(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221211158 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322953151.6
(22)申请日 2023.11.02
(73)专利权人 天津中审联工程造价咨询有限公司聊城分公司
地址 252000 山东省聊城市高新区中华南路99号
(72)发明人 秦晓莉 宋良杰
(74)专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理事务所(普通合伙) 11636
专利代理师 孙福岭
(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

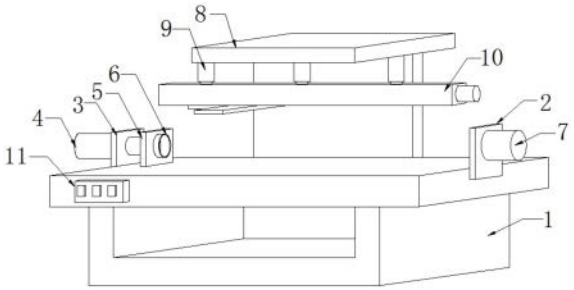
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑钢管除锈装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑钢管除锈装置，包括底座，底座的一侧固定连接有第一固定板，底座的另一侧固定连接有第二固定板，第一固定板的一侧连接有固定壳，底座背面的顶部固定安装有顶架，顶架的顶部安装有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆的输出端连接有横壳，横壳的内部转动连接有丝杆，丝杆的表面螺纹连接有套筒，套筒的底部连接有固定杆，固定杆的底部连接有底板，底板底部的一侧安装有弧形片，底板底部的另一侧安装有第三电动伸缩杆，第三电动伸缩杆的输出端连接有升降板，升降板的底部设有清理毛刷，本实用新型一种建筑钢管除锈装置，整个除锈装置便于除锈之后台面锈渣的集中清理工作，提高了工作效率。



CN 221211158 U

1.一种建筑钢管除锈装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧固定连接有第一固定板(2),所述底座(1)的另一侧固定连接有第二固定板(3),所述第二固定板(3)的一侧安装有第一电动伸缩杆(4),所述第一固定板(2)的一侧连接有固定壳(7),所述固定壳(7)的内部安装有第一电机(12),所述底座(1)背面的顶部固定安装有顶架(8),所述顶架(8)的顶部安装有第二电动伸缩杆(9),所述第二电动伸缩杆(9)的输出端连接有横壳(10),所述横壳(10)的内部转动连接有丝杆(16),所述丝杆(16)的表面螺纹连接有套筒(17),所述套筒(17)的底部连接有固定杆(18),所述固定杆(18)的底部连接有底板(19),所述底板(19)底部的一侧安装有弧形片(20),所述弧形片(20)的内壁设有除锈刷(26),所述底板(19)底部的另一侧安装有第三电动伸缩杆(21),所述第三电动伸缩杆(21)的输出端连接有升降板(22),所述升降板(22)的底部设有清理毛刷(23),所述横壳(10)的一侧连接有机盒(24),所述机盒(24)的内部安装有第二电机(25),所述第二电机(25)的输出端与丝杆(16)的一端连接,所述底座(1)正面的一侧安装有开关面板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑钢管除锈装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(4)、第二电动伸缩杆(9)、第一电机(12)、第三电动伸缩杆(21)和第二电机(25)均通过开关面板(11)与外接电源电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑钢管除锈装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(4)的输出端连接有移动板(5),所述移动板(5)的一侧转动连接有限位套(6)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑钢管除锈装置,其特征在于:所述第一固定板(2)的一侧转动连接有转盘(13),所述第一电机(12)的输出端与转盘(13)连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑钢管除锈装置,其特征在于:所述转盘(13)一侧的顶部和转盘(13)一侧的底部均连接有两个管头夹片(14),其中一个所述管头夹片(14)的中部螺纹连接有限位螺栓(15)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑钢管除锈装置,其特征在于:所述第一固定板(2)与第二固定板(3)对应设置,所述升降板(22)与底座(1)的顶部相匹配。

一种建筑钢管除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管除锈领域,具体为一种建筑钢管除锈装置。

背景技术

[0002] 钢管是建筑施工中必不可少的周转材料,钢管可用于输送管道用、工程结构用和热工设备用,钢管根据材质可分为复合钢管、合金钢管和低合金结构钢管等。钢管表面生锈时需要对其进行除锈工作,对钢管表面进行除锈一般采用钢刷将钢管表面的锈刷掉。

[0003] 现有的建筑钢管除锈装置在通过钢刷将锈渣刷掉之后,加工的台面上会积累较多的锈渣,这些杂质需要工作人员后期手动堆积到一起进行清理,清理不方便,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑钢管除锈装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑钢管除锈装置,包括底座,所述底座的一侧固定连接有第一固定板,所述底座的另一侧固定连接有第二固定板,所述第二固定板的一侧安装有第一电动伸缩杆,所述第一固定板的一侧连接有固定壳,所述固定壳的内部安装有第一电机,所述底座背面的顶部固定安装有顶架,所述顶架的顶部安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端连接有横壳,所述横壳的内部转动连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有套筒,所述套筒的底部连接有固定杆,所述固定杆的底部连接有底板,所述底板底部的一侧安装有弧形片,所述弧形片的内壁设有除锈刷,所述底板底部的另一侧安装有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的输出端连接有升降板,所述升降板的底部设有清理毛刷,所述横壳的一侧连接有机盒,所述机盒的内部安装有第二电机,所述第二电机的输出端与丝杆的一端连接,所述底座正面的一侧安装有开关面板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、第一电机、第三电动伸缩杆和第二电机均通过开关面板与外接电源电性连接,开关面板便于对第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、第一电机、第三电动伸缩杆和第二电机均。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一电动伸缩杆的输出端连接有移动板,所述移动板的一侧转动连接有限位套。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一固定板的一侧转动连接有转盘,所述第一电机的输出端与转盘连接,转盘便于安装钢管的一端。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转盘一侧的顶部和转盘一侧的底部均连接有两个管头夹片,其中一个所述管头夹片的中部螺纹连接有限位螺栓。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一固定板与第二固定板对应设置,所述升降板与底座的顶部相匹配,第一固定板和第二固定板便于将钢管两端的支撑。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 使用过程中启动第一电机带动转盘转动,进而间接使得钢管转动,启动第二电动伸缩杆下移横壳,使得横壳底部一侧的弧形片套在钢管的表面,弧形片内部的除锈刷与钢管接触,钢管转动的过程中表面的锈会被除锈刷刷掉,除锈工作完成后取下钢管,底座的台面上残留许多锈渣,启动第二电动伸缩杆下移横壳,之后启动第三电动伸缩杆将升降板下移,使得清理毛刷贴在底座的表面,第二电机带动丝杆转动,使得套筒以及固定杆水平移动,升降板跟随水平移动,通过清理毛刷能够将底座顶部的锈渣清扫到一起,整个除锈装置便于除锈之后台面锈渣的集中清理工作,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第一固定板的连接结构图;

[0015] 图3为本实用新型横壳的连接结构图;

[0016] 图4为本实用新型弧形片的内侧结构图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一固定板;3、第二固定板;4、第一电动伸缩杆;5、移动板;6、限位套;7、固定壳;8、顶架;9、第二电动伸缩杆;10、横壳;11、开关面板;12、第一电机;13、转盘;14、管头夹片;15、限位螺栓;16、丝杆;17、套筒;18、固定杆;19、底板;20、弧形片;21、第三电动伸缩杆;22、升降板;23、清理毛刷;24、机盒;25、第二电机;26、除锈刷。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种建筑钢管除锈装置,包括底座1,底座1的一侧固定连接有第一固定板2,底座1的另一侧固定连接有第二固定板3,第二固定板3的一侧安装有第一电动伸缩杆4,第一固定板2的一侧连接有固定壳7,固定壳7的内部安装有第一电机12,底座1背面的顶部固定安装有顶架8,顶架8的顶部安装有第二电动伸缩杆9,第二电动伸缩杆9的输出端连接有横壳10,横壳10的内部转动连接有丝杆16,丝杆16的表面螺纹连接有套筒17,套筒17的底部连接有固定杆18,固定杆18的底部连接有底板19,底板19底部的一侧安装有弧形片20,弧形片20的内壁设有除锈刷26,底板19底部的另一侧安装有第三电动伸缩杆21,第三电动伸缩杆21的输出端连接有升降板22,升降板22的底部设有清理毛刷23,横壳10的一侧连接有机盒24,机盒24的内部安装有第二电机25,第二电机25的输出端与丝杆16的一端连接,底座1正面的一侧安装有开关面板11,本实施例中除锈工作完成后取下钢管,底座1的台面上残留许多锈渣,启动第二电动伸缩杆9下移横壳10,之后启动第三电动伸缩杆21将升降板22下移,使得清理毛刷23贴在底座1的表面,升降板22为轻质板,之后启动第二电机25带动丝杆16转动,套筒17以及固定杆18水平移动,升降板22跟随水平移动,通过清理毛刷23能够将底座1顶部的锈渣清扫到一起,便于锈渣的集中清理工作。

[0020] 参阅图1-4,第一电动伸缩杆4、第二电动伸缩杆9、第一电机12、第三电动伸缩杆21和第二电机25均通过开关面板11与外接电源电性连接,第一电动伸缩杆4的输出端连接有

移动板5,移动板5的一侧转动连接有限位套6,本实施例中启动第二电动伸缩杆9下移横壳10,使得横壳10底部一侧的弧形片20套在钢管的表面,弧形片20内部的除锈刷26与钢管接触,钢管转动的过程中表面的锈会被除锈刷26刷掉,且启动第二电机25能够带动丝杆16转动,丝杆16转动的同时套筒17水平移动拉动底板19移动,底板19底部的弧形片20能够在钢管上方水平移动,从而对钢管的不同位置进行摩擦除锈。

[0021] 参阅图1-3,第一固定板2的一侧转动连接有转盘13,第一电机12的输出端与转盘13连接,转盘13一侧的顶部和转盘13一侧的底部均连接有两个管头夹片14,其中一个管头夹片14的中部螺纹连接有限位螺栓15,第一固定板2与第二固定板3对应设置,升降板22与底座1的顶部相匹配,本实施例中使用过程中将钢管的一端放置在转盘13的一侧,且通过限位螺栓15与管头夹片14将钢管的一端夹住进行限位,之后将钢管的另一端放置在限位套6的内部,启动第一电动伸缩杆4推动移动板5移动,通过限位套6将钢管夹住限位。

[0022] 具体使用时,本实用新型一种建筑钢管除锈装置,使用过程中将钢管的一端放置在转盘13的一侧,且通过限位螺栓15与管头夹片14将钢管的一端夹住进行限位,之后将钢管的另一端放置在限位套6的内部,启动第一电动伸缩杆4推动移动板5移动,通过限位套6将钢管夹住限位,钢管处于限位套6与转盘13之间,启动第一电机12带动转盘13转动,进而间接使得钢管转动,之后启动第二电动伸缩杆9下移横壳10,使得横壳10底部一侧的弧形片20套在钢管的表面,弧形片20内部的除锈刷26与钢管接触,钢管转动的过程中表面的锈会被除锈刷26刷掉,且启动第二电机25能够带动丝杆16转动,丝杆16转动的同时套筒17水平移动拉动底板19移动,底板19底部的弧形片20能够在钢管上方水平移动,从而对钢管的不同位置进行摩擦除锈,除锈工作完成后取下钢管,底座1的台面上残留许多锈渣,启动第二电动伸缩杆9下移横壳10,之后启动第三电动伸缩杆21将升降板22下移,使得清理毛刷23贴在底座1的表面,升降板22为轻质板,之后启动第二电机25带动丝杆16转动,套筒17以及固定杆18水平移动,升降板22跟随水平移动,通过清理毛刷23能够将底座1顶部的锈渣清扫到一起,便于锈渣的集中清理工作,提高了工作效率。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

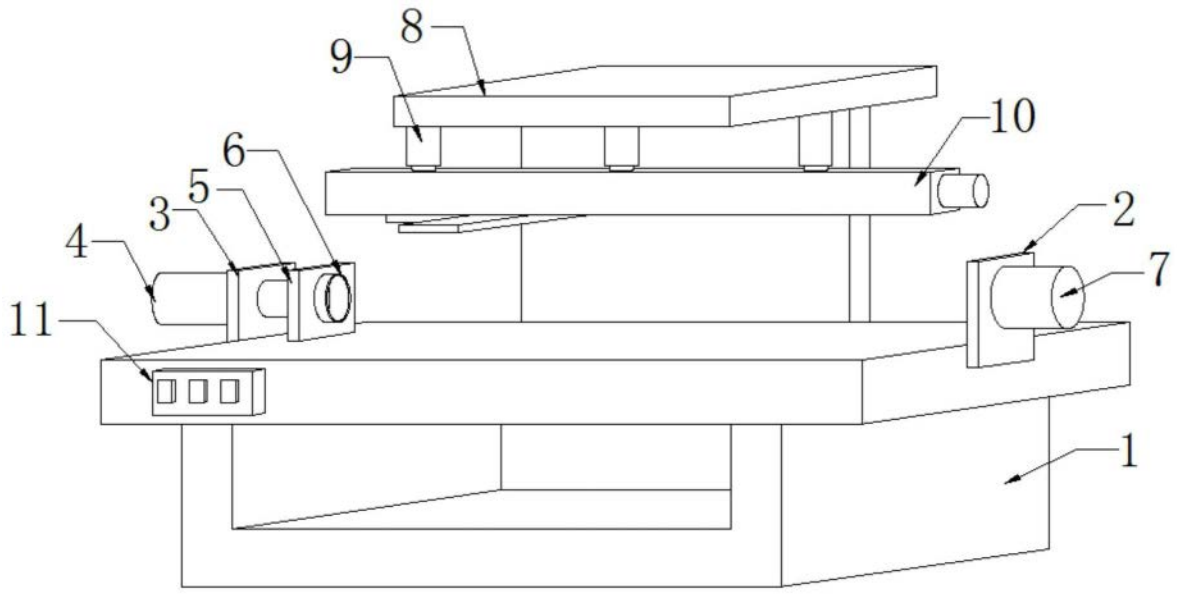


图1

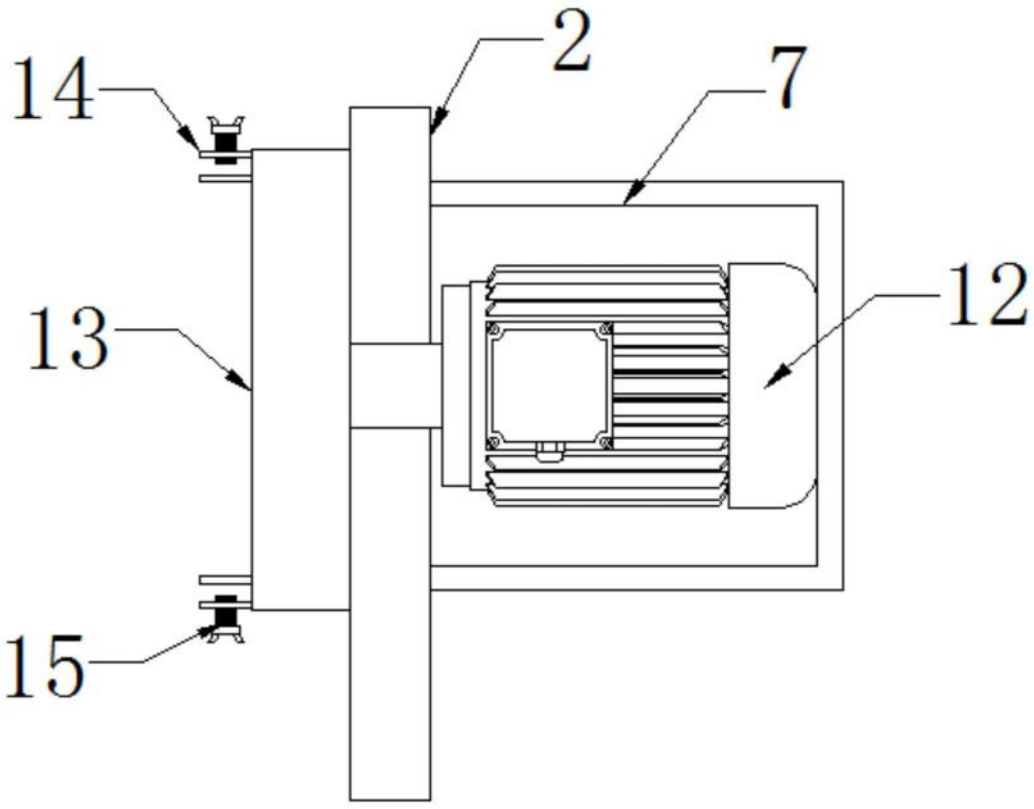


图2

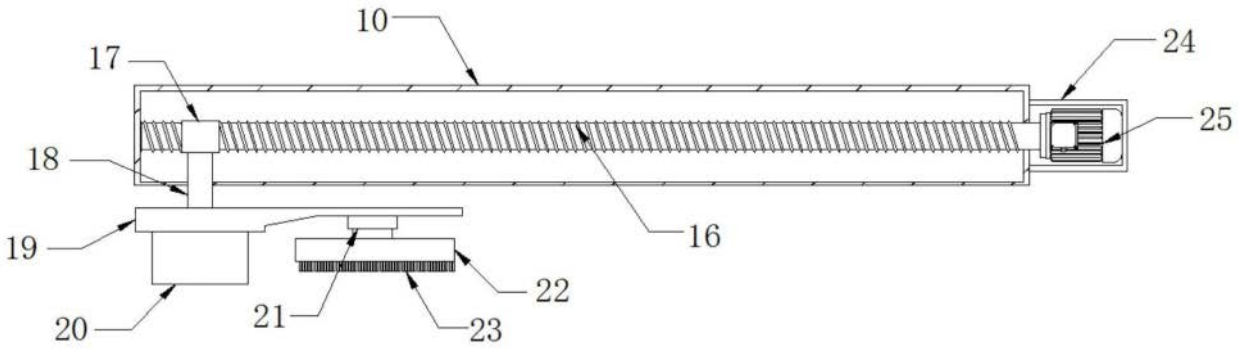


图3

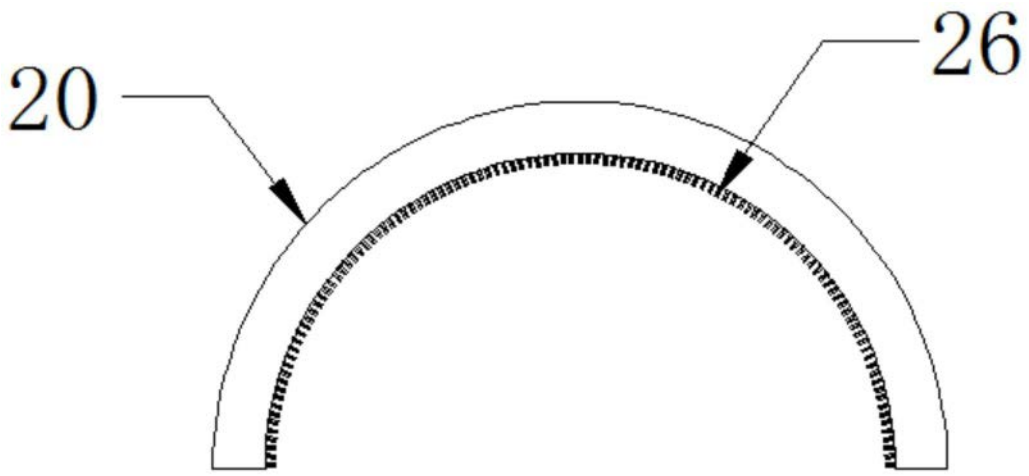


图4