



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215034168 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120876929.6

(22) 申请日 2021.04.26

(73) 专利权人 湖北融晟金属制品有限公司

地址 432599 湖北省孝感市云梦县经济开发
区步云路

(72) 发明人 邱峰 吴孙权 左新明

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限
公司 11283

代理人 严政

(51) Int.Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

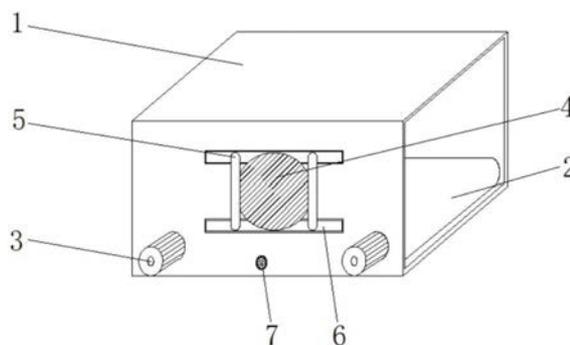
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铜杆切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜杆切割装置,包括箱体,所述箱体内部顶端设置有气泵,所述气泵侧边固定连接有气管,所述气管另一端设置有气动升降杆,所述气动升降杆固定连接在箱体内部上端,所述气动升降杆另一端固定连接有连接杆,所述箱体内部设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆一端固定连接有定位环,所述定位环内部固定连接有固定弹簧,所述固定弹簧另一端设置有海绵软垫,通过设置的定位环,当铜杆原料需要切割时,首先,将铜杆原料放入定位环中,通过定位环一侧固定连接的液压伸缩杆,能够固定住铜杆原料的位置,便于进行下一步切割工作,通过设置的海绵软垫,能够很好地保护铜杆原料表面,防止被定位环刮蹭造成划痕。



1. 一种铜杆切割装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部顶端设置有气泵(9),所述气泵(9)侧边固定连接有气管(10),所述气管(10)另一端设置有气动升降杆(8),所述气动升降杆(8)固定连接在箱体(1)内部上端,所述气动升降杆(8)另一端固定连接连接有连接杆(13),所述连接杆(13)两端均设置有滑块(11),所述滑块(11)滑动连接在滑动槽(12)内部,所述连接杆(13)外设置有驱动室(14),所述驱动室(14)内部设置有电动机(18),所述电动机(18)一端转动连接有切割刀片(19),所述驱动室(14)底部固定连接连接有喷头(16),所述喷头(16)一侧设置有水管(15),所述水管(15)另一端设置在水箱(4)内部,所述箱体(1)内部设置有液压伸缩杆(20),所述液压伸缩杆(20)一端固定连接连接有定位环(21),所述定位环(21)内部固定连接连接有固定弹簧(23),所述固定弹簧(23)另一端设置有海绵软垫(22)。

2. 根据权利要求1所述的铜杆切割装置,其特征在于,所述箱体(1)外部一侧设置有排水口(7)。

3. 根据权利要求1所述的铜杆切割装置,其特征在于,所述箱体(1)内部设置有传输履带(2),所述传输履带(2)侧边转动连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)设置有两个。

4. 根据权利要求1所述的铜杆切割装置,其特征在于,所述水箱(4)外设置有U型固定杆(5),所述U型固定杆(5)设置有两个,两个U型固定杆(5)均固定连接在矩形凹槽(6)内部,所述矩形凹槽(6)设置有两个,两个所述矩形凹槽(6)均设置在箱体(1)侧边。

5. 根据权利要求1所述的铜杆切割装置,其特征在于,所述滑动槽(12)设置有两个,两个所述滑动槽(12)分别固定连接在箱体(1)内部两侧。

6. 根据权利要求1所述的铜杆切割装置,其特征在于,所述固定弹簧(23)设置有三个。

7. 根据权利要求1所述的铜杆切割装置,其特征在于,所述切割刀片(19)外设置有保护框(17)。

一种铜杆切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械切割技术领域,具体涉及一种铜杆切割装置。

背景技术

[0002] 铜杆主要用于生产电线电缆(电线、电缆、裸导线、漆包线等)、绕组线、电气装备用线等。铜杆线材是铜加工材中最大的品种,约占铜加工材总消费量的38%。我国国内铜杆生产工艺成熟,有大量生产能力的铜杆生产工艺主要有上引无氧铜杆工艺、连铸连轧低氧铜杆工艺两种。

[0003] 目前市面上的铜杆切割装置为了利于堆叠和搬运,需要将铜杆切割成相应的长度。目前采用的切断装置大都通过人工使用切割机切断,这使得生产效率低下,同时切割出来的铜杆长度可能出现偏差,随着现代机械加工工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。现有的用于铜加工铜杆切割机存在操作麻烦、费事费力、并且在切割时铜屑四溅会对工作人员产生影响,并且切割时铜杆会产生振动,影响切割质量,而且切割大直径铜杆时,由于切割盘的切割深度不够,需要旋转铜杆将其环形切割,现在大多都是人工旋转铜杆,这样人工旋转铜杆时不稳定,不仅容易损坏切割盘,也会影响切割质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的切割时不稳定的问题,提供一种铜杆切割装置,该铜杆切割装置具有切割稳定且切割精度高的效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜杆切割装置,包括箱体,所述箱体内部顶端设置有气泵,所述气泵侧边固定连接有气管,所述气管另一端设置有气动升降杆,所述气动升降杆固定连接在箱体内部上端,所述气动升降杆另一端固定连接连接有连接杆,所述连接杆两端均设置有滑块,所述滑块滑动连接在滑动槽内部,所述连接杆外设置有驱动室,所述驱动室内部设置有电动机,所述电动机一端转动连接有切割刀片,所述驱动室底部固定连接连接有喷头,所述喷头一侧设置有水管,所述水管另一端设置在水箱内部,所述箱体内部设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆一端固定连接连接有定位环,所述定位环内部固定连接连接有固定弹簧,所述固定弹簧另一端设置有海绵软垫。

[0006] 优选的,所述箱体外部一侧设置有排水口。

[0007] 优选的,所述箱体内部设置有传输履带,所述传输履带侧边转动连接有驱动电机,所述驱动电机设置有两个。

[0008] 优选的,所述水箱外设置有U型固定杆,所述U型固定杆设置有两个,两个U型固定杆均固定连接在矩形凹槽内部,所述矩形凹槽设置有两个,两个所述矩形凹槽均设置在箱体侧边。

[0009] 优选的,所述滑动槽设置有两个,两个所述滑动槽分别固定连接在箱体内部两侧。

[0010] 优选的,所述固定弹簧设置有三个。

[0011] 优选的,所述切割刀片外设置有保护框。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铜杆切割装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置的驱动室,当铜杆原料需要切割时,打开驱动室内部设置的电动机,通过电动机的运行,能够带动切割刀片转动,实现切割的目的,同时通过驱动室底部设置的喷头,打开喷头开关,通过喷头一端连接的水管,能够将箱体一侧设置的水箱中的水引入喷头,从而能够在切割时对铜杆原料进行降温,防止因铜杆原料切割时产生的火花导致铜杆原料被灼伤的情况出现,同时,利用设置的喷头,也能够给箱体内部的各部件进行降温;

[0014] 2、本实用新型通过设置的气泵,当铜杆原料需要切割时,打开气泵,通过气泵一端连接的气管,能够带动气管另一端连接的气动升降杆上下移动,通过气动升降杆的上下移动,能够带动滑块在滑动槽中上下滑动,通过滑块的上下滑动,能够带动滑块一端固定连接的连接杆上下移动,能够带动连接杆外设置的驱动室上下移动,从而实现对铜杆的定位切割,能够有效地提高切割效率,实现对铜杆原料的准确定位切割;

[0015] 3、本实用新型通过设置的定位环,当铜杆原料需要切割时,首先,将铜杆原料放入定位环中,通过定位环一侧固定连接的液压伸缩杆,能够固定住铜杆原料的位置,便于进行下一步切割工作,当需要切割的铜杆原料的尺寸不固定时,通过定位环内部设置的固定弹簧,能够适配不同尺寸的铜杆原料,便于固定铜杆原料位置,同时,通过设置的海绵软垫,能够很好地保护铜杆原料表面,防止被定位环刚蹭造成划痕。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提出的一种铜杆切割装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型提出的一种铜杆切割装置的剖视;

[0019] 图3是本实用新型提出的一种铜杆切割装置的图2中A的放大图;

[0020] 图4是本实用新型提出的一种铜杆切割装置的图2中B的放大图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 1、箱体;2、传输履带;3、驱动电机;4、水箱;5、U型固定杆;6、矩形凹槽;7、排水口;8、气动升降杆;9、气泵;10、气管;11、滑块;12、滑动槽;13、连接杆;14、驱动室;15、水管;16、喷头;17、保护框;18、电动机;19、切割刀片;20、液压伸缩杆;21、定位环;22、海绵软垫;23、固定弹簧。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,

术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体式连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种铜杆切割装置,包括箱体1,箱体1内部顶端设置有气泵9,气泵9侧边固定连接有气管10,气管10另一端设置有气动升降杆8,气动升降杆8固定连接在箱体1内部上端,气动升降杆8另一端固定连接有连接杆13,连接杆13两端均设置有滑块11,滑块11滑动连接在滑动槽12内部,连接杆13外设置有驱动室14,驱动室14内部设置有电动机18,电动机18一端转动连接有切割刀片19,驱动室14底部固定连接喷头16,喷头16一侧设置有水管15,水管15另一端设置在水箱4内部,箱体1内部设置有液压伸缩杆20,液压伸缩杆20一端固定连接定位环21,定位环21内部固定连接固定弹簧23,固定弹簧23另一端设置有海绵软垫22,通过驱动室14底部设置的喷头16,能够在切割时对铜杆原料进行降温,防止因铜杆原料切割时产生的火花导致铜杆原料被灼伤的情况出现。

[0027] 本实用新型中,优选的,箱体1外部一侧设置有排水口7,能够将箱体1内部产生的废水排出。

[0028] 本实用新型中,优选的,箱体1内部设置有传输履带2,传输履带2侧边转动连接有驱动电机3,驱动电机3设置有两个,能够解决传统切割装置需要人工搬运的问题,降低了人工成本。

[0029] 本实用新型中,优选的,水箱4外设置有U型固定杆5,U型固定杆5设置有两个,两个U型固定杆5均固定连接在矩形凹槽6内部,矩形凹槽6设置有两个,两个矩形凹槽6均设置在箱体1侧边,能够固定住水箱4的位置。

[0030] 本实用新型中,优选的,滑动槽12设置有两个,两个滑动槽12分别固定连接在箱体1内部两侧,能够使连接杆13更加流畅的上下移动。

[0031] 本实用新型中,优选的,固定弹簧23设置有三个,能够全方位的对铜杆原料进行固定保护。

[0032] 本实用新型中,优选的,切割刀片19外设置有保护框17,能够保护切割刀片19,防止切割刀片19与内部其他部件碰撞。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过设置的定位环21,当铜杆原料需要切割时,首先,将铜杆原料放入定位环21中,通过定位环21一侧固定连接的液压伸缩杆20,能够固定住铜杆原料的位置,便于进行下一步切割工作,当需要切割的铜杆原料的尺寸不固定时,通过定位环21内部设置的固定弹簧23,能够适配不同尺寸的铜杆原料,便于固定铜杆原料位置,同时,通过设置的海绵软垫22,能够很好地保护铜杆原料表面,防止被定位环21刮蹭造成划痕,通过设置的气泵9,当铜杆原料需要切割时,打开气泵9,通过气泵9一端连接的气管10,能够带动气管10另一端连接的气动升降杆8上下移动,通过气动升降杆8的上下移动,能够带动滑块11在滑动槽12中上下滑动,通过滑块11的上下滑动,能够带动滑块11一端固定连接连接杆13上下移动,能够带动连接杆13外设置的驱动室14上下移动,从

而实现对铜杆的定位切割,能够有效地提高切割效率,实现对铜杆原料的准确定位切割,通过设置的驱动室14,当铜杆原料需要切割时,打开驱动室14内部设置的电动机18,通过电动机18的运行,能够带动切割刀片19转动,实现切割的目的,同时通过驱动室14底部设置的喷头16,打开喷头16开关,通过喷头16一端连接的水管15,能够将箱体1一侧设置的水箱4中的水引入喷头16,从而能够在切割时对铜杆原料进行降温,防止因铜杆原料切割时产生的火花导致铜杆原料被灼伤的情况出现,同时,利用设置的喷头16,也能够给箱体1内部的各部件进行降温。

[0034] 以上详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于此。在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,包括各个技术特征以任何其它的合适方式进行组合,这些简单变型和组合同样应当视为本实用新型所公开的内容,均属于本实用新型的保护范围。

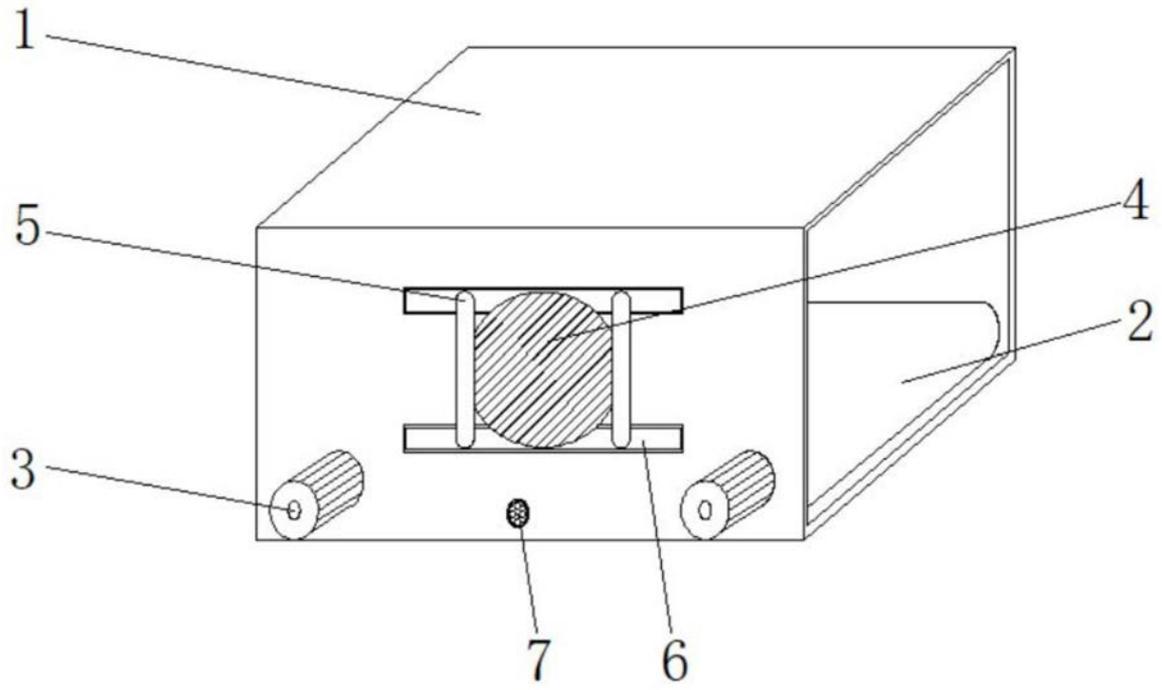


图1

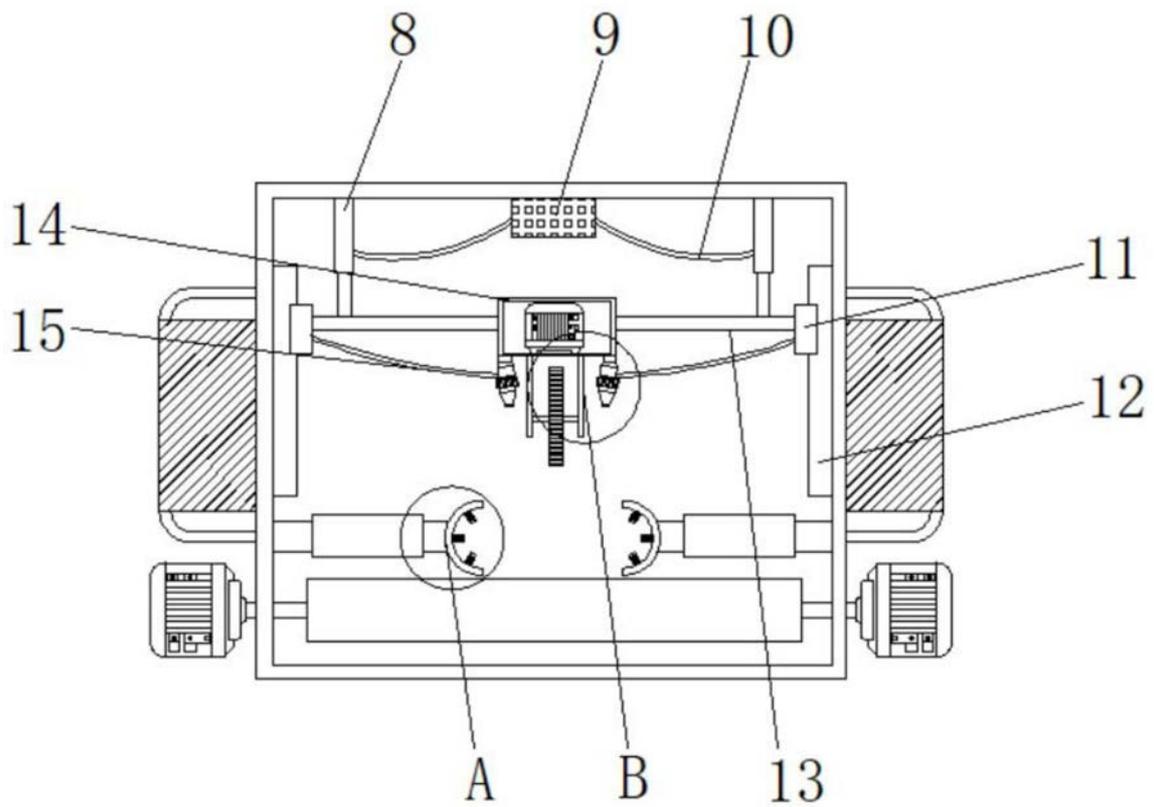


图2

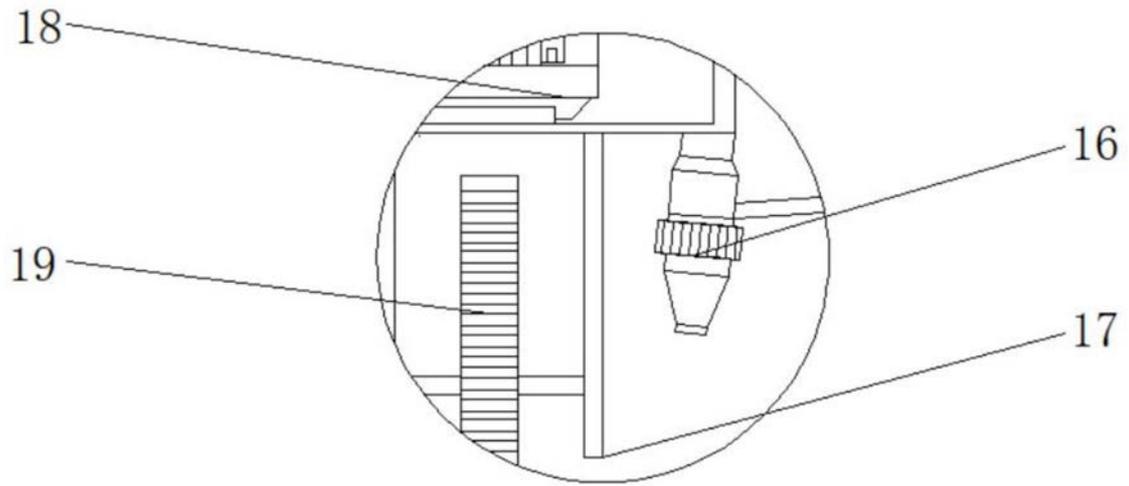


图3

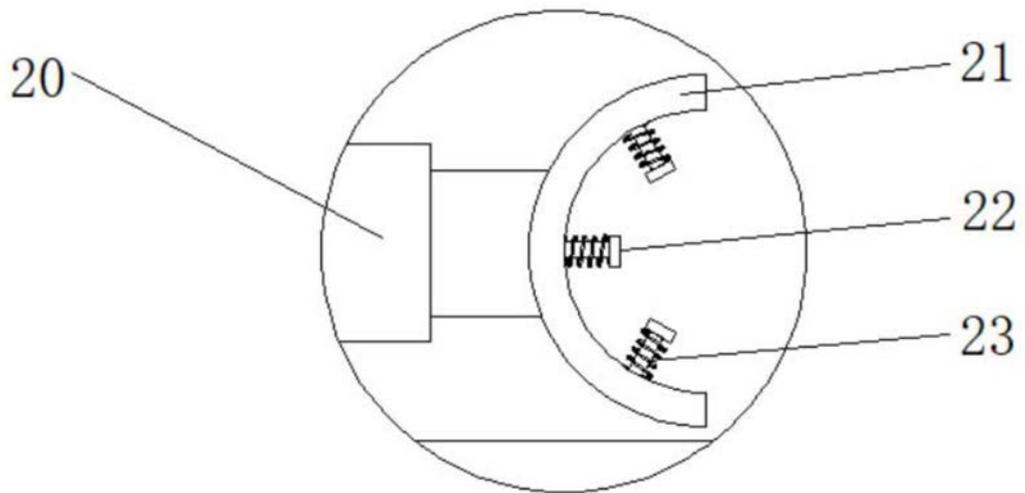


图4