



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215317852 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121468941.X

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 杭州华宇办公设备有限公司

地址 310000 浙江省杭州市钱塘新区义蓬
街道江盛社区

(72) 发明人 刘圣春

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

代理人 蔡鼎

(51) Int.Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/02 (2006.01)

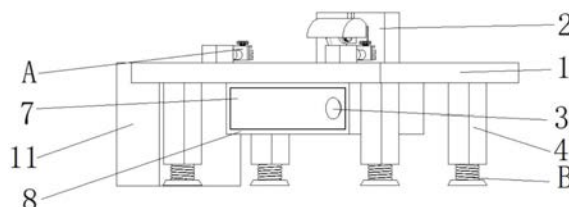
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于钢结构加工用的切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于钢结构技术领域,尤其为一种用于钢结构加工用的切割装置,包括工作台,所述工作台底部的四周分别设置有支撑腿,所述工作台表面的顶部设置有第一固定台,所述第一固定台的表面开设有第二凹槽,通过设置的第二电动滑杆工作,使第二电动滑杆通过第二电动滑块带动固定箱进行移动,从而使第二电机带动固定装置进行移动,这样可以不需要人工对固定好的圆钢进行切割,然后通过设置的手柄受到外力时,使手柄通过螺纹杆带动第二固定块进行移动,这样可以对圆钢进行更好的固定,不需要人工手持圆钢进行切割,从而减少人力的使用,降低操作人员的安全风险,减少不必要的麻烦,增加工作的便利性,提高切割的效率。



1. 一种用于钢结构加工用的切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部的四周分别设置有支撑腿(4),所述工作台(1)表面的顶部设置有第一固定台(2),所述第一固定台(2)的表面开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部设置有第一电动滑杆(9),所述第一电动滑杆(9)的表面设置有第一电动滑块(12),所述第一电动滑块(12)的一端设置有第三固定台(21),所述第三固定台(21)的表面设置有第四固定块(23),所述第四固定块(23)的一侧设置有第一电机(22),所述第一电机(22)的输出端设置有转动轴(24),所述转动轴(24)的表面设置有切割轮(25),所述第三固定台(21)的表面设置有防护罩(13),所述工作台(1)的表面分别开设有第三凹槽,所述第三凹槽的内部设置有第二电动滑杆(14),所述第二电动滑杆(14)的表面设置有第二电动滑块,所述第二电动滑块的顶部设置有固定箱(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构加工用的切割装置,其特征在于:所述固定箱(6)的内部设置有第二电机,所述第二电机的输出端设置有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的一端设置有固定装置。

3. 根据权利要求2所述的一种用于钢结构加工用的切割装置,其特征在于:所述固定装置包括手柄(15),所述手柄(15)的一端设置有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的一端设置有第二固定块(17),所述螺纹杆(19)的表面设置有第一固定块(16),所述第一固定块(16)的一端设置有第二固定台(18),所述第二固定台(18)一端的底部设置有第三固定块(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构加工用的切割装置,其特征在于:所述支撑腿(4)的底部设置有连接杆(28),所述连接杆(28)的底部设置有垫片(26),所述连接杆(28)的表面设置有弹簧(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构加工用的切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有收集箱(8),所述收集箱(8)的表面设置有箱门(7),所述箱门(7)的表面设置有把手(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构加工用的切割装置,其特征在于:所述工作台(1)表面的一端开设有第一凹槽(10),所述第一凹槽(10)的一侧设置有回收箱(11)。

一种用于钢结构加工用的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构技术领域,具体涉及一种用于钢结构加工用的切割装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺。各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。钢结构容易锈蚀,一般钢结构要除锈、镀锌或涂料,且要定期维护。

[0003] 随着我国钢结构的发展和进步,钢结构中的圆钢使用最为普遍,而圆钢有时候需要切割后才能使用,普通圆钢切割装置需要人工手持对圆钢进行切割,在切割时容易对操作人员的身体造成损伤,从而增加不必要的麻烦,也增加操作人员的安全风险,降低工作的效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于钢结构加工用的切割装置,解决了普通圆钢切割装置需要人工手持对圆钢进行切割,在切割时容易对操作人员的身体造成损伤,从而增加不必要的麻烦,也增加操作人员的安全风险,降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于钢结构加工用的切割装置,包括工作台,所述工作台底部的四周分别设置有支撑腿,所述工作台表面的顶部设置有第一固定台,所述第一固定台的表面开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部设置有第一电动滑杆,所述第一电动滑杆的表面设置有第一电动滑块,所述第一电动滑块的一端设置有第三固定台,所述第三固定台的表面设置有第四固定块,所述第四固定块的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出端设置有转动轴,所述转动轴的表面设置有切割轮,所述第三固定台的表面设置有防护罩,所述工作台的表面分别开设有第三凹槽,所述第三凹槽的内部设置有第二电动滑杆,所述第二电动滑杆的表面设置有第二电动滑块,所述第二电动滑块的顶部设置有固定箱。

[0006] 优选的,所述固定箱的内部设置有第二电机,所述第二电机的输出端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的一端设置有固定装置。

[0007] 优选的,所述固定装置包括手柄,所述手柄的一端设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一端设置有第二固定块,所述螺纹杆的表面设置有第一固定块,所述第一固定块的一端设置有第二固定台,所述第二固定台一端的底部设置有第三固定块。

[0008] 优选的,所述支撑腿的底部设置有连接杆,所述连接杆的底部设置有垫片,所述连接杆的表面设置有弹簧。

[0009] 优选的,所述工作台的底部设置有收集箱,所述收集箱的表面设置有箱门,所述箱

门的表面设置有把手。

[0010] 优选的,所述工作台表面的一端开设有第一凹槽,所述第一凹槽的一侧设置有回收箱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设置的第二电动滑杆工作,使第二电动滑杆通过第二电动滑块带动固定箱进行移动,从而使第二电机带动固定装置进行移动,这样可以不需要人工对固定好的圆钢进行切割,然后通过设置的手柄受到外力时,使手柄通过螺纹杆带动第二固定块进行移动,这样可以对圆钢进行更好的固定,不需要人工手持圆钢进行切割,从而减少人力的使用,降低操作人员的安全风险,减少不必要的麻烦,增加工作的便利性,提高切割的效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0016] 图3为本实用新型A的放大图;

[0017] 图4为本实用新型第一电机的放大图;

[0018] 图5为本实用新型B的放大图。

[0019] 图中:1工作台;2第一固定台;3把手;4支撑腿;5伸缩杆;6固定箱;7箱门;8收集箱;9第一电动滑杆;10第一凹槽;11回收箱;12第一电动滑块;13防护罩;14第二电动滑杆;15手柄;16第一固定块;17第二固定块;18第二固定台;19螺纹杆;20第三固定块;21第三固定台;22第一电机;23第四固定块;24转动轴;25切割轮;26垫片;27弹簧;28连接杆。

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。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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种用于钢结构加工用的切割装置,包括工作台1,工作台1底部的四周分别设置有支撑腿4,工作台1表面的顶部设置有第一固定台2,第一固定台2的表面开设有第二凹槽,第二凹槽的内部设置有第一电动滑杆9,第一电动滑杆9的表面设置有第一电动滑块12,第一电动滑块12的一端设置有第三固定台21,第三固定台21的表面设置有第四固定块23,第四固定块23的一侧设置有第一电机22,第一电机22的输出端设置有转动轴24,转动轴24的表面设置有切割轮25,通过设置的第一电机22工作,使第一电机22通过转动轴24带动切割轮25进行转动,然后通过设置的第一电动滑杆9工作,使第一电动滑杆9通过第一电动滑块12带动第三固定台21进行移动,这样可以方便打磨轮的进行上下移动,也可以对不同的圆钢进行不同程度的切割,方便操作人员对切割好后的圆钢进行下一步加工,从而提高工作的效率,增加工作的便利性,第三固定台21的表面设置有防护罩13,最后通过设置的防护罩13,是为了防止加工时产生的碎屑四处散

落,不方便操作人员的打扫,也防止切割时产生的高温碎屑对操作人员造成身体上的伤害,从而增加不必要的麻烦,工作台1的表面分别开设有第三凹槽,第三凹槽的内部设置有第二电动滑杆14,第二电动滑杆14 的表面设置有第二电动滑块,第二电动滑块的顶部设置有固定箱6,通过设置的第二电动滑杆14工作,使第二电动滑杆14通过第二电动滑块带动固定箱6 进行移动,从而使第二电机带动固定装置进行移动,这样可以不需要人工对固定好的圆钢进行切割,从而减少人力的使用,增加工作的便利性,提高切割的效率。

[0022] 具体的,固定箱6的内部设置有第二电机,第二电机的输出端设置有伸缩杆5,伸缩杆5的一端设置有固定装置,通过设置的第二电机,使第二电机通过伸缩杆5带动其一端的固定装置进行移动,这样是为了增加切割时对圆钢的压力,防止因圆钢硬度过大,不能对圆钢进行更好的切割,从而降低工作的效率,减少不必要的麻烦。

[0023] 具体的,固定装置包括手柄15,手柄15的一端设置有螺纹杆19,螺纹杆19的一端设置有第二固定块17,螺纹杆19的表面设置有第一固定块16,第一固定块16的一端设置有第二固定台18,第二固定台18一端的底部设置有第三固定块20,通过设置的手柄15受到外力时,使手柄15通过螺纹杆19 带动第二固定块17进行移动,这样可以对圆钢进行更好的固定,不需要人工手持圆钢进行切割,从而减少人力的使用,降低操作人员的安全风险,减少不必要的麻烦。

[0024] 具体的,支撑腿4的底部设置有连接杆28,连接杆28的底部设置有垫片 26,连接杆28的表面设置有弹簧27,通过这样的设置,可以降低该设备工作时,该设备对地面的压力和冲击力,从而减少因压力和冲击力对该设备的损伤,增加该设备的使用寿命。

[0025] 具体的,工作台1的底部设置有收集箱8,收集箱8的表面设置有箱门7,箱门7的表面设置有把手3,通过设置的收集箱8,可以对切割时产生的碎屑进行回收,防止碎屑散落到该设备的四周,不易清扫,然后通过设置的箱门7 和把手3,可以方便操作人员对回收的碎屑进行回收处理,从而增加施工人员清扫的便利性,提高清扫的效率。

[0026] 具体的,工作台1表面的一端开设有第一凹槽10,第一凹槽10的一侧设置有回收箱11,通过设置的第一凹槽10和回收箱11,使切割好后的圆钢通过第一凹槽10滑落到回收箱11的内部进行回收,这样可以不需要人工对切割好的钢材进行回收,从而增加回收圆钢的便利性,提高工作的效率,减少人力的使用。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,通过设置的第一电机22工作,使第一电机22通过转动轴24带动切割轮25进行转动,然后通过设置的第一电动滑杆9工作,使第一电动滑杆9通过第一电动滑块 12带动第三固定台21进行移动,这样可以方便打磨轮的进行上下移动,也可以对不同的圆钢进行不同程度的切割,方便操作人员对切割好后的圆钢进行下一步加工,最后通过设置的防护罩13,是为了防止加工时产生的碎屑四处散落,不方便操作人员的打扫,也防止切割时产生的高温碎屑对操作人员造成身体上的伤害,通过设置的第二电动滑杆14工作,使第二电动滑杆14通过第二电动滑块带动固定箱6进行移动,从而使第二电机带动固定装置进行移动,这样可以不需要人工对固定好的圆钢进行切割,通过设置的第二电机,使第二电机通过伸缩杆5带动其一端的固定装置进行移动,这样是为了增加切割时对圆钢的压力,防止因圆钢硬度过大,不能对圆钢进行更好的切割,通过设置的手柄15受到外力时,使手柄15通过螺纹杆19带动第二固定块17 进行移动,这样可以对圆钢进行更好的固定,不需要人工手持圆钢进行切割,本装置中所有用电设

备均通过外接电源进行供电。

[0028] 最后应说明的是：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，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。

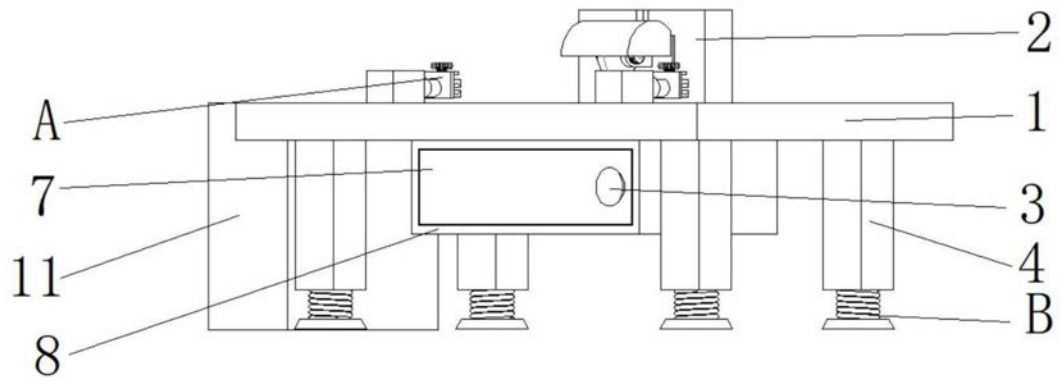


图1

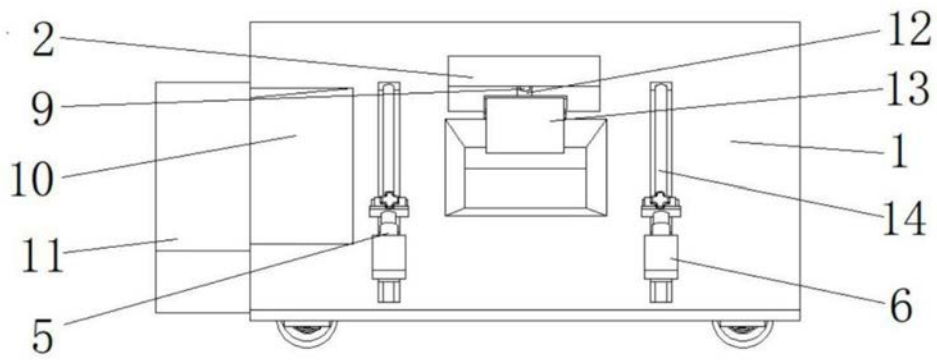


图2

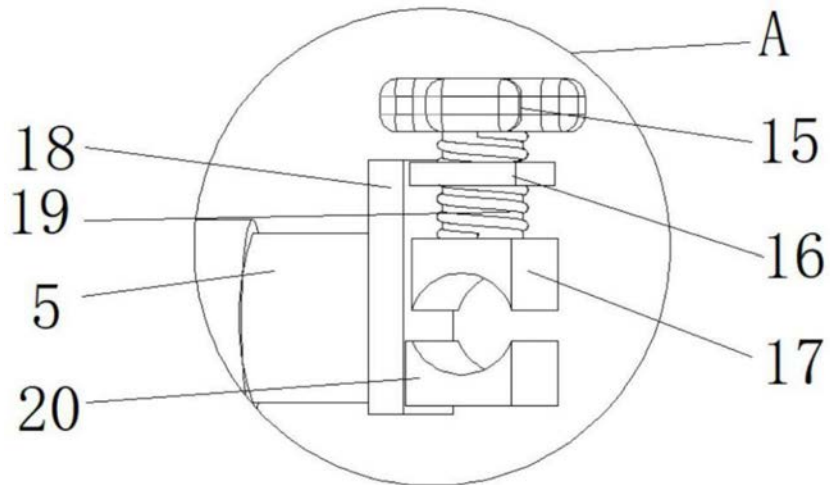


图3

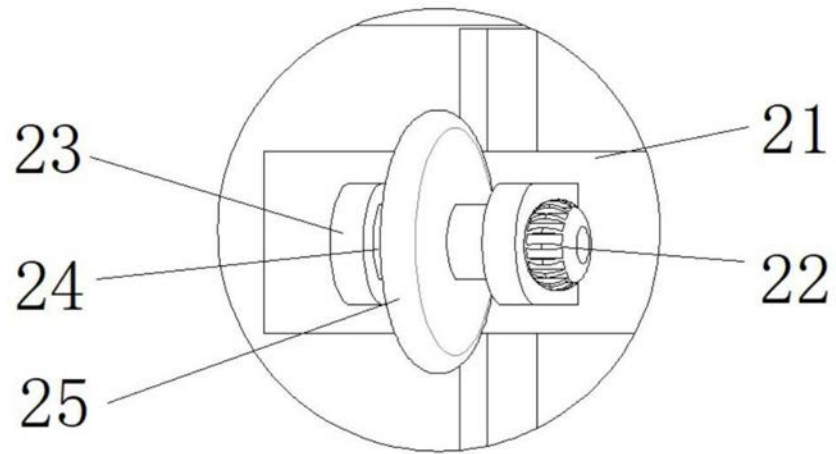


图4

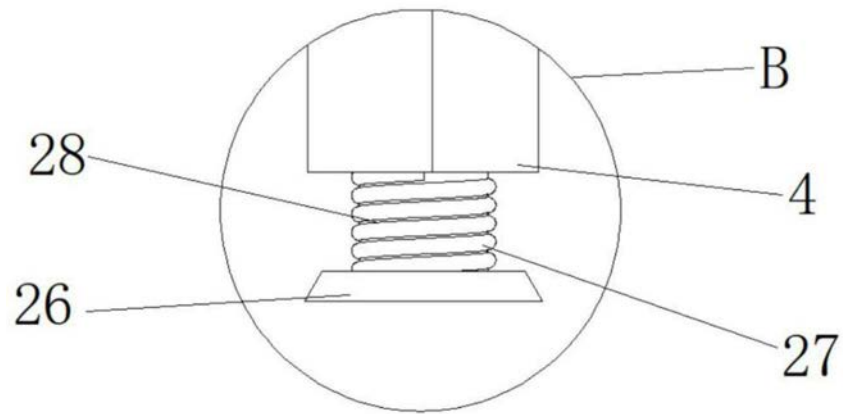


图5