



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218984334 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223426040.1

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 陇县自强机械有限责任公司

地址 721000 陕西省宝鸡市陇县曹家湾镇
曹家湾街

(72) 发明人 丁淳

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 王前程

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

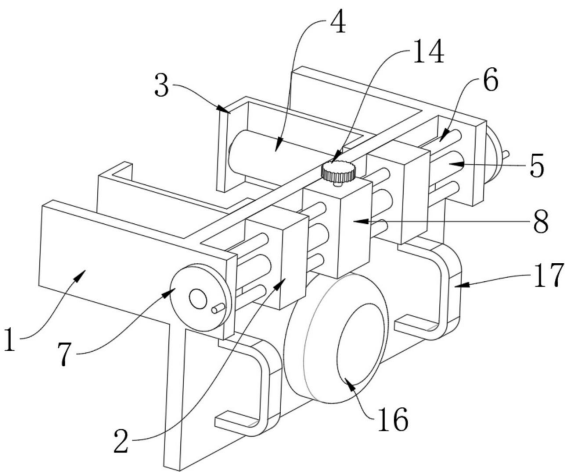
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构除锈装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构除锈装置,包括架体,所述架体的中间滑动安装有两个连接座,两个连接座的侧面均固定安装有安装架,两个安装架的中间均转动安装有夹辊,架体的中间转动安装有两个螺杆,且两个连接座分别螺纹安装在两个螺杆的表面,架体的中间固定安装有导向杆,连接座滑动安装在导向杆的表面,架体的侧面固定安装有转盘,转盘的转轴穿过架体,且与螺杆的端部固定连接,转盘的表面固定安装有摇把,且摇把与转盘偏心安装,架体的中间设置有连接组件,架体的中间设置有除锈组件。本实用新型,体积更小,可以在空间较为狭小的地方进行使用,有效降低了整个装置的使用局限性,使用起来更加灵活。



1. 一种钢结构除锈装置,包括架体(1),其特征在于:所述架体(1)的中间滑动安装有两个连接座(2),两个连接座(2)的侧面均固定安装有安装架(3),两个安装架(3)的中间均转动安装有夹辊(4),架体(1)的中间转动安装有两个螺杆(5),且两个连接座(2)分别螺纹安装在两个螺杆(5)的表面,架体(1)的中间固定安装有导向杆(6),连接座(2)滑动安装在导向杆(6)的表面,架体(1)的侧面固定安装有转盘(7),转盘(7)的转轴穿过架体(1),且与螺杆(5)的端部固定连接,转盘(7)的表面固定安装有摇把,且摇把与转盘(7)偏心安装,架体(1)的中间设置有连接组件,通过连接组件实现两个螺杆(5)的同步转动,架体(1)的中间设置有除锈组件,通过除锈组件对钢结构立柱表面进行除锈。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于:所述连接组件包括壳体(8),壳体(8)固定安装在架体(1)的中间,壳体(8)的内部转动安装有两个传动齿轮(9),且两个螺杆(5)的端部延伸至壳体(8)内部,并分别与两个传动齿轮(9)的转轴端部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于:所述壳体(8)的内部滑动安装有U型架(10),且U型架(10)的侧面与壳体(8)的内壁紧贴,U型架(10)的中间转动安装有承载杆(11),承载杆(11)的表面固定安装有两个同步齿轮(12),且两个同步齿轮(12)可分别与两个传动齿轮(9)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于:所述壳体(8)的上表面转动安装有调节丝杆(13),调节丝杆(13)的底端穿过壳体(8),且与U型架(10)的表面转动连接,调节丝杆(13)的顶端固定安装有旋钮(14),通过旋钮(14)带动调节丝杆(13)转动。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于:所述除锈组件包括打磨轮(15),且打磨轮(15)转动安装在架体(1)中间,架体(1)远离打磨轮(15)的一面固定安装有电机(16),且电机(16)的转轴端部穿过架体(1),且与打磨轮(15)的转轴端部固定连接,同时架体(1)靠近电机(16)的表面固定安装有手柄(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于:所述两个螺杆(5)的螺纹旋向分别为左旋螺纹以及右旋螺纹。

一种钢结构除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除锈装置技术领域,更具体地涉及一种钢结构除锈装置。

背景技术

[0002] 中国专利公开号为CN217966432U的专利公开了一种便于钢结构立柱用的除锈装置,该装置可通过转动转盘使螺纹杆进行转动,从而使连接板和轮胎进行移动,同时通过滑块与滑槽滑动连,滑杆与固定板滑动连接,使螺纹杆转动时,使滑杆进行平移,从而使轮胎进行移动,从可以使轮胎与钢结构进行接触,同时通过两组轮胎以固定板为中心相互对称,从而可以通过轮胎对钢结构进行夹紧,从而可以使装置固定在钢结构立柱上,使除锈轮贴合在钢结构表面,同时通过电机带动除锈轮转动,使除锈轮对钢结构表面进行除锈,同时通过拉簧拉动活动板,从而可以更好的使除锈轮贴合在钢结构表面,从而可以更好的进行除锈,同时通过防护罩可以防止铁屑纷飞,避免空气污染,避免人员吸入,同时通过吸尘装置和吸尘管可以把铁屑吸入到吸尘装置内,更好的防止空气污染。

[0003] 上述专利在使用过程中,是通过让转盘驱动螺杆转动,从而带动两组轮胎靠拢,从而夹紧钢结构立柱,这种结构中,其螺纹杆是设置在固定板的两侧,这样一来,使得其整个装置的占用空间大大增加,从而不利于在狭小空间对钢结构立柱表面进行除锈。

[0004] 为此,本实用新型对其改进,提出一种占用空间更小的钢结构除锈装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种钢结构除锈装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构除锈装置,包括架体,所述架体的中间滑动安装有两个连接座,两个连接座的侧面均固定安装有安装架,两个安装架的中间均转动安装有夹辊,架体的中间转动安装有两个螺杆,且两个连接座分别螺纹安装在两个螺杆的表面,架体的中间固定安装有导向杆,连接座滑动安装在导向杆的表面,架体的侧面固定安装有转盘,转盘的转轴穿过架体,且与螺杆的端部固定连接,转盘的表面固定安装有摇把,且摇把与转盘偏心安装,架体的中间设置有连接组件,通过连接组件实现两个螺杆的同步转动,架体的中间设置有除锈组件,通过除锈组件对钢结构立柱表面进行除锈。

[0007] 进一步的,所述连接组件包括壳体,壳体固定安装在架体的中间,壳体的内部转动安装有两个传动齿轮,且两个螺杆的端部延伸至壳体内部,并分别与两个传动齿轮的转轴端部固定连接。

[0008] 进一步的,所述壳体的内部滑动安装有U型架,且U型架的侧面与壳体的内壁紧贴,U型架的中间转动安装有承载杆,承载杆的表面固定安装有两个同步齿轮,且两个同步齿轮可分别与两个传动齿轮啮合。

[0009] 进一步的,所述壳体的上表面转动安装有调节丝杆,调节丝杆的底端穿过壳体,且与U型架的表面转动连接,调节丝杆的顶端固定安装有旋钮,通过旋钮带动调节丝杆转动。

[0010] 进一步的,所述除锈组件包括打磨轮,且打磨轮转动安装在架体中间,架体远离打磨轮的一面固定安装有电机,且电机的转轴端部穿过架体,且与打磨轮的转轴端部固定连接,同时架体靠近电机的表面固定安装有手柄。

[0011] 进一步的,所述两个螺杆的螺纹旋向分别为左旋螺纹以及右旋螺纹。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型,在整个使用过程中,是将螺杆置于架体的中间,如此,便可有效减小整个装置的占用空间,从而使得这个装置可以在空间较为狭小的地方进行使用,有效降低了整个装置的使用局限性,使用起来更加灵活。

[0014] 2.本实用新型,在使用过程中,使用者是可以通过连接组件将两个螺杆固定连接在一起的,从而实现两个螺杆的同步转动,这样一来使用者仅需要转动一个转盘,便可带动两个螺杆进行同步转动,进而可更快的夹紧钢结构立柱,进一步方便使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构第一视角示意图。

[0016] 图2为本实用新型立体结构第二视角示意图。

[0017] 图3为本实用新型壳体内部结构示意图。

[0018] 附图标记为:1架体、2连接座、3安装架、4夹辊、5螺杆、6导向杆、7转盘、8壳体、9传动齿轮、10U型架、11承载杆、12同步齿轮、13调节丝杆、14旋钮、15打磨轮、16电机、17手柄。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种钢结构除锈装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参照图1-3,本实用新型提供了一种钢结构除锈装置,包括架体1,架体1的中间滑动安装有两个连接座2,两个连接座2的侧面均固定安装有安装架3,两个安装架3的中间均转动安装有夹辊4,架体1的中间转动安装有两个螺杆5,两个螺杆5的螺纹旋向分别为左旋螺纹以及右旋螺纹,且两个连接座2分别螺纹安装在两个螺杆5的表面,架体1的中间固定安装有导向杆6,连接座2滑动安装在导向杆6的表面,架体1的侧面固定安装有转盘7,转盘7的转轴穿过架体1,且与螺杆5的端部固定连接,转盘7的表面固定安装有摇把,且摇把与转盘7偏心安装,架体1的中间设置有连接组件,通过连接组件实现两个螺杆5的同步转动,架体1的中间设置有除锈组件,通过除锈组件对钢结构立柱表面进行除锈。

[0021] 在使用时,首先将两个夹辊4置于钢结构立柱的两边,之后通过连接组件将两个螺杆5连接在一起,之后便可通过摇把转动转盘7,转盘7会带动螺杆5转动,而由于两个螺杆5的螺纹旋向分别为左旋螺纹以及右旋螺纹,因此两个连接座2将会向中间靠拢,从而通过安装架3带动两个夹辊4向中间夹紧钢结构立柱,之后便可通过除锈组件对钢结构立柱的表面进行除锈。

[0022] 在整个使用过程中,是将螺杆5置于架体1的中间,如此,便可有效减小整个装置的

占用空间,从而使得这个装置可以在空间较为狭小的地方进行使用,有效降低了整个装置的使用局限性,使用起来更加灵活。

[0023] 同时在使用过程中,使用者是可以通过连接组件将两个螺杆5固定连接在一起的,从而实现两个螺杆5的同步转动,这样一来使用者仅需要转动一个转盘7,便可带动两个螺杆5进行同步转动,进而可更快的夹紧钢结构立柱,进一步方便使用。

[0024] 连接组件包括壳体8,壳体8固定安装在架体1的中间,壳体8的内部转动安装有两个传动齿轮9,且两个螺杆5的端部延伸至壳体8内部,并分别与两个传动齿轮9的转轴端部固定连接,壳体8的内部滑动安装有U型架10,且U型架10的侧面与壳体8的内壁紧贴,U型架10的中间转动安装有承载杆11,承载杆11的表面固定安装有两个同步齿轮12,且两个同步齿轮12可分别与两个传动齿轮9啮合,壳体8的上表面转动安装有调节丝杆13,调节丝杆13的底端穿过壳体8,且与U型架10的表面转动连接,调节丝杆13的顶端固定安装有旋钮14,通过旋钮14带动调节丝杆13转动。

[0025] 如此,当需要使用连接组件时,只需通过旋钮14转动调节丝杆13,调节丝杆13便会带动U型架10移动,从而带动同步齿轮12移动,使同步齿轮12与传动齿轮9啮合,如此,在一个螺杆5转动时,便可通过传动齿轮9和同步齿轮12带动另一个螺杆5同步转动。

[0026] 除锈组件包括打磨轮15,且打磨轮15转动安装在架体1中间,架体1远离打磨轮15的一面固定安装有电机16,且电机16的转轴端部穿过架体1,且与打磨轮15的转轴端部固定连接,同时架体1靠近电机16的表面固定安装有手柄17,如此,只需启动电机16,电机16将会带动打磨轮15转动,打磨轮15便会对钢结构立柱的表面进行打磨,从而去除钢结构立柱表面的锈迹,使用者只需通过手柄17带动整个装置移动,便可对不同钢结构立柱的表面进行除锈工作。

[0027] 因此详细的使用步骤便是:

[0028] 首先将两个夹辊4置于钢结构立柱的两边,之后通过通过旋钮14转动调节丝杆13,调节丝杆13便会带动U型架10移动,从而带动同步齿轮12移动,使同步齿轮12与传动齿轮9啮合,如此,在一个螺杆5转动时,便可通过传动齿轮9和同步齿轮12带动另一个螺杆5同步转动,之后便可通过摇把转动转盘7,转盘7会带动螺杆5转动,而由于两个螺杆5的螺纹旋向分别为左旋螺纹以及右旋螺纹,因此两个连接座2将会向中间靠拢,从而通过安装架3带动两个夹辊4向中间夹紧钢结构立柱,之后便可启动电机16,电机16将会带动打磨轮15转动,打磨轮15便会对钢结构立柱的表面进行打磨,从而去除钢结构立柱表面的锈迹,使用者只需通过手柄17带动整个装置移动,便可对不同钢结构立柱的表面进行除锈工作。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用

新型的保护范围之内。

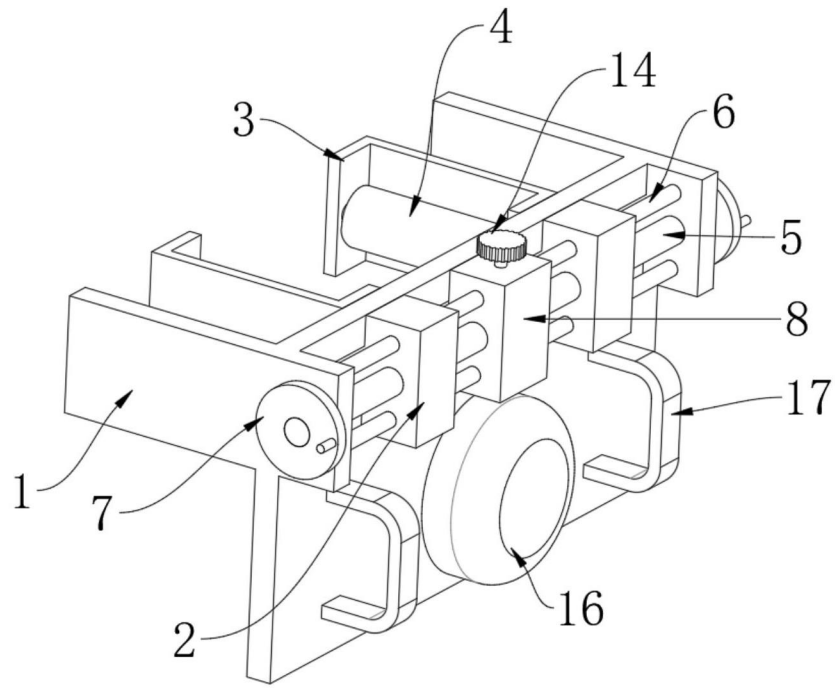


图1

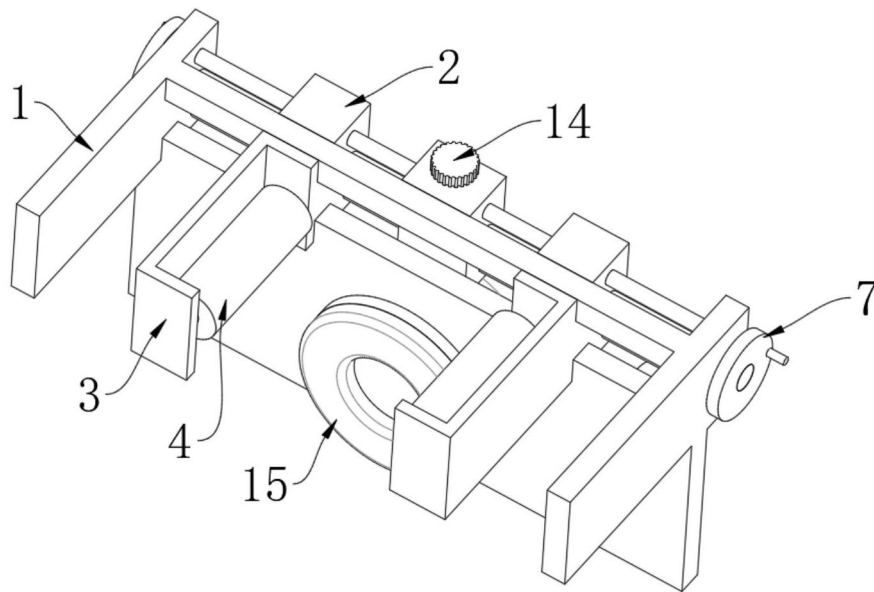


图2

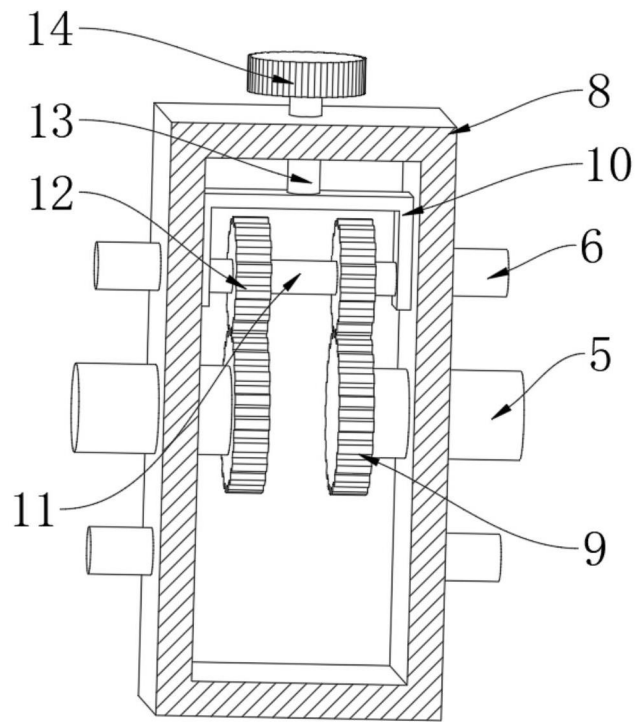


图3