



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211163623 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921834853.X

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 昆山灿鑫精密电子科技有限公司

地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇
花苑路1188号2号房

(72)发明人 徐雷

(74)专利代理机构 北京东方灵盾知识产权代理
有限公司 11506

代理人 答竹君

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B25H 1/10(2006.01)

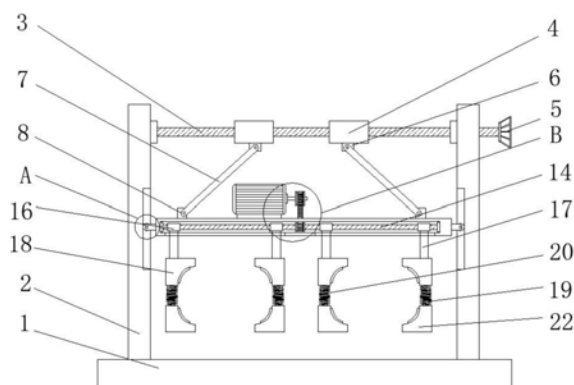
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铜合金卷加工用装夹器

(57)摘要

本实用新型属于铜合金卷加工技术领域,尤其为一种铜合金卷加工用装夹器,包括底座,底座的顶端两侧固定安装有安装板,安装板的顶部设置有第一丝杆,第一丝杆上套设有两组螺套,螺套的底部固定安装有移动块,移动块的前端外表面铰接有转动杆,转动杆远离移动块的一端铰接有固定块,安装板之间设置有升降板,升降板的两端固定连接有第一连接杆。本实用新型通过第一丝杆和螺套的配合使用,来控制装夹加工时的高度,从而根据铜合金卷的大小来进行调节装夹位置,操作方便,省时省力,提高了灵活性和适用性,通过设置的第二丝杆、第一滑块和第二滑块,对两个夹头的间距进行调节,提高了装夹器的适用范围。



1. 一种铜合金卷加工用装夹器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端两侧固定安装有安装板(2),所述安装板(2)的顶部设置有第一丝杆(3),所述第一丝杆(3)上套设有两组螺套(4),所述螺套(4)的底部固定安装有移动块(6),所述移动块(6)的前端外表面铰接有转动杆(7),所述转动杆(7)远离移动块(6)的一端铰接有固定块(8),所述安装板(2)之间设置有升降板(9),所述升降板(9)的两端固定连接有第一连接杆(10),所述第一连接杆(10)远离升降板(9)的一端转动连接有滑轮(11),所述升降板(9)的内部开设有安装腔(13),所述安装腔(13)的内侧壁两端转动连接有第二丝杆(14),所述第二丝杆(14)上螺纹安装有第一滑块(15)和第二滑块(16),所述第一滑块(15)和第二滑块(16)的一端固定连接第二连接杆(17),所述第二连接杆(17)远离第一滑块(15)和第二滑块(16)的一端固定连接第一安装块(18),所述第一安装块(18)的底部设置有伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)的表面设置有弹簧(20),所述伸缩杆(19)远离第一安装块(18)的一端固定安装有第二安装块(22),所述第一安装块(18)和第二安装块(22)的内侧固定安装有垫块(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜合金卷加工用装夹器,其特征在于:所述第一丝杆(3)通过轴承与安装板(2)的一侧壁转动连接,两组所述螺套(4)的内部开设有内螺纹,且内螺纹的旋向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种铜合金卷加工用装夹器,其特征在于:所述固定块(8)焊接固定在升降板(9)的顶部两侧,且固定块(8)的数量为两组,两组所述固定块(8)关于升降板(9)的中心线对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种铜合金卷加工用装夹器,其特征在于:所述安装板(2)的一侧开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的宽度大小与滑轮(11)的直径大小相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种铜合金卷加工用装夹器,其特征在于:所述升降板(9)的顶部设置有电机(23),所述电机(23)的输出端固定安装有第一链轮(24),所述第二丝杆(14)的中部位置固定套接有第二链轮(26),所述第一链轮(24)与第二链轮(26)之间设置有链条(25),所述第一链轮(24)通过链条(25)与第二链轮(26)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铜合金卷加工用装夹器,其特征在于:所述第一滑块(15)和第二滑块(16)的内部均开设有螺纹孔,且螺纹孔的螺纹方向相反,所述第一滑块(15)和第二滑块(16)分别通过螺纹孔与第二丝杆(14)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铜合金卷加工用装夹器,其特征在于:所述升降板(9)的底部开设有滑轨,所述第二连接杆(17)延伸出升降板(9)下开设的滑轨,所述第一安装块(18)和第二安装块(22)的数量为四组,且四组第一安装块(18)和第二安装块(22)的夹持方向相向设置。

8. 根据权利要求1所述的一种铜合金卷加工用装夹器,其特征在于:所述第一丝杆(3)的一端且远离安装板(2)的一侧固定安装有把手(5),所述把手(5)上开设有防滑纹。

一种铜合金卷加工用装夹器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜合金卷加工技术领域，具体为一种铜合金卷加工用装夹器。

背景技术

[0002] 铜合金以纯铜为基体加入一种或几种其他元素所构成的合金。纯铜呈紫红色，又称紫铜。纯铜密度为8.96，熔点为1083℃，具有优良的导电性、导热性、延展性和耐蚀性。主要用于制作发电机、母线、电缆、开关装置、变压器等电工器材和热交换器、管道、太阳能加热装置的平板集热器等导热器材。常用的铜合金分为黄铜、青铜、白铜3大类。铜合金卷在制作的过程中需要进行许多不同的加工，铜合金卷在加工的过程中需要将铜合金卷进行夹紧固定。现有的铜合金卷加工用装夹器存在以下问题：

[0003] 1、在夹紧铜合金卷时不太方便，且夹紧的设备结构复杂，成本较高，从而降低了铜合金卷加工装置的实用性；

[0004] 2、现有的装夹器不能适应不同大小尺寸的铜合金卷，在夹持不同大小的铜合金卷时还需要更换夹持装置，费时费力，很不方便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种铜合金卷加工用装夹器，解决了在夹紧铜合金卷时不太方便，且夹紧的设备结构复杂，成本较高，从而降低了铜合金卷加工装置的实用性和现有的装夹器不能适应不同大小尺寸的铜合金卷，在夹持不同大小的铜合金卷时还需要更换夹持装置，费时费力，很不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铜合金卷加工用装夹器，包括底座，所述底座的顶端两侧固定安装有安装板，所述安装板的顶部设置有第一丝杆，所述第一丝杆上套设有两组螺套，所述螺套的底部固定安装有移动块，所述移动块的前端外表面铰接有转动杆，所述转动杆远离移动块的一端铰接有固定块，所述安装板之间设置有升降板，所述升降板的两端固定连接第一连接杆，所述第一连接杆远离升降板的一端转动连接有滑轮，所述升降板的内部开设有安装腔，所述安装腔的内侧壁两端转动连接有第二丝杆，所述第二丝杆上螺纹安装有第一滑块和第二滑块，所述第一滑块和第二滑块的一端固定连接第二连接杆，所述第二连接杆远离第一滑块和第二滑块的一端固定连接第一安装块，所述第一安装块的底部设置有伸缩杆，所述伸缩杆的表面设置有弹簧，所述伸缩杆远离第一安装块的一端固定安装有第二安装块，所述第一安装块和第二安装块的内侧固定安装有垫块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一丝杆通过轴承与安装板的一侧壁转动连接，两组所述螺套的内部开设有内螺纹，且内螺纹的旋向相反。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定块焊接固定在升降板的顶部两侧，且固定块的数量为两组，两组所述固定块关于升降板的中心线对称分布。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装板的一侧开设有滑槽，所述滑槽

的宽度大小与滑轮的直径大小相适配。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板的顶部设置有电机,所述电机的输出端固定安装有第一链轮,所述第二丝杆的中部位置固定套接有第二链轮,所述第一链轮与第二链轮之间设置有链条,所述第一链轮通过链条与第二链轮啮合连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一滑块和第二滑块的内部均开设有螺纹孔,且螺纹孔的螺纹方向相反,所述第一滑块和第二滑块分别通过螺纹孔与第二丝杆螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板的底部开设有滑轨,所述第二连接杆延伸出升降板下开设的滑轨,所述第一安装块和第二安装块的数量为四组,且四组第一安装块和第二安装块的夹持方向相向设置。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一丝杆的一端且远离安装板的一侧固定安装有把手,所述把手上开设有防滑纹。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铜合金卷加工用装夹器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该铜合金卷加工用装夹器,通过第一丝杆和螺套的配合使用,转动把手使得第一丝杆带动螺套的移动,从而带动螺套底部铰接的转动杆的转动,产生的推力推动转动杆一端升降板通过滑轮在滑槽内滑动,来控制装夹加工时的高度,从而根据铜合金卷的大小来进行调节装夹位置,操作方便,省时省力,提高了灵活性和适用性;

[0016] 2、该铜合金卷加工用装夹器,通过设置的第二丝杆、第一滑块和第二滑块,可以通过控制电机的转动,带动第一链轮的转动进而带动啮合的链条的转动,链条带动第二链轮的转动,最后带动第二丝杆的转动,第二丝杆上的第一滑块和第二滑块相向滑动将需要加工的铜合金卷进行装夹固定,通过电机对两个夹头的间距进行调节,提高了装夹器的适用范围;通过设置伸缩杆和弹簧,可以对第一安装块和第二安装块之间的距离进行调节,从而根据铜合金卷的直径大小调节开口的大小以适应不同的铜合金卷,操作方便,省时省力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种铜合金卷加工用装夹器的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种铜合金卷加工用装夹器的图1A处的放大图;

[0019] 图3为本实用新型一种铜合金卷加工用装夹器的图1B处的放大图;

[0020] 图4为本实用新型一种铜合金卷加工用装夹器的夹头结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、安装板;3、第一丝杆;4、螺套;5、把手;6、移动块;7、转动杆;8、固定块;9、升降板;10、第一连接杆;11、滑轮;12、滑槽;13、安装腔;14、第二丝杆;15、第一滑块;16、第二滑块;17、第二连接杆;18、第一安装块;19、伸缩杆;20、弹簧;21、垫块;22、第二安装块;23、电机;24、第一链轮;25、链条;26、第二链轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种铜合金卷加工用装夹器,包括底座1,底座1的顶端两侧固定安装有安装板2,安装板2的顶部设置有第一丝杆3,第一丝杆3上套设有两组螺套4,螺套4的底部固定安装有移动块6,移动块6的前端外表面铰接有转动杆7,转动杆7远离移动块6的一端铰接有固定块8,安装板2之间设置有升降板9,升降板9的两端固定连接有第一连接杆10,第一连接杆10远离升降板9的一端转动连接有滑轮11,通过第一丝杆3和螺套4的配合使用,转动把手5使得第一丝杆3带动螺套4的移动,从而带动螺套4底部铰接的转动杆7的转动,产生的推力推动转动杆7一端升降板9通过滑轮11在滑槽12内滑动,来控制装夹加工时的高度,从而根据铜合金卷的大小来进行调节装夹位置,操作方便,省时省力,提高了灵活性和适用性,升降板9的内部开设有安装腔13,安装腔13的内侧壁两端转动连接有第二丝杆14,第二丝杆14上螺纹安装有第一滑块15和第二滑块16,第一滑块15和第二滑块16的一端固定连接第二连接杆17,第二连接杆17远离第一滑块15和第二滑块16的一端固定连接第一安装块18,第一安装块18的底部设置有伸缩杆19,伸缩杆19的表面设置有弹簧20,通过设置伸缩杆19和弹簧20,可以对第一安装块18和第二安装块22之间的距离进行调节,从而根据铜合金卷的直径大小调节开口的大小以适应不同的铜合金卷,操作方便,省时省力,伸缩杆19远离第一安装块18的一端固定安装有第二安装块22,第一安装块18和第二安装块22的内侧固定安装有垫块21。

[0024] 本实施例中,第一丝杆3通过轴承与安装板2的一侧壁转动连接,两组螺套4的内部开设有内螺纹,且内螺纹的旋向相反,便于两组螺套4的移动来调剂转动杆7的转动;固定块8焊接固定在升降板9的顶部两侧,且固定块8的数量为两组,两组固定块8关于升降板9的中心线对称分布,便于升降板9的移动;安装板2的一侧开设有滑槽12,滑槽12的宽度大小与滑轮11的直径大小相适配,可以减小移动时的阻力,便于调节装夹器的高度,操作方便,省时省力,提高了灵活性和适用性;升降板9的顶部设置有电机23,其型号为34HC158U14,电机23的输出端固定安装有第一链轮24,第二丝杆14的中部位置固定套接有第二链轮26,第一链轮24与第二链轮26之间设置有链条25,第一链轮24通过链条25与第二链轮26啮合连接,第一滑块15和第二滑块16的内部均开设有螺纹孔,且螺纹孔的螺纹方向相反,第一滑块15和第二滑块16分别通过螺纹孔与第二丝杆14螺纹连接,可以通过控制电机23的转动,带动第一链轮24的转动进而带动啮合的链条25的转动,链条25带动第二链轮26的转动,最后带动第二丝杆14的转动,第二丝杆14上的第一滑块15和第二滑块16相向滑动将需要加工的铜合金卷进行装夹固定,通过电机23对两个夹头的间距进行调节,提高了装夹器的适用范围;升降板9的底部开设有滑轨,第二连接杆17延伸出升降板9下开设的滑轨,第一安装块18和第二安装块22的数量为四组,且四组第一安装块18和第二安装块22的夹持方向相向设置;第一丝杆3的一端且远离安装板2的一侧固定安装有把手5,把手5上开设有防滑纹,防止手滑。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过第一丝杆3和螺套4的配合使用,转动把手5使得第一丝杆3带动螺套4的移动,从而带动螺套4底部铰接的转动杆7的转动,产生的推力推动转动杆7一端升降板9通过滑轮11在滑槽12内滑动,来控制装夹加工时的高度,从而根据铜合金卷的大小来进行调节装夹位置,操作方便,省时省力,提高了灵活性和适用性;调整夹头之间的距离时,可以通过控制电机23的转动,带动第一链轮24的转动进而带动啮合的链条25的转动,链条25带动第二链轮26的转动,最后带动第二丝杆14的转动,第

二丝杆14上的第一滑块15和第二滑块16相向滑动将需要加工的铜合金卷进行装夹固定,通过电机23对两个夹头的间距进行调节,提高了装夹器的适用范围,通过设置伸缩杆19和弹簧20,可以对第一安装块18和第二安装块22之间的距离进行调节,从而根据铜合金卷的直径大小调节开口的大小以适应不同的铜合金卷,操作方便,省时省力。

[0026] 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。

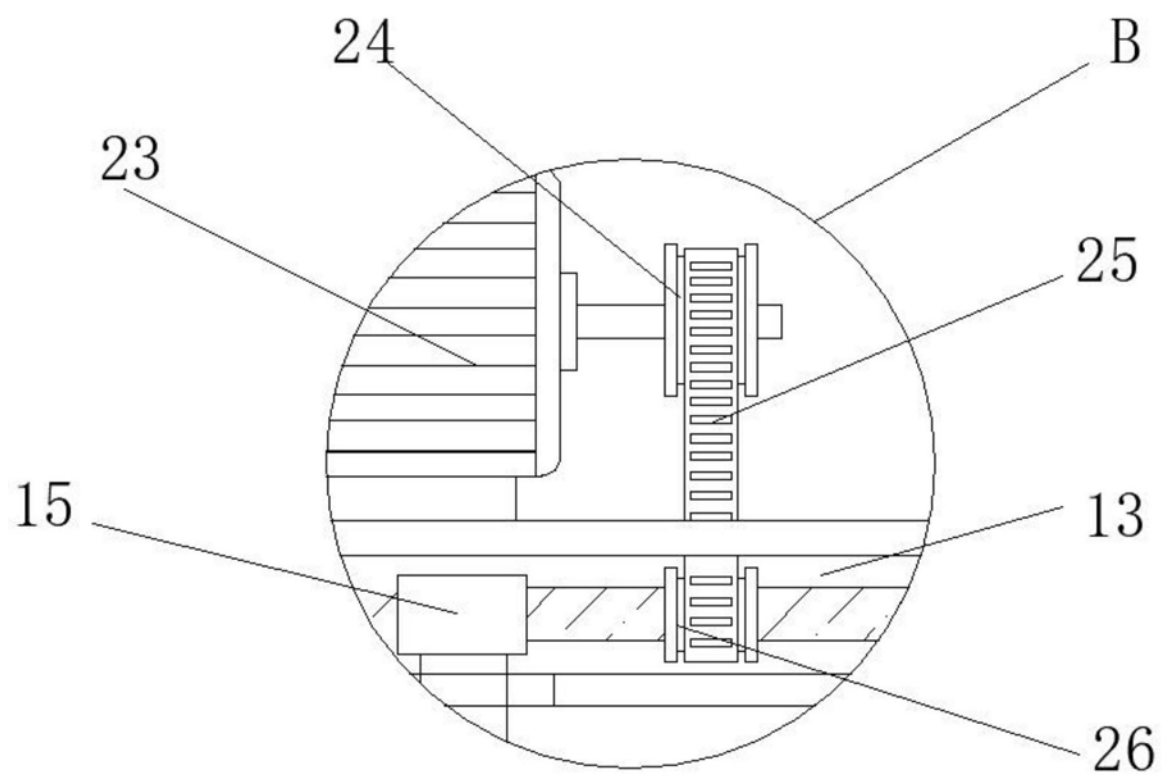


图3

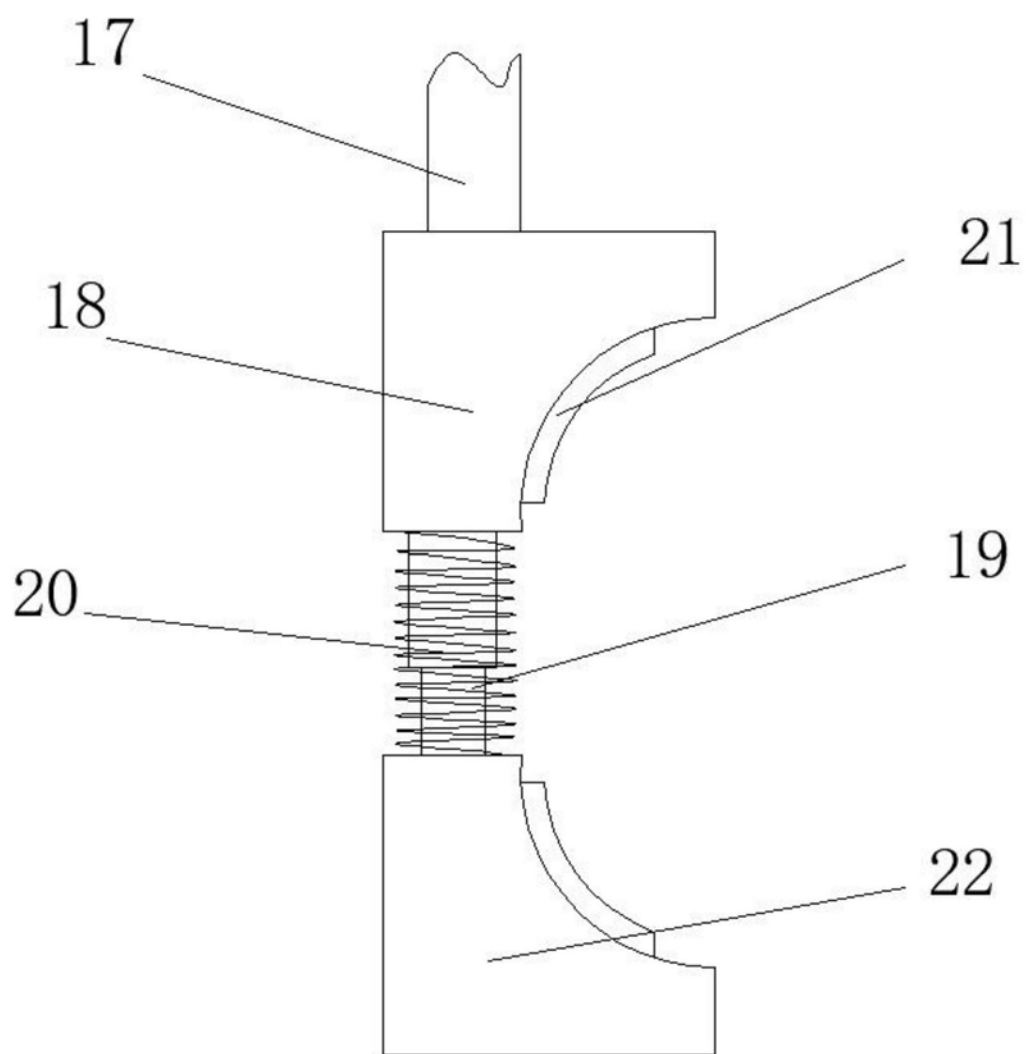


图4