



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220612119 U

(45) 授权公告日 2024.03.19

(21) 申请号 202321640090.1

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 天津川浩线材有限公司

地址 300000 天津市武清区梅厂镇福源经  
济区发源路8号

(72) 发明人 雷徐浩

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

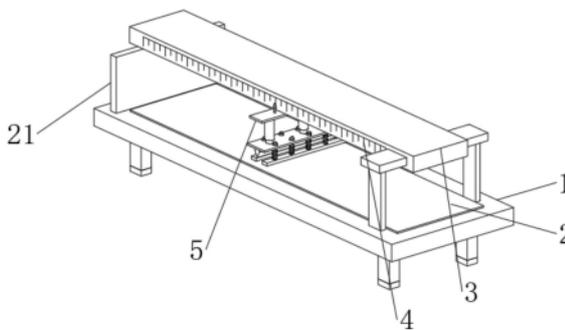
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种铜线加工用分断切割装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种铜线加工用分断切割装置,其包括底座,所述底座的上表面且靠近左侧边缘处固定连接基板,所述基板的上表面固定连接顶板,所述顶板的内部开设有空腔,所述顶板的下表面开设有滑槽,所述滑槽与空腔的内部相通,所述空腔的内底部且靠近右侧边缘处固定连接电机,所述电机的输出端固定连接丝杆,所述丝杆的表面活动连接有螺母,所述螺母的下表面固定连接连接件,所述连接件远离螺母的下表面贯穿滑槽固定连接固定板。通过上述结构,通过设置电机驱动丝杆带动螺母和切刀以及指示标进行移动,能够有效地在调节尺寸的同时将切刀移动到需要进行切割的位置,可直接进行切割,有效地简化切割操作的整体流程。



1. 一种铜线加工用分断切割装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面且靠近左侧边缘处固定连接有基板(21),所述基板(21)的上表面固定连接有顶板(3),所述顶板(3)的内部开设有空腔(10),所述顶板(3)的下表面开设有滑槽(13),所述滑槽(13)与空腔(10)的内部相通,所述空腔(10)的内底部且靠近右侧边缘处固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的表面活动连接有螺母(15),所述螺母(15)的下表面固定连接有连接件(14),所述连接件(14)远离螺母(15)的下表面贯穿滑槽(13)固定连接有固定板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜线加工用分断切割装置,其特征在于,所述固定板(5)的下表面固定连接有液压杆(7),所述液压杆(7)的活动端固定连接有安装板(16),所述安装板(16)的下表面固定连接有切刀(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种铜线加工用分断切割装置,其特征在于,所述安装板(16)的上表面且位于切刀(20)的左右侧均开设有导向孔,所述导向孔的内部安装有导向杆(22),所述导向杆(22)的底部延伸至导向孔的外部固定连接有压块(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种铜线加工用分断切割装置,其特征在于,所述压块(19)的上表面固定连接有弹簧(18),所述弹簧(18)的顶部与安装板(16)的下表面固定连接,所述导向杆(22)的位置位于弹簧(18)的内侧,所述导向杆(22)的顶部延伸至导向孔的外部固定连接有限位块(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种铜线加工用分断切割装置,其特征在于,所述顶板(3)的前侧表面固定连接有刻度条(4),所述固定板(5)的上表面固定连接有指示标(6),所述指示标(6)的位置位于顶板(3)的前侧。

6. 根据权利要求1所述的一种铜线加工用分断切割装置,其特征在于,所述顶板(3)的前后侧表面且靠近右侧边缘处均固定连接有支撑板(8),所述支撑板(8)的下表面固定连接固定杆(9),所述固定杆(9)的底部与底座(1)的上表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铜线加工用分断切割装置,其特征在于,所述底座(1)的上表面固定连接防护垫(2),所述防护垫(2)的位置位于固定杆(9)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种铜线加工用分断切割装置,其特征在于,所述丝杆(12)远离电机(11)的输出端固定连接轴承,所述轴承的外表面与空腔(10)的左内侧表面固定连接。

## 一种铜线加工用分断切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜线切割技术领域,特别涉及一种铜线加工用分断切割装置。

### 背景技术

[0002] 由于铜具有良好的导电性,生活中常用铜线做导线,并大量用于制造电线、电缆、电刷等,铜线在实际使用过程中需要不同长度的铜线,因此需要对一根完整的铜线进行切割。

[0003] 申请人在申请本发明时,经过检索,发现中国专利公开了“一种再生铜线加工用分断切割装置”,其申请号为“202220563624.4”,该专利主要通过切割台的上方设置有切割机构的U形台,液压缸的底端安装板体可以在U形台的方槽处进行锁紧安装,而液压缸的伸缩杆则可以从柱孔处伸入U形台下方与压刀进行组装,再生铜线可以放入U形台下方的切割台处,然后接通液压缸的控制端进行下压,在液压力作用下伸缩杆推着压刀向下对切割台表面的再生铜线进行压切分断,实现了再生铜线的低成本便捷化分断,虽然可以很好地对铜线进行切割,但是在实际切割不同尺寸的过程中需要使用不断使用卷尺等测量工具进行测量需要切割铜线的长度,再将切割装置放到需要切割的位置进行切割,整体的操作较为繁琐。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型,提供一种铜线加工用分断切割装置,能够有效地在调节尺寸的同时将切刀移动到需要进行切割的位置,可直接进行切割,有效地简化切割操作的整体流程。

[0005] 为实现上述目的,提供一种铜线加工用分断切割装置,包括底座,所述底座的上表面且靠近左侧边缘处固定连接有基板,所述基板的上表面固定连接有顶板,所述顶板的内部开设有空腔,所述顶板的下表面开设有滑槽,所述滑槽与空腔的内部相通,所述空腔的内底部且靠近右侧边缘处固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的表面活动连接有螺母,所述螺母的下表面固定连接有连接件,所述连接件远离螺母的下表面贯穿滑槽固定连接有固定板。通过设置基板是为了方便确定基准位置的作用,通过设置顶板是为了方便安装驱动部件的作用,通过设置滑槽是为了方便丝杆驱动螺母移动过程中进行定位导向的作用,通过设置电机是为了方便输出动力的作用,通过设置丝杆是为了方便驱动螺母进行移动的作用,通过设置螺母是为了方便带动固定板进行移动的作用,通过设置固定板是为了方便安装液压伸缩部件的作用。

[0006] 根据所述的一种铜线加工用分断切割装置,所述固定板的下表面固定连接有液压杆,所述液压杆的活动端固定连接有安装板,所述安装板的下表面固定连接有切刀。通过设置液压杆是为了方便驱动切刀和压块进行上下移动的作用对铜线进行切割的作用,通过设置安装板是为了方便安装切刀和导向杆以及切刀的作用。

[0007] 根据所述的一种铜线加工用分断切割装置,所述安装板的上表面且位于切刀的左右侧均开设有导向孔,所述导向孔的内部安装有导向杆,所述导向杆的底部延伸至导向孔

的外部固定连接有限位块。通过设置导向孔是为了方便对上下移动的导向杆进行定位导向的作用,通过设置压块是为了方便对铜线进行定位压紧的作用。

[0008] 根据所述的一种铜线加工用分断切割装置,所述压块的上表面固定连接有限位块,所述压块的顶部与安装板的下表面固定连接,所述导向杆的位置位于限位块的内侧,所述导向杆的顶部延伸至限位块的外部固定连接有限位块。通过设置限位块是为了方便利用限位块压紧时产生的弹力对铜线进行定位压紧,同时利用限位块的弹力能够是为压块快速复位的作用。

[0009] 根据所述的一种铜线加工用分断切割装置,所述顶板的前侧表面固定连接有限位条,所述固定板的上表面固定连接有限位条,所述限位条的位置位于顶板的前侧。通过设置限位条是为了方便确定铜线切割的尺寸。

[0010] 根据所述的一种铜线加工用分断切割装置,所述顶板的前后侧表面且靠近右侧边缘处均固定连接有限位板,所述限位板的下表面固定连接有限位杆,所述限位杆的底部与底座的上表面固定连接。通过设置限位板是为了方便提高顶板定位安装的稳定性的作用。

[0011] 根据所述的一种铜线加工用分断切割装置,所述底座的上表面固定连接有限位垫,所述限位垫的位置位于限位杆之间。通过设置限位垫是为了防止损伤切刀的刀刃和底座的作用。

[0012] 根据所述的一种铜线加工用分断切割装置,所述丝杆远离电机的输出端固定连接有限位轴,所述限位轴的外表面与空腔的左内侧表面固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、通过设置电机驱动丝杆带动螺母和切刀以及限位条进行移动,能够有效地在调节尺寸的同时将切刀移动到需要进行切割的位置,可直接进行切割,有效地简化切割操作的整体流程。

[0015] 2、通过设置限位板和限位杆可以有效地在铜线切割时对铜线进行定位,防止铜线在切割过程中发生翘起导致出现切割误差。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

## 附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种铜线加工用分断切割装置的外部结构立体图;

[0019] 图2为本实用新型一种铜线加工用分断切割装置的外部结构正视图;

[0020] 图3为本实用新型一种铜线加工用分断切割装置的顶板内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A的放大图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底座;2、限位垫;3、顶板;4、限位条;5、固定板;6、限位条;7、限位杆;8、限位板;9、限位杆;10、空腔;11、电机;12、丝杆;13、滑槽;14、连接件;15、螺母;16、安装板;17、限位块;18、限位板;19、限位块;20、切刀;21、基板;22、限位杆。

## 具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4,本实用新型实施例一种铜线加工用分断切割装置,其包括底座1,底座1的上表面且靠近左侧边缘处固定连接有基板21,基板21的上表面固定连接有顶板3,顶板3的内部开设有空腔10,顶板3的下表面开设有滑槽13,滑槽13与空腔10的内部相通,空腔10的内底部且靠近右侧边缘处固定连接有电机11,电机11的输出端固定连接有丝杆12,丝杆12的表面活动连接有螺母15,螺母15的下表面固定连接有连接件14,连接件14远离螺母15的下表面贯穿滑槽13固定连接有固定板5,固定板5的下表面固定连接有液压杆7,液压杆7的活动端固定连接有安装板16,安装板16的下表面固定连接有切刀20。

[0026] 安装板16的上表面且位于切刀20的左右侧均开设有导向孔,导向孔的内部安装有导向杆22,导向杆22的底部延伸至导向孔的外部固定连接有压块19。

[0027] 压块19的上表面固定连接有弹簧18,弹簧18的顶部与安装板16的下表面固定连接,导向杆22的位置位于弹簧18的内侧,导向杆22的顶部延伸至导向孔的外部固定连接有限位块17。

[0028] 顶板3的前侧表面固定连接有刻度条4,固定板5的上表面固定连接有指示标6,指示标6的位置位于顶板3的前侧,底座1的上表面固定连接有防护垫2,防护垫2的位置位于固定杆9之间,防护垫2是由牛皮与橡胶组合制成。

[0029] 顶板3的前后侧表面且靠近右侧边缘处均固定连接有支撑板8,支撑板8的下表面固定连接有固定杆9,固定杆9的底部与底座1的上表面固定连接。

[0030] 丝杆12远离电机11的输出端固定连接有轴承,轴承的外表面与空腔10的左内侧表面固定连接。

[0031] 工作原理:使用时,需要先确定需要切割铜线的长度尺寸,接着使用电机11驱动丝杆12带动螺母15和固定板5以及切刀20进行移动,并观察指示标6的位置,当指示标6位置指向需要的长度尺寸时停止运转电机11,随后延伸液压杆7带动切刀20和压块19向下移动,压块19首先与铜线接触,利用弹簧18产生的弹力将铜线进行定位压紧,接着切刀20与铜线接触对铜线进行切割。

[0032] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

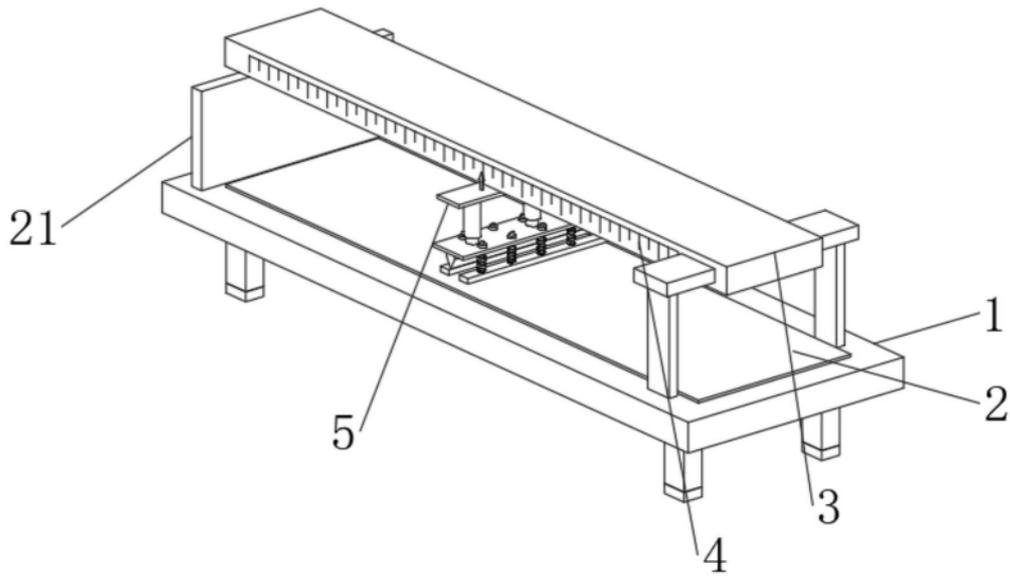


图1

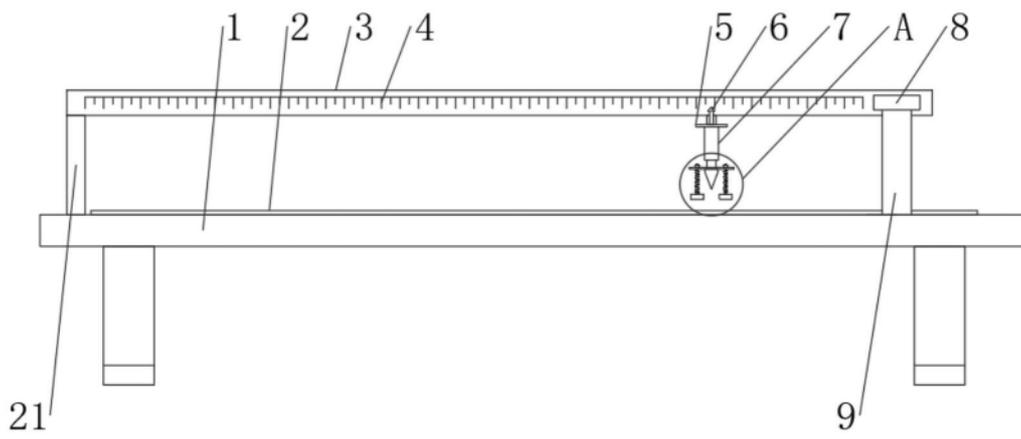


图2

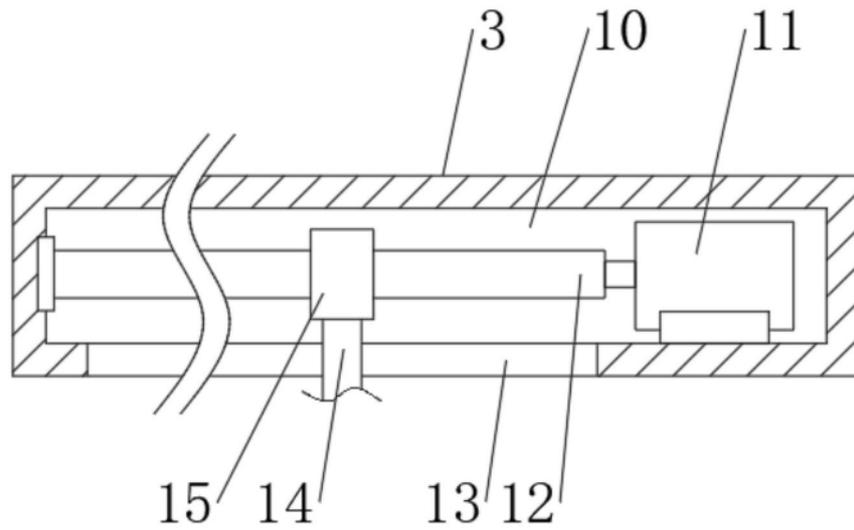


图3

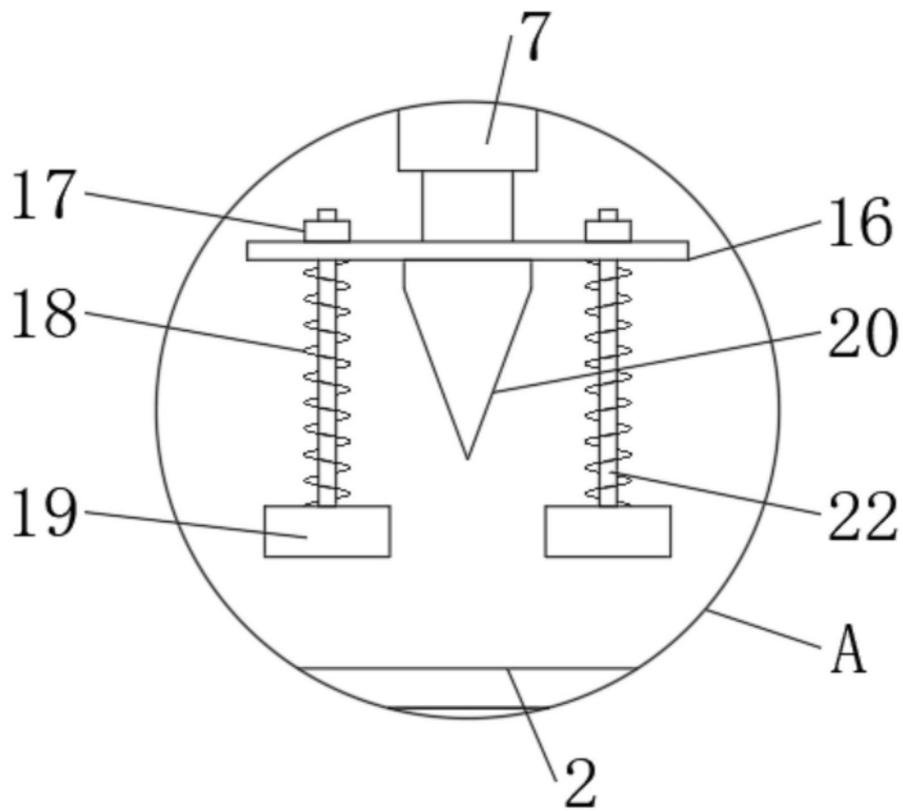


图4