



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217572354 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221477034.6

B24B 47/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.14

B24B 47/00 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

(73) 专利权人 漳州中城投建筑科技有限公司  
地址 363801 福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园

(72) 发明人 谢进盛 吴锦华 黄彬

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所  
(普通合伙) 16105

专利代理师 刘烨姗

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

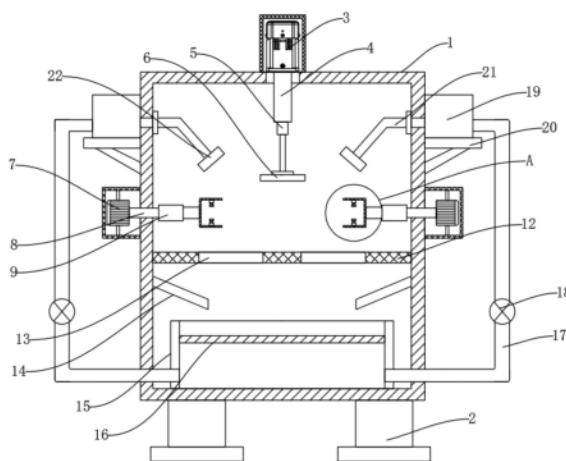
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

钢结构加工用金属碎屑处理装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了钢结构加工用金属碎屑处理装置,包括箱体,箱体的顶部安装有电机一,电机一的输出端转动连接有转动轴一,转动轴一的底端设有电动伸缩杆一,电动伸缩杆一的底端设有除锈装置,箱体两侧的外壁均设有电机二,电机二的输出端转动连接有转动轴二,转动轴二的另一端设有电动伸缩杆二,电动伸缩杆二的另一端设有夹持板,夹持板内壁的上下两侧均设有夹紧块,箱体的内部设有隔板,隔板的表面开设有滤孔,箱体内腔的底壁设有水箱,水箱的内部设有过滤网。本实用新型与现有的技术相比的优点在于:能够对不同尺寸的钢筋钩进行夹持固定,对金属废屑进行集中收集处理,同时能够使得用水进行集中收集处理,有利于环保。



1. 钢结构加工用金属碎屑处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部安装有电机一(3),所述电机一(3)的输出端转动连接有转动轴一(4),所述转动轴一(4)的底端设有电动伸缩杆一(5),所述电动伸缩杆一(5)的底端设有除锈装置(6),所述箱体(1)两侧的外壁均设有电机二(7),所述电机二(7)的输出端转动连接有转动轴二(8),所述转动轴二(8)的另一端设有电动伸缩杆二(9),所述电动伸缩杆二(9)的另一端设有夹持板(10),所述夹持板(10)内壁的上下两侧均设有夹紧块(11),所述箱体(1)的内部设有隔板(12),所述隔板(12)的表面开设有滤孔(13),所述箱体(1)内腔的底壁设有水箱(15),所述水箱(15)的内部设有过滤网(16),所述水箱(15)外壁的两侧均插设有输送管(17),所述输送管(17)上安装有水泵(18),所述箱体(1)两侧的外壁均设有储水箱(19),所述输送管(17)的一端插设于储水箱(19)的外壁,所述储水箱(19)的另一侧插设有进水管(21),所述进水管(21)的另一端设有喷头(22),所述箱体(1)的表面设有箱门(23),所述箱门(23)的表面安装有控制面板(24)。

2. 根据权利要求1所述的钢结构加工用金属碎屑处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的底面四角均焊接有支撑柱(2),四个所述支撑柱(2)的底部均设有防护垫,所述防护垫的底部设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的钢结构加工用金属碎屑处理装置,其特征在于:所述电机一(3)的外侧设有保护壳,所述保护壳上设有散热孔,所述散热孔内设有防尘网。

4. 根据权利要求1所述的钢结构加工用金属碎屑处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的表面铰接有箱门(23),所述箱门(23)的表面安装有可视窗(25),所述可视窗(25)的下方焊接有把手(26),所述把手(26)的外壁设有防护纹。

5. 根据权利要求1所述的钢结构加工用金属碎屑处理装置,其特征在于:所述电机一(3)、电动伸缩杆一(5)、电机二(7)、电动伸缩杆二(9)和水泵(18)均通过导线与控制面板(24)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的钢结构加工用金属碎屑处理装置,其特征在于:所述箱体(1)两侧的外壁均设有支撑架(20),所述储水箱(19)的底部放置于支撑架(20)的上方。

7. 根据权利要求1所述的钢结构加工用金属碎屑处理装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的两侧均设有导料板(14),所述导料板(14)放置于隔板(12)的下方。

## 钢结构加工用金属碎屑处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构领域,具体是钢结构加工用金属碎屑处理装置。

### 背景技术

[0002] 钢结构工程主要的建筑结构类型之一。是现代建筑工程中较常见的结构形式之一。

[0003] 在钢结构加工的过程中,会产生大量的废屑,这些废屑如果直接丢弃,不仅会对环境造成影响,而且还浪费了资源,因此人们常常会把这些废屑集中起来进行处理,传统的处理装置,不能对金属碎屑进行集中收集处理,同时不能够适应不同尺寸的钢结构进行加工处理,实用性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供钢结构加工用金属碎屑处理装置。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:钢结构加工用金属碎屑处理装置,包括箱体,所述箱体的顶部安装有电机一,所述电机一的输出端转动连接有转动轴一,所述转动轴一的底端设有电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一的底端设有除锈装置,所述箱体两侧的外壁均设有电机二,所述电机二的输出端转动连接有转动轴二,所述转动轴二的另一端设有电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆二的另一端设有夹持板,所述夹持板内壁的上下两侧均设有夹紧块,所述箱体的内部设有隔板,所述隔板的表面开设有滤孔,所述箱体内腔的底壁设有水箱,所述水箱的内部设有过滤网,所述水箱外壁的两侧均插设有输送管,所述输送管上安装有水泵,所述箱体两侧的外壁均设有储水箱,所述输送管的一端插设于储水箱的外壁,所述储水箱的另一侧插设有进水管,所述进水管的另一端设有喷头,所述箱体的表面设有箱门,所述箱门的表面安装有控制面板。

[0006] 进一步,所述箱体的底面四角均焊接有支撑柱,四个所述支撑柱的底部均设有防护垫,所述防护垫的底部设有防滑纹。

[0007] 进一步,所述电机一的外侧设有保护壳,所述保护壳上设有散热孔,所述散热孔内设有防尘网。

[0008] 进一步,所述箱体的表面铰接有箱门,所述箱门的表面安装有可视窗,所述可视窗的下方焊接有把手,所述把手的外壁设有防护纹。

[0009] 进一步,所述电机一、电动伸缩杆一、电机二、电动伸缩杆二和水泵均通过导线与控制面板电性连接。

[0010] 进一步,所述箱体两侧的外壁均设有支撑架,所述储水箱的底部放置于支撑架的上方。

[0011] 进一步,所述箱体内壁的两侧均设有导料板,所述导料板放置于隔板的下方。

[0012] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:打开箱门将需要加工的钢结构的两端

放置于夹持板之间,启动电动伸缩杆二,将两个夹持板对钢结构进行固定夹持,两组夹紧块提高对钢结构两端的紧固性,启动电机二,使得钢结构能够进行旋转,启动电动伸缩杆一,将除锈装置贴近钢结构的表面,启动电机一,使得除锈装置对钢结构表面的金属进行除锈打磨,工作中产生的金属碎屑通过滤孔和导料板掉落至水箱的内部,并通过过滤网将部分金属碎屑进行隔离,启动水泵,将水箱内部的水通过输送管、储水箱和进水管运送到喷头内部,并对钢结构表面进行冲洗,使得冲洗后的废水进入到水箱内部,便于集中收集处理;本实用新型,能够对不同尺寸的钢筋钩进行夹持固定,对金属废屑进行集中收集处理,同时能够使得用水进行集中收集处理,有利于环保。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的内部结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的外部结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型图1中A的放大结构示意图。

[0016] 如图所示:1、箱体;2、支撑柱;3、电机一;4、转动轴一;5、电动伸缩杆一;6、除锈装置;7、电机二;8、转动轴二;9、电动伸缩杆二;10、夹持板;11、夹紧块;12、隔板;13、滤孔;14、导料板;15、水箱;16、过滤网;17、输送管;18、水泵;19、储水箱;20、支撑架;21、进水管;22、喷头;23、箱门;24、控制面板;25、可视窗;26、把手。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1至图3所示,钢结构加工用金属碎屑处理装置,包括箱体1,所述箱体1的顶部安装有电机一3,所述电机一3的输出端转动连接有转动轴一4,所述转动轴一4的底端设有电动伸缩杆一5,所述电动伸缩杆一5的底端设有除锈装置6,所述箱体1两侧的外壁均设有电机二7,所述电机二7的输出端转动连接有转动轴二8,所述转动轴二8的另一端设有电动伸缩杆二9,所述电动伸缩杆二9的另一端设有夹持板10,所述夹持板10内壁的上下两侧均设有夹紧块11,所述箱体1的内部设有隔板12,所述隔板12的表面开设有滤孔13,所述箱体1内腔的底壁设有水箱15,所述水箱15的内部设有过滤网16,所述水箱15外壁的两侧均插设有输送管17,所述输送管17上安装有水泵18,所述箱体1两侧的外壁均设有储水箱19,所述输送管17的一端插设于储水箱19的外壁,所述储水箱19的另一侧插设有进水管21,所述进水管21的另一端设有喷头22,所述箱体1的表面设有箱门23,所述箱门23的表面安装有控制面板24。

[0019] 所述箱体1的底面四角均焊接有支撑柱2,四个所述支撑柱2的底部均设有防护垫,所述防护垫的底部设有防滑纹。

[0020] 所述电机一3的外侧设有保护壳,所述保护壳上设有散热孔,所述散热孔内设有防尘网。

[0021] 所述箱体1的表面铰接有箱门23,所述箱门23的表面安装有可视窗25,所述可视窗

25 的下方焊接有把手26,所述把手26的外壁设有防护纹。

[0022] 所述电机一3、电动伸缩杆一5、电机二7、电动伸缩杆二9和水泵18均通过导线与控制面板24电性连接。

[0023] 所述箱体1两侧的外壁均设有支撑架20,所述储水箱19的底部放置于支撑架20的上方。

[0024] 所述箱体1内壁的两侧均设有导料板14,所述导料板14放置于隔板12的下方。

[0025] 在具体的使用中,使用者打开箱门23将需要加工的钢结构的两端放置于夹持板10之间,启动电动伸缩杆二9,将两个夹持板10对钢结构进行固定夹持,两组夹紧块11提高对钢结构两端的紧固性,启动电机二7,使得钢结构能够进行旋转,启动电动伸缩杆一5,将除锈装置6贴近钢结构的表面,启动电机一3,使得除锈装置6对钢结构表面的金属进行除锈打磨,工作中产生的金属碎屑通过滤孔13和导料板14掉落至水箱15的内部,并通过过滤网16将部分金属碎屑进行隔离,启动水泵18,将水箱15内部的水通过输送管17、储水箱19和进水管21运送到喷头22内部,并对钢结构表面进行冲洗,使得冲洗后的废水进入到水箱15内部,便于集中收集处理。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

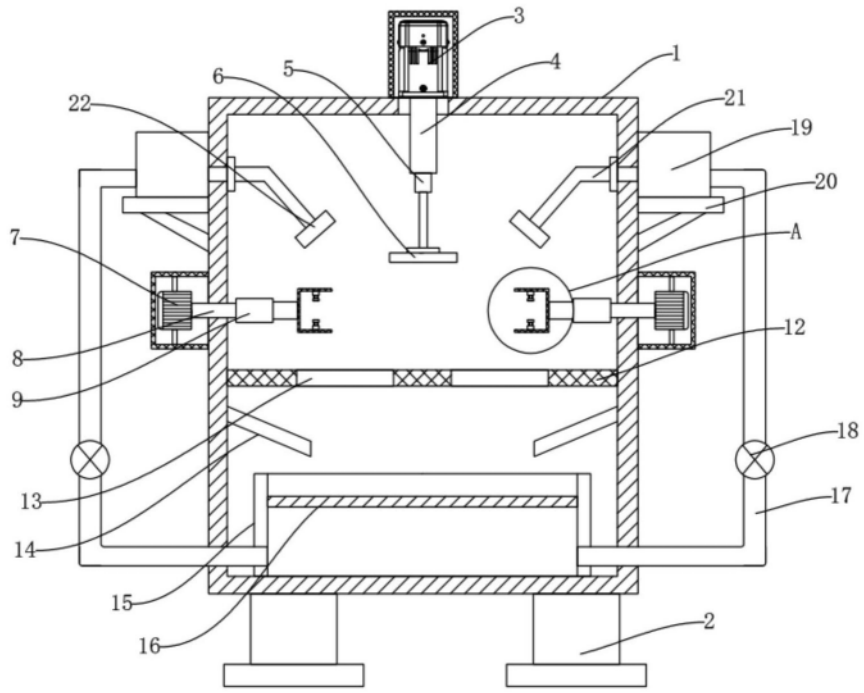


图1

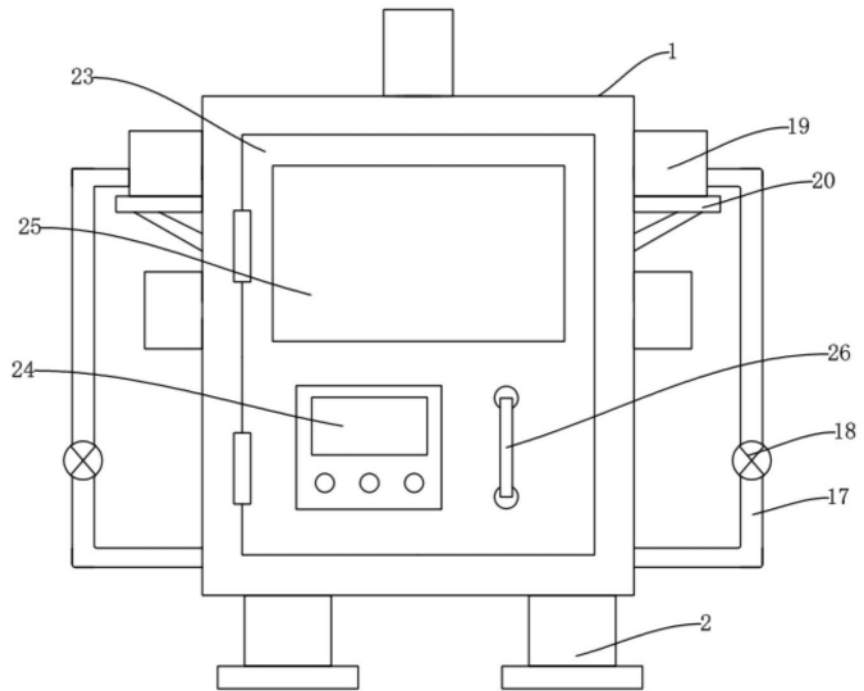


图2

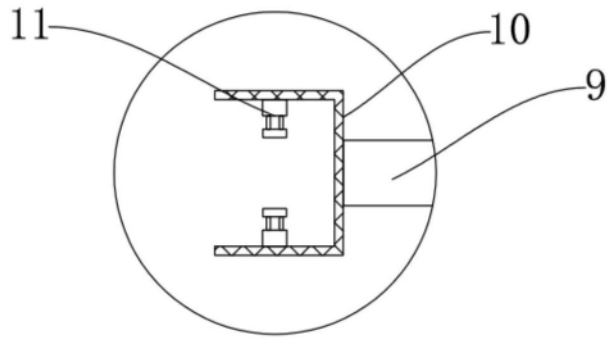


图3