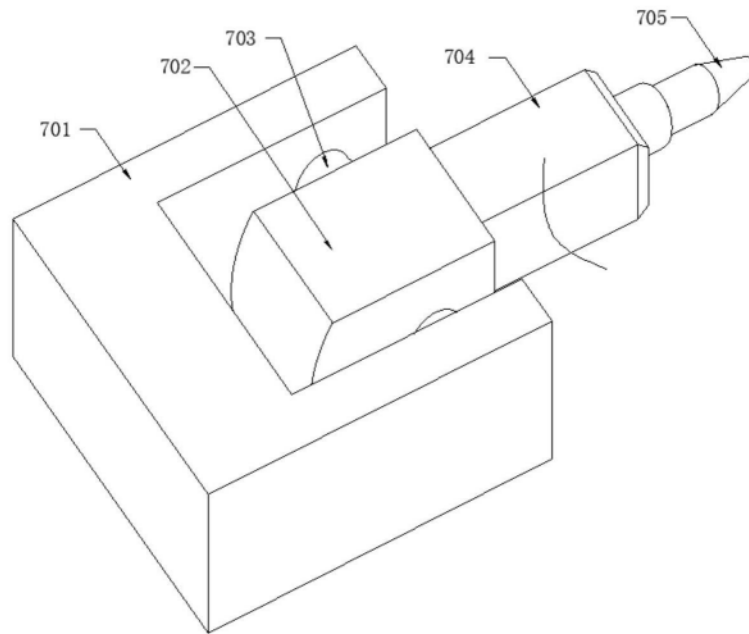


图5