



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220575022 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202321083417.X

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 荣威智能装备(山东)有限公司  
地址 255100 山东省淄博市淄川区磁村镇  
四维村北

(72) 发明人 赵旗 吕荣荣

(74) 专利代理机构 淄博齐腾特知识产权代理事  
务所(普通合伙) 37408  
专利代理师 邓鸣

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 26/142 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 101/06 (2006.01)

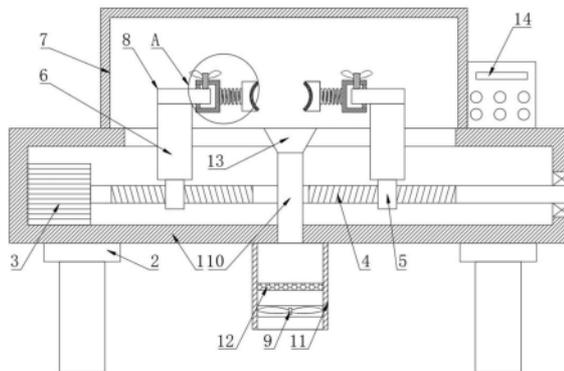
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种激光切管机夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种激光切管机夹持装置,涉及激光切管机技术领域,包括箱体,箱体内部设置为空腔,箱体空腔内安装电机和双向丝杆,电机的电机轴与双向丝杆相连接,双向丝杆设置螺纹套,螺纹套连接滑块,滑块的顶部固定安装转轴,转轴的末端安装套筒,套筒的外壁通过减震器连接夹持板,夹持板的一侧设置为弧面,所述减震器外围设置弹簧,所述弹簧的一端固定连接在套筒外壁上,另一端则连接到夹持板上,所述夹持板的弧形面内安装橡胶垫,所述箱体的顶部安装壳体。本实用新型通过通过套筒转动可以控制夹持板转向不同角度,可以对不同角度管子进行夹持,提高装置使用范围。



1. 一种激光切管机夹持装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的下侧固定安装支撑柱(2),其特征在于,所述箱体(1)内部设置为空腔,所述箱体(1)设置有滑槽,所述滑槽设置在空腔上方,所述箱体(1)空腔内安装电机(3)和双向丝杆(4),所述电机(3)在双向丝杆(4)的左侧,所述电机(3)的电机轴与双向丝杆(4)的左端相连接,所述双向丝杆(4)右端一段设置为光杆,双向丝杆(4)的光杆部分伸入到箱体(1)的右侧侧壁并且通过轴承与箱体(1)的右侧侧壁转动连接,所述双向丝杆(4)中间设置为光杆,中间光杆两侧的螺纹设置为相反,所述丝杆(4)上设置两块螺纹套(5),所述螺纹套(5)的顶固定连接滑块(6),所述滑块(6)穿过箱体(1)顶壁的滑槽延伸到滑槽的上方并且与滑槽滑动连接,所述滑块(6)的顶部固定安装固定轴(8),所述固定轴(8)的末端安装套筒(16),所述套筒(16)通过轴承与固定轴(8)转动连接,所述套筒(16)上设置螺纹孔,所述螺纹孔中设置紧固螺栓(15),所述套筒(16)的外壁固定安装减震器(17),所述减震器(17)的末端固定安装两块夹持板(18),所述夹持板(18)相对的一面设置为弧面,所述减震器(17)外围设置弹簧(20),所述弹簧(20)的一端固定安装在套筒(16)外壁上,另一端则连接到夹持板(18)上,所述夹持板(18)的弧形面内安装橡胶垫(19),所述箱体(1)的顶部安装壳体(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光切管机夹持装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部安装过滤仓(11),所述过滤仓(11)内安装风机(9)和过滤板(12),所述过滤板(12)在风机(9)的上方,所述过滤仓(11)连接有风管(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种激光切管机夹持装置,其特征在于,所述风管(10)末端安装尘罩(13),所述尘罩(13)与箱体(1)顶壁表面持平并且朝向夹持板(18)之间。

4. 根据权利要求2所述的一种激光切管机夹持装置,其特征在于,所述过滤仓(11)正面设置插口(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种激光切管机夹持装置,其特征在于,所述壳体(7)的右侧外壁安装控制开关(14),所述控制开关(14)通过导线分别与电机(3)和风机(9)相连接。

## 一种激光切管机夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切管机技术领域,具体是一种激光切管机夹持装置。

### 背景技术

[0002] 中国授权公告号CN213827482U公示了一种激光切管机夹持装置,包括安装架,安装架的内部设置有电动液压缸,电动液压缸的活塞杆端部设置有套筒,套筒固定在连接架的表面,连接架的内侧设置有夹持板,夹持板的表面设置有阻尼垫,夹持板的表面设置有滑轮,连接架的表面螺接有固定螺杆,安装架的底面设置有基座,安装架固定在升降架的表面,升降架套设在导向板的外侧;有益效果为:本实用新型提出的激光切管机夹持装置在连接架内部加设夹持板,夹持板表面开设有圆弧槽,如此转动夹持板即可实现圆弧面和平面的切换,切换完成后通过固定螺杆对夹持板固定即可,如此节省更换整个夹具的时间。

[0003] 该装置通过电动液压缸对来推动夹持板对管子进行夹持,然而该装置只能对水平管子进行夹持,不能对不同角度的管子进行夹持,使用的范围比较窄。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种激光切管机夹持装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种激光切管机夹持装置,包括箱体,所述箱体的下侧固定安装支撑柱,所述箱体内部设置为空腔,所述箱体设置有滑槽,所述滑槽设置在空腔上方,所述箱体空腔内安装电机和双向丝杆,所述电机在双向丝杆的左侧,所述电机的电机轴与双向丝杆的左端相连接,所述双向丝杆右端一段设置为光杆,双向丝杆的光杆部分伸入到箱体的右侧侧壁并且通过轴承与箱体的右侧侧壁转动连接,所述双向丝杆中间设置为光杆,中间光杆两侧的螺纹设置为相反,所述丝杆上设置两块螺纹套,所述螺纹套的顶固定连接滑块,所述滑块穿过箱体顶壁的滑槽延伸到滑槽的上方并且与滑槽滑动连接,所述滑块的顶部固定安装固定轴,所述固定轴的末端安装套筒,所述套筒通过轴承与固定轴转动连接,所述套筒上设置螺纹孔,所述螺纹孔中设置紧固螺栓,所述套筒的外壁固定安装减震器,所述减震器的末端固定安装两块夹持板,所述夹持板相对的一面设置为弧面,所述减震器外围设置弹簧,所述弹簧的一端固定安装在套筒外壁上,另一端则连接到夹持板上,所述夹持板的弧形面内安装橡胶垫,所述箱体的顶部安装壳体。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体的底部安装过滤仓,所述过滤仓内安装风机和过滤板,所述过滤板在风机的上方,所述过滤仓连接有风管。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风管末端安装尘罩,所述尘罩与箱体顶壁表面持平并且朝向夹持板之间。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤仓正面设置插口。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体的右侧外壁安装控制开关,所述控制

开关通过导线分别与电机和风机相连接。

[0011] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、通过电机可以控制夹持板对不同直径的管子进行夹持,通过套筒可以在转轴上转动,方便调节夹持板不同角度,提高装置使用范围;

[0013] 2、通过设置橡胶垫可以增大与管子之间摩擦力,方便夹持板对管子夹持;

[0014] 3、通过风机可以对切割时产生的废料进行吸收,保障工作人员的身体健康,提高装置安全性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的主视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例中A的局部放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例中过滤仓主视外观的结构示意图。

[0018] 附图标记注释:1、箱体;2、支撑柱;3、电机;4、双向丝杆;5、螺纹套;6、滑块;7、壳体;8、固定轴;9、风机;10、风管;11、过滤仓;12、过滤板;13、尘罩;14、控制开关;15、紧固螺栓;16、套筒;17、减震器;18、夹持板;19、橡胶垫;20、弹簧;21、插口。

### 具体实施方式

[0019] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种激光切管机夹持装置,包括箱体1,所述箱体1的下侧固定安装支撑柱2,所述支撑柱2可以为整个装置提供支持并且可以增强装置稳定性,所述箱体1内部设置为空腔,所述箱体1设置有滑槽,所述滑槽设置在空腔上方,所述箱体1空腔内安装电机3和双向丝杆4,所述电机3在双向丝杆4的左侧,所述电机3的电机轴与双向丝杆4的左端相连接,所述双向丝杆4右端一段设置为光杆,双向丝杆4的光杆部分伸入到箱体1的右侧侧壁并且通过轴承与箱体1的右侧侧壁转动连接,所述双向丝杆4中间设置为光杆,中间光杆两侧的螺纹设置为相反,所述相反螺纹上各设置螺纹套5,所述螺纹套5的顶固定连接滑块6,所述滑块6穿过箱体1顶壁的滑槽延伸到滑槽的上方并且与滑槽滑动连接,启动电机3,电机3通过电机轴带动双向丝杆4转动,因双向丝杆4上中间光杆两侧设置的螺纹相反,所以在双向丝杆4上的螺纹套5则会在相对转动,因螺纹套5与滑块6固定连接,滑块6是穿过滑槽并且滑动连接,所以螺纹套5只能在双向丝杆4上移动而不能带动滑块6进行转动,所述滑块6的顶部固定安装固定轴8,所述固定轴8的末端安装套筒16,所述套筒16通过轴承与固定轴8转动连接,所述套筒16的外壁固定安装减震器17,所述减震器17的末端固定安装夹持板18,所述夹持板18的一侧设置为弧面,弧面的另一侧设置为直面,所述减震器17的末端是连接到夹持板18的直面上,所述减震器17外围缠绕有弹簧20,所述弹簧20的一端固定安装在套筒16外壁上,另一端则连接到夹持板18的直面上,所夹持板18的弧形面内安装橡胶垫19,通过橡胶垫19可以增大与管子的摩擦力,提高对管子的夹持,通过电机

3正转可以控制夹持板18相对移动从而可以对管子进行夹持,而且电机3可以控制夹持板18之间相对距离方便夹持不同直径的管子,当不需要夹持时,只需要电机3反转使夹持板18向相反方向移动即可将管子拿出,通过减震器17和弹簧20可以对夹持板18进行夹持管子时起到减震作用,防止管子与夹持板18碰撞对管子造成损伤,所述套筒16上设置螺纹孔,所述螺纹孔中设置紧固螺栓15,当需要夹持不同角度的管子时,先将紧固螺栓15拧松,转动套筒16,套筒16通过轴承在固定轴8上转动,套筒16通过减震器17带动夹持板18进行转动,当夹持板18转动到我们需要的角度时,拧紧紧固螺栓15,紧固螺栓15的末端抵在固定轴8上,这样套筒16和固定轴8结合牢固而不会滑动,通过转动套筒16可以对不同角度管子进行夹持,增大装置使用范围,所述箱体1的顶部设置壳体7。

[0022] 所述箱体1的底部安装过滤仓11,所述过滤仓11内安装风机9和过滤板12,所述过滤板12在风机9的上方,所述过滤仓11连接有风管10,所述风管10末端安装尘罩13,所述尘罩13与箱体1顶壁表面持平并且朝向夹持板18之间,通过风机9可以对切管时产生的废料进行吸收,防止工作人员吸收废料对身体造成伤害,提高装置的安全性,所述过滤仓11内安装过滤板12,废气通过过滤板12进行过滤后排出,防止废气直接进入空气对空气造成污染,所述过滤仓11正面设置插口21,通过插口21可以将过滤板12取出进行清理和更换,所述壳体7的右侧外壁安装控制开关14,所述控制开关14通过导线分别与电机3和风机9相连接,操作简单、提高工作效率。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

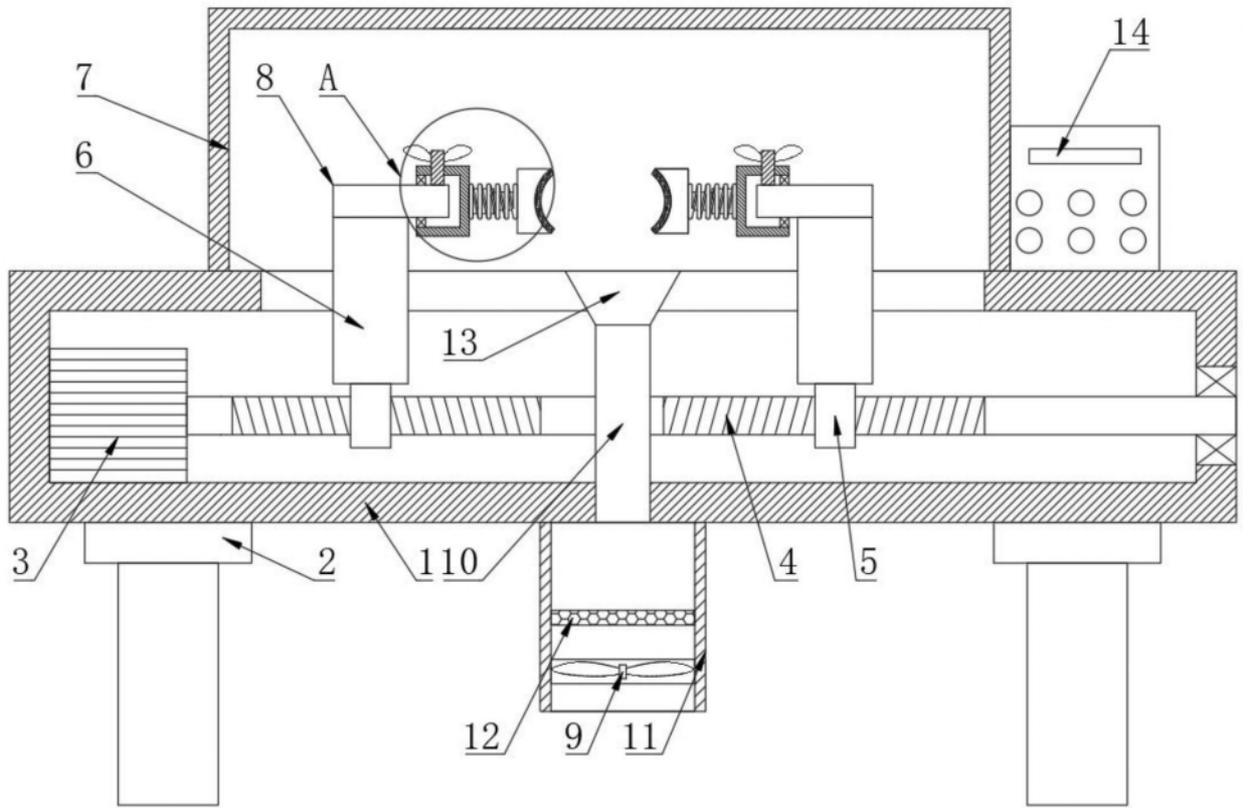


图1

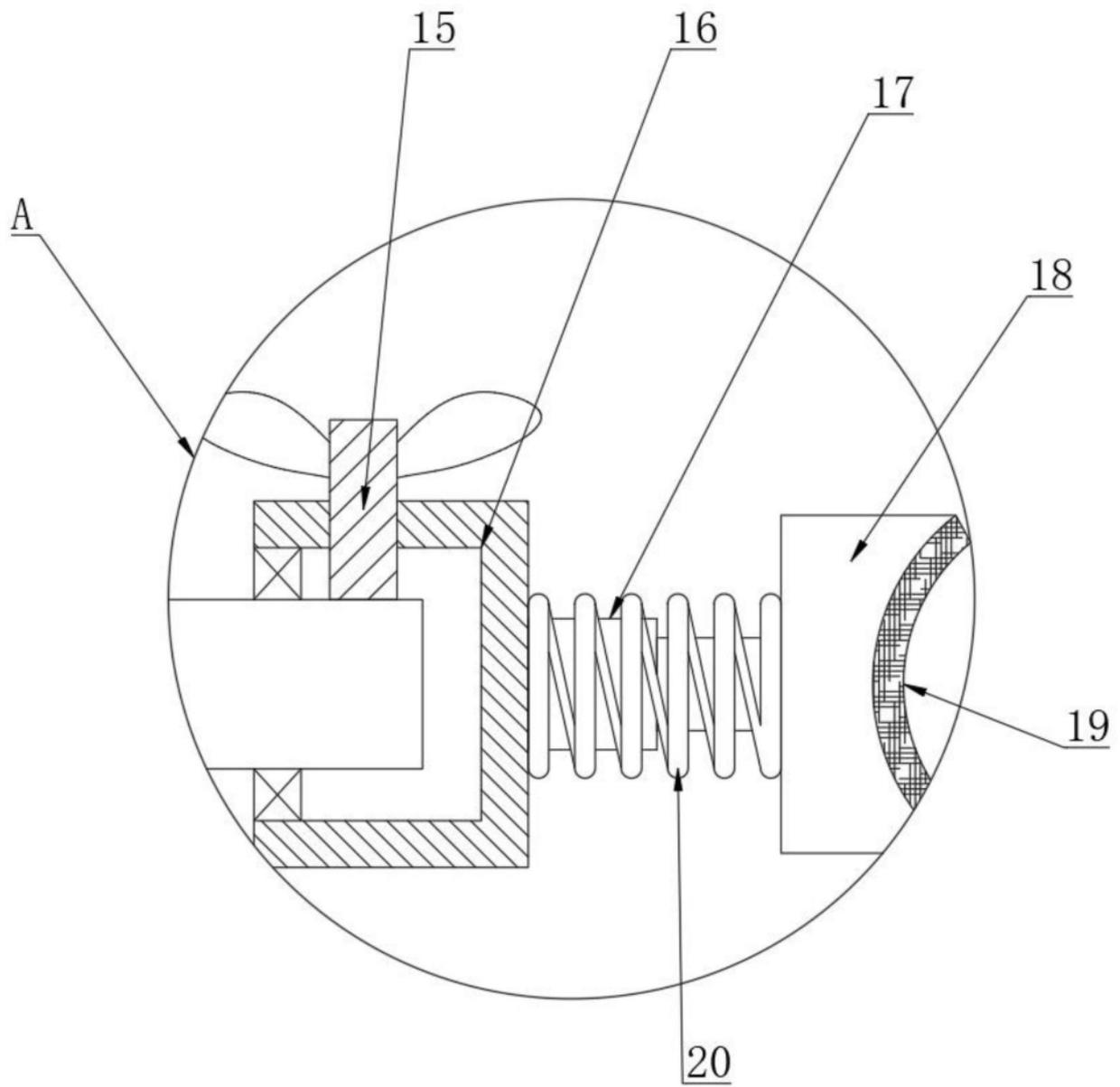


图2

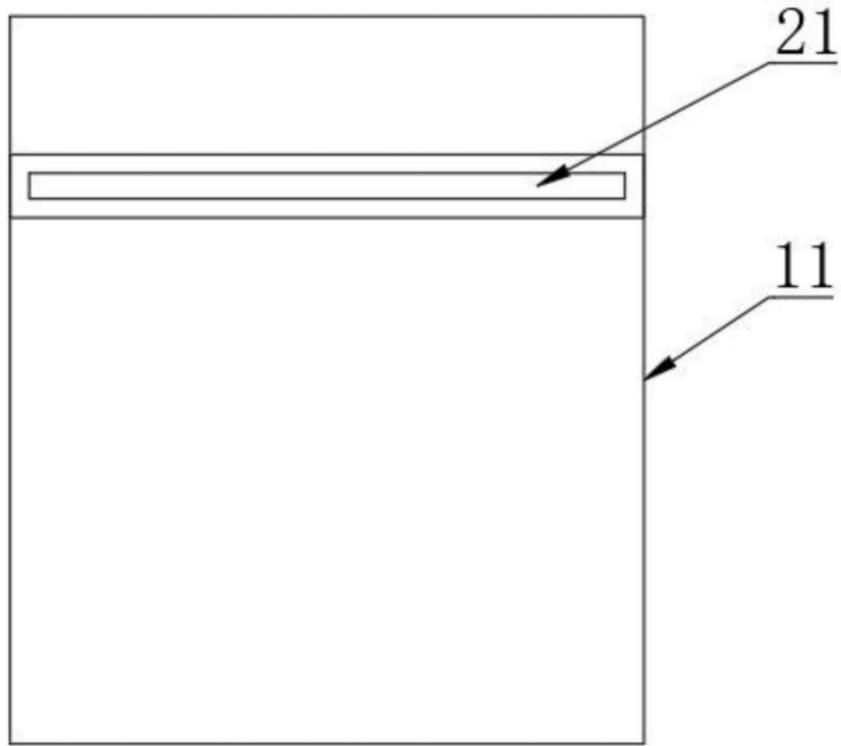


图3