



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218283935 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222514586.6

(22) 申请日 2022.09.22

(73) 专利权人 安徽新帆制冷配件有限公司

地址 231241 安徽省合肥市肥西县花岗镇
工业聚集区合安路南侧2#楼3层

(72) 发明人 高根旺 袁国林

(51) Int. Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

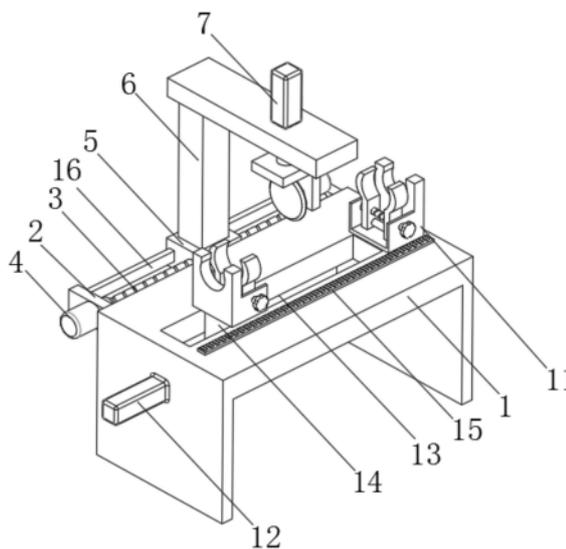
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空调连接管用切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种空调连接管用切割装置,属于空调连接管加工技术领域。其主要解决不便于对连接管管间距进行调节切割的问题,提出如下技术方案。包括切割台,所述切割台的背面固定连接有两个连接板,两个所述连接板之间通过轴承转动连接有丝杆,所述连接板的一侧固定连接有机架,所述伺服电机的输出端通过联轴器与丝杆一端固定连接,所述丝杆的表面通过螺纹连接有螺纹座,所述螺纹座的顶部固定连接有机架。本实用新型通过丝杆、伺服电机、螺纹座和机架之间的配合下,使其可以根据不同连接管切割的长度间距进行调节切割,从而有效的避免切割位置过于单一,进而大大提高了切割装置的实用性。



1. 一种空调连接管用切割装置,其特征在于:包括切割台(1),所述切割台(1)的背面固定连接有两个连接板(2),两个所述连接板(2)之间通过轴承转动连接有丝杆(3),所述连接板(2)的一侧固定连接有机电(4),所述机电(4)的输出端通过联轴器与丝杆(3)一端固定连接,所述丝杆(3)的表面通过螺纹连接有螺纹座(5),所述螺纹座(5)的顶部固定连接有机架(6),所述机架(6)的顶部固定连接有机缸(7),所述机缸(7)的输出端输出端固定连接有机架(8),所述机架(8)的一侧固定连接有机电(9),所述机电(9)的输出端固定连接有机刀(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种空调连接管用切割装置,其特征在于:所述切割台(1)的一侧固定连接有机缸(12),所述切割台(1)的顶部开设有导向槽(13),所述导向槽(13)的内壁滑动连接有导向块(14),所述导向块(14)的表面与机缸(12)的输出端固定连接,所述导向块(14)和切割台(1)的顶部均固定连接有机夹持机构(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种空调连接管用切割装置,其特征在于:所述机夹持机构(11)包括有机夹持架(111),所述机夹持架(111)的内壁通过轴承转动连接有螺纹杆(112),所述螺纹杆(112)的一端贯穿机夹持架(111)内壁固定连接有机转把(113),所述螺纹杆(112)的表面通过螺纹连接有弧形夹板(114)。

4. 根据权利要求3所述的一种空调连接管用切割装置,其特征在于:所述机夹持架(111)的内壁固定连接有机导向杆(115),所述机导向杆(115)的表面滑动连接弧形夹板(114)。

5. 根据权利要求1所述的一种空调连接管用切割装置,其特征在于:所述切割台(1)的顶部固定连接有机刻度尺(15),所述机刻度尺(15)位于导向槽(13)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种空调连接管用切割装置,其特征在于:所述连接板(2)之间固定连接有机导轨(16),所述机导轨(16)的表面与螺纹座(5)内壁滑动连接。

一种空调连接管用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调连接管加工相关技术领域,具体为一种空调连接管用切割装置。

背景技术

[0002] 空调连接管应用在空调上,用于连接空调室内机和外挂机,以用作空调室内机与外挂机之间制冷剂循环流通的通道,空调在批量生产过程中需要对连接管道进行切割为方便空调生产后续的组装包装,因此需要切割装置对连接管进行切割;切割装置一般由切割台、切割电机以及切割刀组成,但是现有的切割装置在对连接管切割时,由于切割的位置过于单一,从而不便于对连接管间距的调节切割,进而降低了切割装置实用性。

[0003] 为此我们提出一种空调连接管用切割装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种空调连接管用切割装置,以解决上述背景技术所提出的不便于对连接管管间距进行调节切割问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种空调连接管用切割装置,包括切割台,所述切割台的背面固定连接有两个连接板,两个所述连接板之间通过轴承转动连接有丝杆,所述连接板的一侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过联轴器与丝杆一端固定连接,所述丝杆的表面通过螺纹连接有螺纹座,所述螺纹座的顶部固定连接连接有连接架,所述连接架的顶部固定连接有第一气缸,所述第一气缸的输出端输出端固定连接连接有切割架,所述切割架的一侧固定连接连接有切割电机,所述切割电机的输出端固定连接连接有切割刀。

[0006] 综合上述结构,使其可以对不同连接管切割的间距进行调节。

[0007] 进一步的,所述切割台的一侧固定连接连接有第二气缸,所述切割台的顶部开设有导向槽,所述导向槽的内壁滑动连接有导向块,所述导向块的表面与第二气缸的输出端固定连接,所述导向块和切割台的顶部均固定连接连接有夹持机构。

[0008] 结合上述结构,使其可以对不同长度的连接管进行限位夹持,从而保证切割时的稳定性。

[0009] 进一步的,所述夹持机构包括有夹持架,所述夹持架的内壁通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿夹持架内壁固定连接连接有转把,所述螺纹杆的表面通过螺纹连接有弧形夹板。

[0010] 通过设置转把便于可以将螺纹杆带动弧形夹板进行左右移动调节。

[0011] 进一步的,所述夹持架的内壁固定连接连接有导向杆,所述导向杆的表面滑动连接弧形夹板。

[0012] 通过设置导向杆可以对弧形夹板移动时起到限位作用。

[0013] 进一步的,所述切割台的顶部固定连接连接有刻度尺,所述刻度尺位于导向槽的一侧。

- [0014] 通过设置刻度尺便于可以对切割的尺寸进行查看。
- [0015] 进一步的,所述连接板之间固定连接有导轨,所述导轨的表面与螺纹座内壁滑动连接。
- [0016] 通过设置导轨,使其可以对螺纹座移动起到导向作用。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:
- [0018] (1) 本实用新型通过丝杆、伺服电机、螺纹座和连接架之间的配合下,使其可以根据不同连接管切割的长度间距进行调节切割,从而有效的避免切割位置过于单一,进而大大提高了切割装置的实用性。
- [0019] (2) 本实用新型通过第二气缸、导向槽和导向块之间的配合下,使其可以对不同长度连接管进行调节,然后通过夹持机构可以对不同尺寸大小的连接管进行夹持限位,从而保证了切割时的稳定性能,进一步提高了切割时的质量。

附图说明

- [0020] 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:
- [0021] 图1为本实用新型一种实施例的立体示意图;
- [0022] 图2为本实用新型一种实施例的连接架结构示意图;
- [0023] 图3为本实用新型一种实施例的夹持机构结构示意图;
- [0024] 图4为本实用新型一种实施例的仰视结构示意图。
- [0025] 图中:1、切割台;2、连接板;3、丝杆;4、伺服电机;5、螺纹座;6、连接架;7、第一气缸;8、切割架;9、切割电机;10、切割刀;11、夹持机构;12、第二气缸;13、导向槽;14、导向块;15、刻度尺;16、导轨;111、夹持架;112、螺纹杆;113、转把;114、弧形夹板;115、导向杆。

具体实施方式

- [0026] 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。
- [0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种空调连接管用切割装置,包括切割台1,切割台1的背面固定连接有两个连接板2,两个连接板2之间通过轴承转动连接有丝杆3,连接板2的一侧固定连接有机电4,伺服电机4的输出端通过联轴器与丝杆3一端固定连接,丝杆3的表面通过螺纹连接有螺纹座5,螺纹座5的顶部固定连接有机架6,机架6的顶部固定连接有机缸7,第一气缸7的输出端输出端固定连接有机架8,机架8的一侧固定连接有机电9,切割电机9的输出端固定连接有机刀10,通过两个连接板2的设置,使其可以对丝杆3转动时起到限位固定作用,从而保证丝杆3转动时的稳定性。
- [0028] 根据图4可知,切割台1的一侧固定连接有机缸12,切割台1的顶部开设有导向槽13,导向槽13的内壁滑动连接有导向块14,导向块14的表面与第二气缸12的输出端固定连接,导向块14和切割台1的顶部均固定连接有机电11,通过第二气缸12的驱动,使其可以将可以将导向槽13内导向块14进行移动,以便于可以对不同长点的连接管进行限

位夹持。

[0029] 根据图3可知,夹持机构11包括有夹持架111,夹持架111的内壁通过轴承转动连接有螺纹杆112,螺纹杆112的一端贯穿夹持架111内壁固定连接有转把113,螺纹杆112的表面通过螺纹连接有弧形夹板114,通过转把113的转动,使其可以将螺纹杆112带动弧形夹板114移动,以便于可以对不同尺寸大小连接管进行夹持。

[0030] 根据图3可知,夹持架111的内壁固定连接有导向杆115,导向杆115的表面滑动连接弧形夹板114,通过导向杆115可以对弧形夹板114移动时起到限位导向作用。

[0031] 根据图1可知,切割台1的顶部固定连接有刻度尺15,刻度尺15位于导向槽13的一侧,通过刻度尺15便于工作人员对切割的长度进行对比查看。

[0032] 根据图1可知,连接板2之间固定连接有导轨16,导轨16的表面与螺纹座5内壁滑动连接,通过导轨16的设置,使其可以对螺纹座5移动起到限位导向作用。

[0033] 本实用新型的工作原理:当需要对空调连接管进行切割时,首先通过连接板2一侧伺服电机4的驱动,使其可以将丝杆3进行转动,以便于可以将螺纹座5带动连接架6进行距离调节,以便于可以根据不同连接管切割的间距进行调节,然后通过连接架6顶部第一气缸7驱动,使其可以将切割架8进行向下移动,同时通过切割电机9的驱动,使其可以将切割刀10进行移动,从而完成对连接管表面切割,对连接管进行夹持时,通过切割台1顶部夹持机构11首先对连接管的一端进行夹持,通过夹持架111可以对连接管进行放置,然后通过转把113转动使其可以将螺纹杆112带动弧形夹板114移动,以便于可以对不同尺寸的连接管进行夹持固定,然后通过切割台1一侧第二气缸12驱动,使其可以将导向块14在导向槽13内进行滑动,从而便于可以将夹持机构11进行移动,以便于可以对连接管的另一端进行夹持固定。

[0034] 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。

[0035] 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。

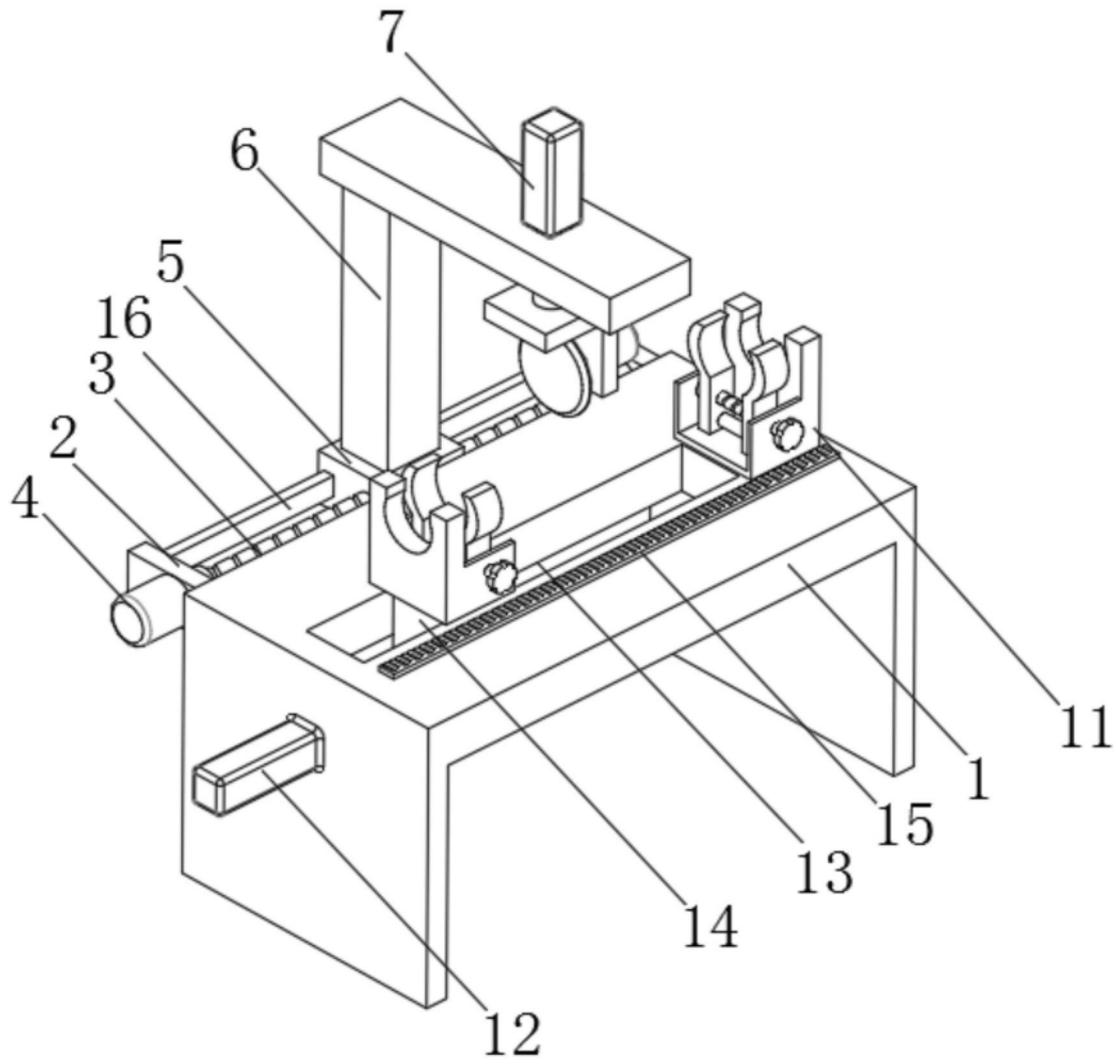


图1

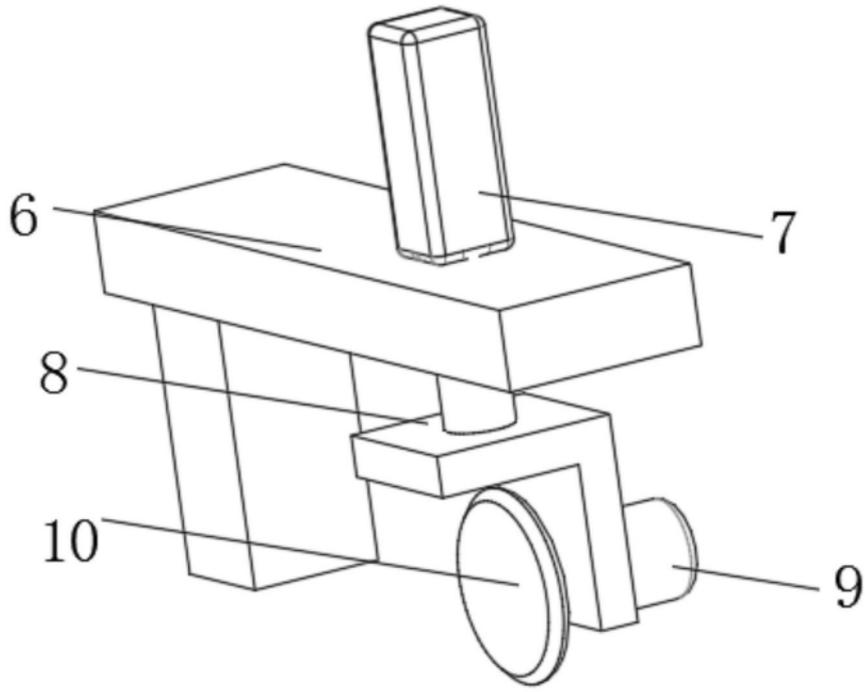


图2

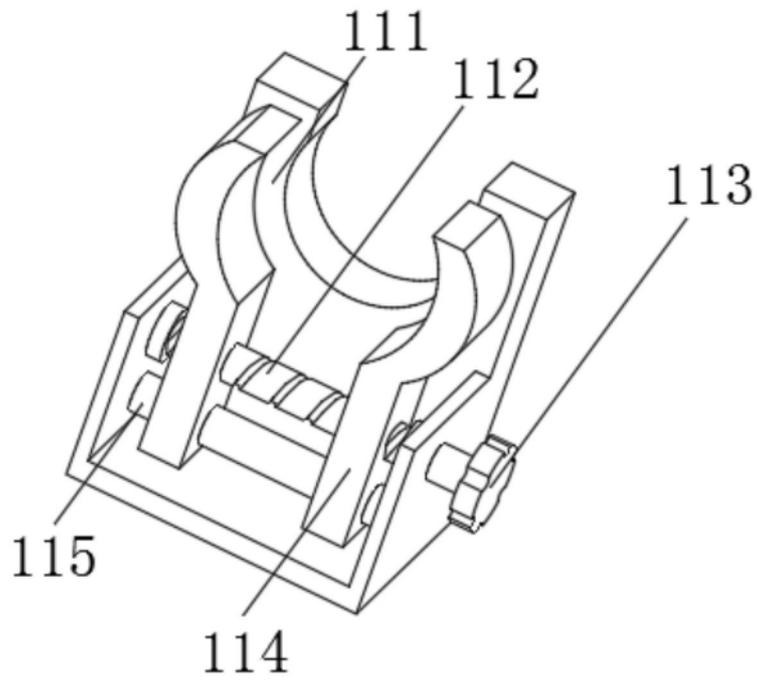


图3

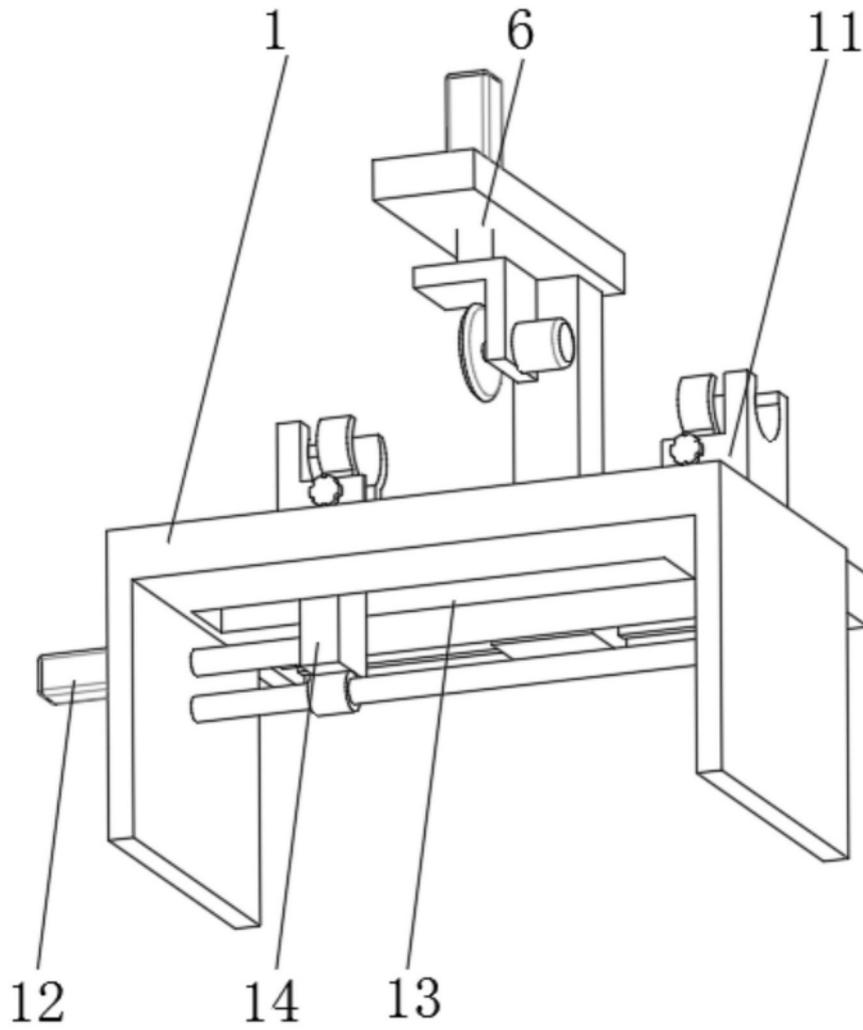


图4