



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219027070 U

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202223512347.3

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 天津中瑞工程技术有限公司  
地址 300382 天津市西青区李七庄街津涞道与规划秀川路交口西南侧锦程嘉苑三区14-4

(72) 发明人 张军

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724  
专利代理师 周晓菊

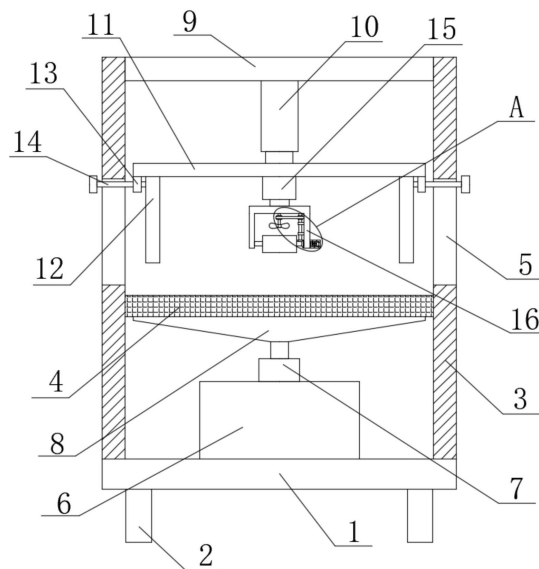
(51) Int. Cl.  
B24B 27/033 (2006.01)  
B24B 55/12 (2006.01)  
B24B 47/12 (2006.01)  
B24B 47/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种钢结构除锈装置

### (57) 摘要

本实用新型属于除锈装置技术领域,尤其是一种钢结构除锈装置,针对现有的除锈装置除锈时固定不方便,且不能调节,而且没有很好的清理装置,大大的影响了使用效率的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的底部对称固定安装有两个支架,底板的顶部对称固定安装有两个竖板,两个竖板上均开设有辅助孔,两个竖板上固定安装有同一个放置滤板,底板的顶部固定安装有收集箱,收集箱的顶部固定安装有吸尘机,吸尘机的顶部固定安装有连接罩,两个竖板上固定安装有同一个顶板,顶板的底部固定安装有第一液压杆,本实用新型除锈时固定方便,且可以调节,而且清理方便,大大的提高了使用效率。



1. 一种钢结构除锈装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的底部对称固定安装有两个支架(2),底板(1)的顶部对称固定安装有两个竖板(3),两个竖板(3)上均开设有辅助孔(5),两个竖板(3)上固定安装有同一个放置滤板(4),底板(1)的顶部固定安装有收集箱(6),收集箱(6)的顶部固定安装有吸尘机(7),吸尘机(7)的顶部固定安装有连接罩(8),两个竖板(3)上固定安装有同一个顶板(9),顶板(9)的底部固定安装有第一液压杆(10),第一液压杆(10)的输出轴上固定安装有安装板(11),安装板(11)的底部滑动安装有固定装置,安装板(11)的底部活动安装有调节装置,安装板(11)的底部固定安装有第二液压杆(15),第二液压杆(15)的输出轴上固定安装有安装架(16),安装架(16)上转动安装有转杆(17),转杆(17)上固定安装有打磨筒(18),安装架(16)上转动安装有安装杆(19),安装杆(19)上固定安装有若干个扇叶(20),转杆(17)上传动连接有传动杆(23),安装架(16)上固定安装有驱动电机(22),驱动电机(22)的输出轴与转杆(17)固定连接。

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,所述固定装置包括两个压板(12),两个压板(12)对称滑动安装在安装板(11)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于,所述调节装置包括两个固定块(13)和两个螺杆(14),两个固定块(13)对称固定安装在安装板(11)的底部,两个螺杆(14)分别螺纹安装在两个固定块(13)上,两个螺杆(14)分别与两个压板(12)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于,所述安装架(16)上固定安装有安装盒(21),驱动电机(22)固定安装在安装盒(21)内。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构除锈装置,其特征在于,所述传动杆(23)和安装杆(19)上均固定安装有皮带轮(24),两个皮带轮(24)上活动安装有同一个皮带(25)。

## 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,尤其涉及一种钢结构除锈装置。

### 背景技术

[0002] 目前在建造建筑、进行桥梁道路施工时,会用到大量的建筑钢结构,可以缩短工期,降低工程的复杂程度。但,建筑钢结构在储存时容易与空气中的氧气和水蒸气产生氧化反应,会在表面形成一道铁锈。建筑钢结构在加工使用前需要去除铁锈,避免铁锈对施工造成影响,所以需要一种钢结构除锈装置。

[0003] 申请号为202123342642.4的专利文件中包括基板,所述基板的前侧面左端开设有电机安装槽包括基板,所述基板的前侧面左端开设有电机安装槽。

[0004] 可以看出现有的除锈装置除锈时固定不方便,且不能调节,而且没有很好的清理装置,大大的影响了使用效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的除锈装置除锈时固定不方便,且不能调节,而且没有很好的清理装置,大大的影响了使用效率的缺点,而提出的一种钢结构除锈装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种钢结构除锈装置,包括底板,所述底板的底部对称固定安装有两个支架,底板的顶部对称固定安装有两个竖板,两个竖板上均开设有辅助孔,两个竖板上固定安装有同一个放置滤板,底板的顶部固定安装有收集箱,收集箱的顶部固定安装有吸尘机,吸尘机的顶部固定安装有连接罩,两个竖板上固定安装有同一个顶板,顶板的底部固定安装有第一液压杆,第一液压杆的输出轴上固定安装有安装板,安装板的底部滑动安装有固定装置,安装板的底部活动安装有调节装置,安装板的底部固定安装有第二液压杆,第二液压杆的输出轴上固定安装有安装架,安装架上转动安装有转杆,转杆上固定安装有打磨筒,安装架上转动安装有安装杆,安装杆上固定安装有若干个扇叶,转杆上传动连接有传动杆,安装架上固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴与转杆固定连接。

[0008] 优选的,所述固定装置包括两个压板,两个压板对称滑动安装在安装板的底部。

[0009] 优选的,所述调节装置包括两个固定块和两个螺杆,两个固定块对称固定安装在安装板的底部,两个螺杆分别螺纹安装在两个固定块上,两个螺杆分别与两个压板转动连接。

[0010] 优选的,所述安装架上固定安装有安装盒,驱动电机固定安装在安装盒内。

[0011] 优选的,所述传动杆和安装杆上均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上活动安装有同一个皮带。

[0012] 本实用新型中,所述一种钢结构除锈装置的有益效果:

[0013] (1) 本方案由于设置了底板、支架、竖板、放置滤板、辅助孔、顶板、第一液压杆、安装板、压板、固定块、螺杆、第二液压杆、安装架、转杆、打磨筒、安装盒、驱动电机,可以根据

需要转动两个螺杆,两个螺杆带动两个压板移动,从而可以将两个压板调节到合适的位置,通过第一液压杆带动安装板移动,从而可以带动压板移动将钢结构固定,固定好后即可通过第二液压杆带动安装架移动,从而通过驱动电机带动打磨筒转动进行除锈;

[0014] (2) 本方案由于设置了收集箱、吸尘机、连接罩、传动杆、皮带轮、皮带、安装杆、扇叶,进行除锈时,安装杆带动扇叶转动,可以将废屑吹起,再通过吸尘机进行收集到收集箱内,便于清理。

[0015] 本实用新型除锈时固定方便,且可以调节,而且清理方便,大大的提高了使用效率。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种钢结构除锈装置的剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种钢结构除锈装置的安装板、压板立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种钢结构除锈装置图1的A部分放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、支架;3、竖板;4、放置滤板;5、辅助孔;6、收集箱;7、吸尘机;8、连接罩;9、顶板;10、第一液压杆;11、安装板;12、压板;13、固定块;14、螺杆;15、第二液压杆;16、安装架;17、转杆;18、打磨筒;19、安装杆;20、扇叶;21、安装盒;22、驱动电机;23、传动杆;24、皮带轮;25、皮带。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1,一种钢结构除锈装置,包括底板1,底板1的底部对称固定安装有两个支架2,底板1的顶部对称固定安装有两个竖板3,两个竖板3上均开设有辅助孔5,两个竖板3上固定安装有同一个放置滤板4,底板1的顶部固定安装有收集箱6,收集箱6的顶部固定安装有吸尘机7,吸尘机7的顶部固定安装有连接罩8,两个竖板3上固定安装有同一个顶板9,顶板9的底部固定安装有第一液压杆10,第一液压杆10的输出轴上固定安装有安装板11,安装板11的底部滑动安装有固定装置,安装板11的底部活动安装有调节装置,安装板11的底部固定安装有第二液压杆15,第二液压杆15的输出轴上固定安装有安装架16,安装架16上转动安装有转杆17,转杆17上固定安装有打磨筒18,安装架16上转动安装有安装杆19,安装杆19上固定安装有若干个扇叶20,转杆17上传动连接有传动杆23,安装架16上固定安装有驱动电机22,驱动电机22的输出轴与转杆17固定连接,驱动电机22可以带动转杆17转动,转杆17带动打磨筒18转动,从而可以进行除锈。

[0023] 参照图2,通过立体图展现出了安装板11和压板12的位置关系及形状特征。

[0024] 参照图3,安装架16上固定安装有安装盒21,驱动电机22固定安装在安装盒21内,传动杆23和安装杆19上均固定安装有皮带轮24,两个皮带轮24上活动安装有同一个皮带25,确保了驱动电机22的稳定运作,并使得传动杆23的可以带动安装杆19转动。

[0025] 本实施例中,对钢结构进行除锈时,根据钢结构的尺寸转动两个螺杆14,两个螺杆

14带动两个压板12移动,将两个压板12调节到合适的位置,启动第一液压杆10,第一液压杆10带动安装板11移动,安装板11带动两个压板12移动将放置在放置滤板4上的钢结构进行固定,固定好后,再启动第二液压杆15,,第二液压杆15带动安装架16移动,驱动电机22带动转杆17转动,转杆17带动打磨筒18转动,转杆17带动传动杆23转动,传动杆23通过皮带轮24和皮带25带动安装杆19转动,安装杆19带动若干个扇叶20转动,从而可以将除锈产生的废屑吹起,再通过吸尘器7和连接罩8收集到收集箱6内。

[0026] 实施例二

[0027] 本实施例与实施例一的区别在于:传动杆23和转杆17通过锥齿轮啮合传动连接,可以在底板1的顶部加装两个挡板进行保护,避免飞溅损伤操作人员。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

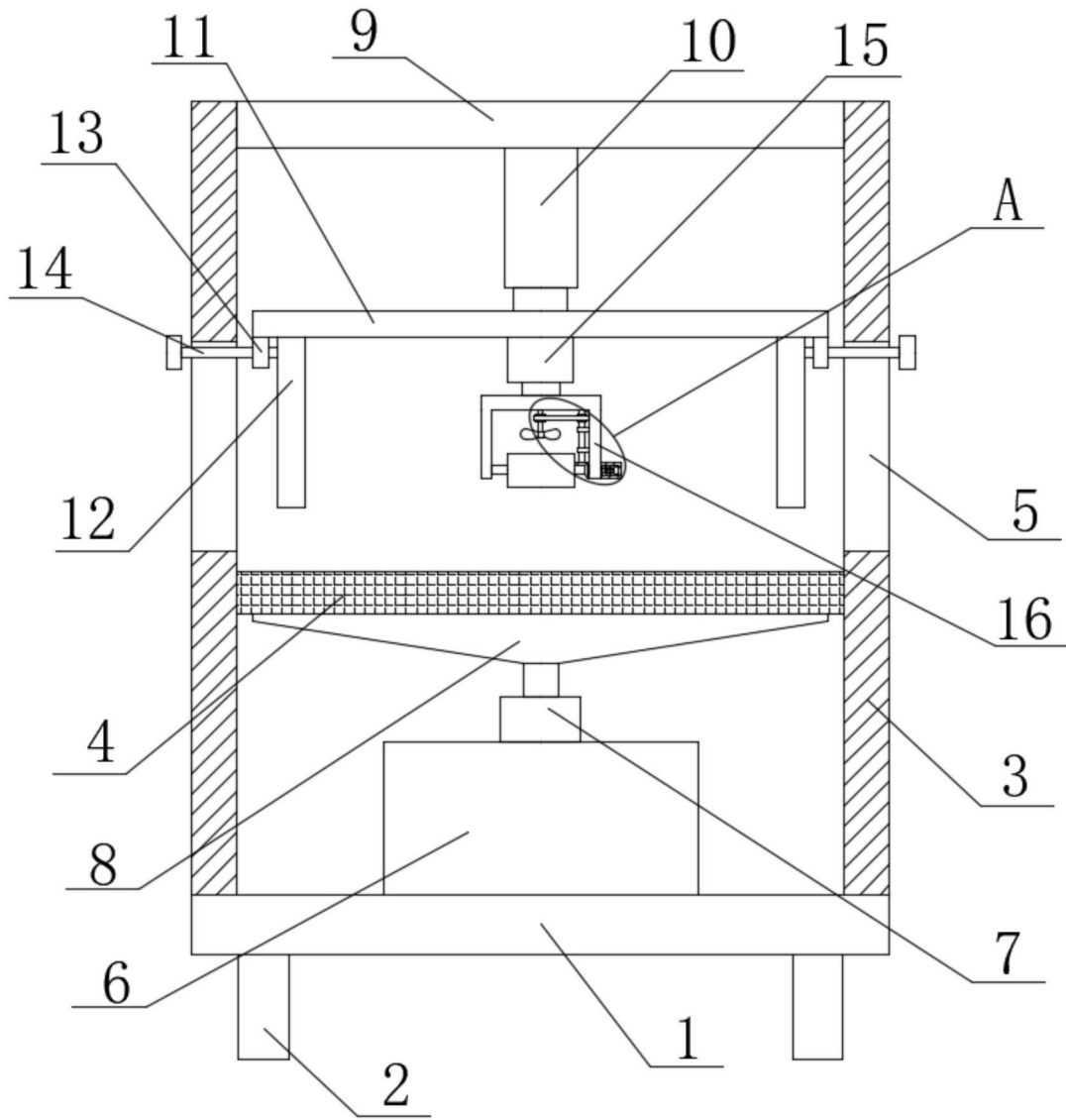


图1

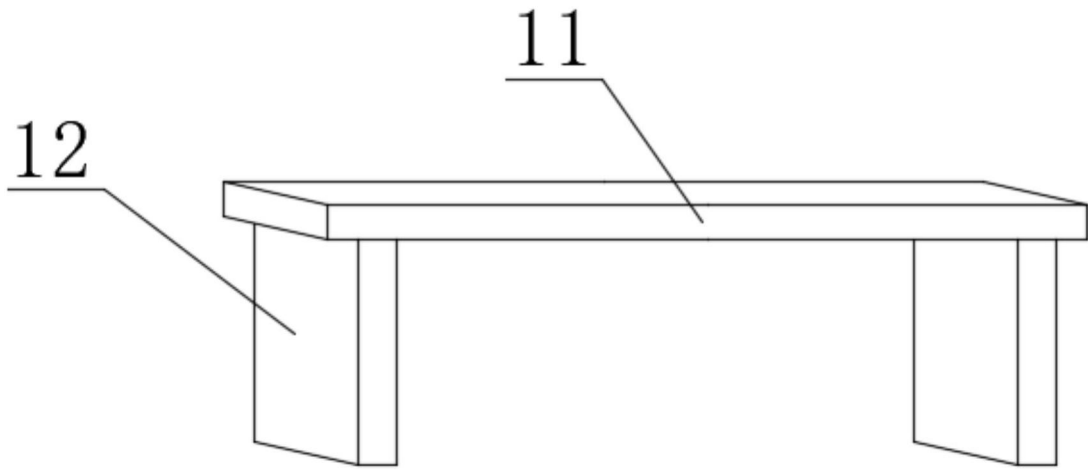


图2

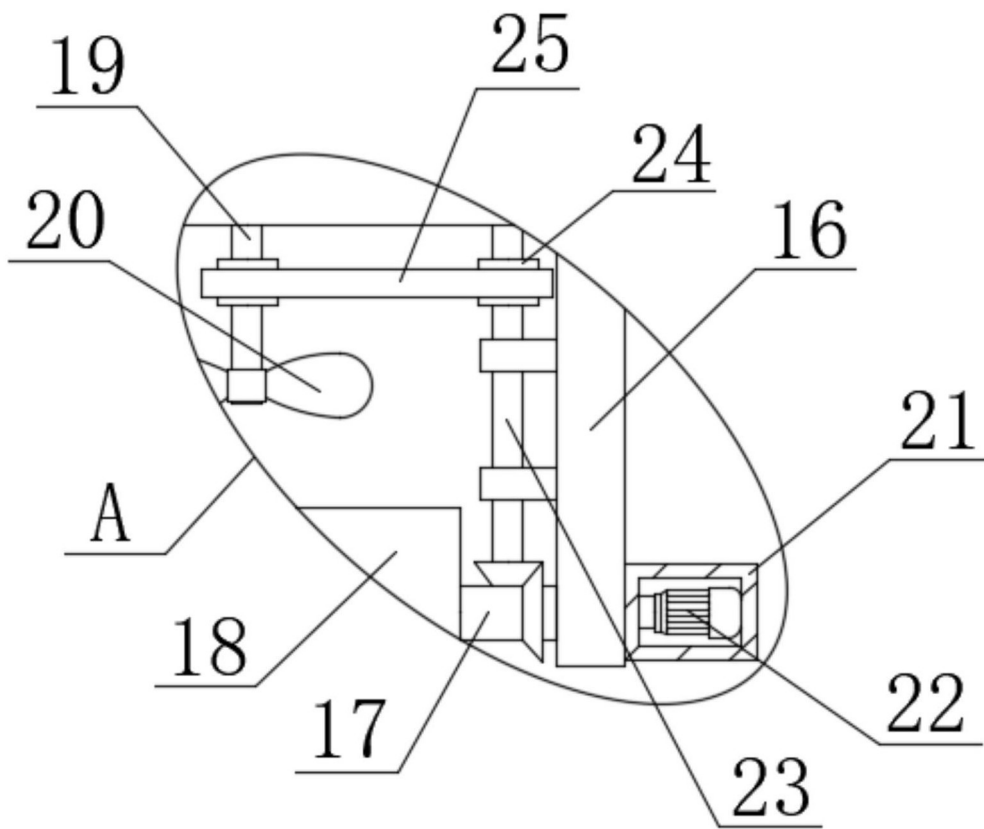


图3