



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222740435 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421785531.1

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 驻马店市博瑞建筑工程有限公司

地址 463000 河南省驻马店市交通路与菜园街交叉口东100米路北

(72) 发明人 刘宝栋 王淑黎

(74) 专利代理机构 郑州甘源知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 41248

专利代理师 武志刚

(51) Int. Cl.

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 45/00 (2006.01)

B23Q 17/22 (2006.01)

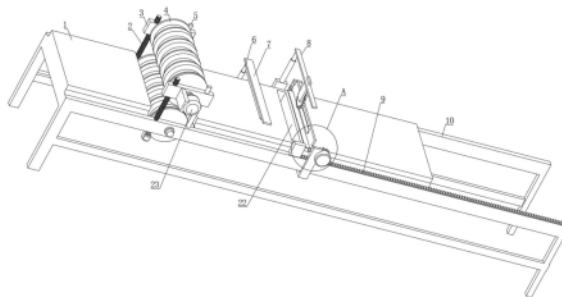
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程棒料切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程棒料切割装置,属于切割设备技术领域,其中,包括安装架和切割机构,所述安装架的顶部一体成型连接有操作台,所述操作台上开设有开口槽,开口槽内设置有第一送料辊;通过设置第一送料辊、第二送料辊和升降组件等,可以对一定范围内不同直径的棒料进行电动送料,在固定板、距离传感器、压力传感器、限位架、第一电机、齿轮和齿板等的共同作用下,可以将限位板移动到需要的长度位置,当棒料的一端与限位板的一侧相抵且压力传感所测的数值达到预设的数值后,控制器控制第一电机停止工作,且电动推杆带着限位板对棒料进行限位,然后切割机构对其进行切割,整个过程不需要人工进行移动和测量,使用更加方便。



1. 一种建筑工程棒料切割装置,包括安装架(10)和切割机构(8),其特征在于:所述安装架(10)的顶部一体成型连接有操作台(1),所述操作台(1)上开设有开口槽,开口槽内设置有第一送料辊(21),且所述第一送料辊(21)的两端转动连接在安装架(10)上,所述安装架(10)上通过升降组件连接有第二送料辊(4),所述安装架(10)上对称安装有固定板(13),一个所述固定板(13)的顶部安装有切割机构(8),所述切割机构(8)的正下方开设有切割槽(22),所述安装架(10)的一侧一体成型连接有限位条(20),所述限位条(20)和安装架(10)上滑动连接有移动框(15),所述移动框(15)内焊接固定有限位架(11),所述限位架(11)上安装有压力传感器(12),所述限位架(11)与固定板(13)相对应的位置安装有距离传感器(14),所述移动框(15)的一侧安装有第一电机(16),所述第一电机(16)的输出轴通过联轴器安装有齿轮(17),所述安装架(10)的一侧焊接有齿板(9),所述齿板(9)与齿轮(17)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程棒料切割装置,其特征在于:所述安装架(10)的一侧通过推杆支架安装有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的顶端通过推杆支架安装有限位板(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程棒料切割装置,其特征在于:升降组件包括第二电机(19)和安装板(3),且所述安装板(3)的数量有两个,所述第二送料辊(4)的两端通过轴承和转轴连接在两个安装板(3)上。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程棒料切割装置,其特征在于:所述第二电机(19)的机身通过固定螺丝和支撑板安装在支撑架上,所述第二电机(19)的输出轴通过联轴器与通过轴承活动穿设的转动轴的一端固定,且转动轴的顶端焊接固定有螺纹杆(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程棒料切割装置,其特征在于:所述螺纹杆(2)与安装板(3)上开设的螺纹孔螺纹连接,所述安装架(10)上焊接固定有滑杆(5),所述滑杆(5)与安装板(3)上开设有圆孔滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程棒料切割装置,其特征在于:一个所述安装板(3)的一侧固定有第三电机(23),所述第三电机(23)的输出轴通过联轴器与转轴的一端固定,所述限位板(7)位于第二送料辊(4)和限位架(11)之间,所述安装架(10)的一侧固定有控制器(18)。

## 一种建筑工程棒料切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,更具体地说,它涉及一种建筑工程棒料切割装置。

### 背景技术

[0002] 棒料是一种有一定长度的圆形或多边形长棍形状的材料,通常不是铸件,而是锻件的原材料,多通过拉伸或模具挤压而成,也可以进行机加工。棒料一般不是铸件,而是锻件的原材料,多通过拉伸而来,或者通过模具挤压出来。

[0003] 建筑工程在对棒料进行切割时,需要人工进行送料或推动棒料进行移动,到达指定地点后,再进行测量长度后切割,如果测量位置大于或小于所需长度,都需人工进行挪动,整个过程都不够方便快捷,因此针对上述问题,特提出一种建筑工程棒料切割装置。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种建筑工程棒料切割装置,其具有电动对棒料进行送料,电动进行测量长度后进行切割,整个过程方便快捷的特点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种建筑工程棒料切割装置,包括安装架和切割机构,所述安装架的顶部一体成型连接有操作台,所述操作台上开设有开口槽,开口槽内设置有第一送料辊,且所述第一送料辊的两端转动连接在安装架上,所述安装架上通过升降组件连接有第二送料辊,所述安装架上对称安装有固定板,一个所述固定板的顶部安装有切割机构,所述切割机构的正下方开设有切割槽,所述安装架的一侧一体成型连接有有限位条,所述限位条和安装架上滑动连接有移动框,所述移动框内焊接固定有限位架,所述限位架上安装有压力传感器,所述限位架与固定板相对应的位置安装有距离传感器,所述移动框的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器安装有齿轮,所述安装架的一侧焊接有齿板,所述齿板与齿轮啮合连接。

[0008] 使用本技术方案的一种建筑工程棒料切割装置时,通过第一送料辊、第二送料辊和升降组件等的共同作用,可以对一定范围内不同直径的棒料进行电动送料,在固定板、距离传感器、压力传感器、限位架、第一电机、齿轮和齿板等的共同作用下,可以将限位板移动到需要的长度位置,当棒料的一端与限位板的一侧相抵后停止移动,整个过程不需要人工进行移动和测量,使更加的方便。

[0009] 进一步地,所述安装架的一侧通过推杆支架安装有电动推杆,所述电动推杆的顶端通过推杆支架安装有限位板。

[0010] 进一步地,升降组件包括第二电机和安装板,且所述安装板的数量有两个,所述第二送料辊的两端通过轴承和转轴连接在两个安装板上。

[0011] 进一步地,所述第二电机的机身通过固定螺丝和支撑板安装在支撑架上,所述第二电机的输出轴通过联轴器与通过轴承活动穿设的转动轴的一端固定,且转动轴的顶端焊接固定有螺纹杆。

[0012] 进一步地,所述螺纹杆与安装板上开设的螺纹孔螺纹连接,所述安装架上焊接固定有滑杆,所述滑杆与安装板上开设有圆孔滑动连接。

[0013] 进一步地,一个所述安装板的一侧固定有第三电机,所述第三电机的输出轴通过联轴器与转轴的一端固定,所述限位板位于第二送料辊和限位架之间,所述安装架的一侧固定有控制器。

[0014] (三)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、通过设置第一送料辊、第二送料辊和升降组件等,可以对一定范围内不同直径的棒料进行电动送料,在固定板、距离传感器、压力传感器、限位架、第一电机、齿轮和齿板等的共同作用下,可以将限位板移动到需要的长度位置,当棒料的一端与限位板的一侧相抵且压力传感所测的数值达到预设的数值后,控制器控制第一电机停止工作,且电动推杆带着限位板对棒料进行限位,然后切割机构对其进行切割,整个过程不需要人工进行移动和测量,使用更加的方便;

[0017] 2、在第二电机、螺纹杆、滑杆、安装板和第三电机等的共同作用下,第一电机工作带着螺纹杆转动,并在滑杆的限位下,可以带着第二送料辊升高或下降,从而对一定范围内不同直径的棒料进行电动送料,且第三电机控制第一送料辊和第二送料辊是否继续进行转动送料。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型限位条结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:

[0023] 1、操作台;2、螺纹杆;3、安装板;4、第二送料辊;5、滑杆;6、电动推杆;7、限位板;8、切割机构;9、齿板;10、安装架;11、限位架;12、压力传感器;13、固定板;14、距离传感器;15、移动框;16、第一电机;17、齿轮;18、控制器;19、第二电机;20、限位条;21、第一送料辊;22、切割槽;23、第三电机。

## 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样

式。

[0025] 实施例：

[0026] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程棒料切割装置,包括安装架10和切割机构8,切割机构8为现有技术,可对其上的切割机进行升降或角度调节,安装架10的一侧通过推杆支架安装有电动推杆6,电动推杆6的顶端通过推杆支架安装有限位板7,限位板7位于第二送料辊4和限位架11之间,安装架10的一侧固定有控制器18,控制器18可为计算机等起到控制的设备。

[0028] 安装架10的顶部一体成型连接有操作台1,如图1所示,操作台1上开设有开口槽,开口槽内设置有第一送料辊21,送料辊的形状如图1所示,棒料可以位于送料辊上的凹槽内进行移动,且第一送料辊21的两端转动连接在安装架10上,安装架10上通过升降组件连接有第二送料辊4,通过设置第一送料辊21、第二送料辊4和升降组件等,可以对一定范围内不同直径的棒料进行电动送料;

[0029] 安装架10上对称安装有固定板13,一个固定板13的顶部安装有切割机构8,切割机构8的正下方开设有切割槽22,安装架10的一侧一体成型连接有限位条20,限位条20和安装架10上滑动连接有移动框15,移动框15内焊接固定有限位架11,限位架11上安装有压力传感器12,限位架11与固定板13相对应的位置安装有距离传感器14,移动框15的一侧安装有第一电机16,第一电机16的输出轴通过联轴器安装有齿轮17,安装架10的一侧焊接有齿板9,齿板9与齿轮17啮合连接,在固定板13、距离传感器14、压力传感器12、限位架11、第一电机16、齿轮17和齿板9等的共同作用下,可以将限位板7移动到需要的长度位置,当棒料的一端与限位板7的一侧相抵,且压力传感器12所测的数值达到预设的数值后,控制器18控制第一电机16停止工作,且电动推杆6带着限位板7对棒料进行限位,然后切割机构8对其进行切割,整个过程不需要人工进行移动和测量,使用更加方便。

[0030] 具体的,升降组件包括第二电机19和安装板3,且安装板3的数量有两个,第二送料辊4的两端通过轴承和转轴连接在两个安装板3上,第二电机19的机身通过固定螺丝和支撑板安装在支撑架上,第二电机19的输出轴通过联轴器与通过轴承活动穿设的转动轴的一端固定,且转动轴的顶端焊接固定有螺纹杆2,螺纹杆2与安装板3上开设的螺纹孔螺纹连接,安装架10上焊接固定有滑杆5,滑杆5与安装板3上开设有圆孔滑动连接,一个安装板3的一侧固定有第三电机23,第三电机23的输出轴通过联轴器与转轴的一端固定。

[0031] 通过采用上述技术方案,在第二电机19、螺纹杆2、滑杆5、安装板3和第三电机23等的共同作用下,第一电机16工作带着螺纹杆2转动,并在滑杆5的限位下,可以带着第二送料辊4升高或下降,从而对一定范围内不同直径的棒料进行电动送料,且第三电机23控制第一送料辊21和第二送料辊4是否继续进行转动送料。

[0032] 本实用新型的工作原理为:使用时,根据需要切割的长度,控制器18控制第一电机16工作带着齿轮17转动,齿轮17与齿板9啮合转动,可以使移动框15带着限位架11移动,当距离传感器14所测数值与所需的数值相同后停止;

[0033] 然后将棒料插入到第一送料辊21和第二送料辊4之间,然后第二电机19带着螺纹杆2转动,在滑杆5和圆孔的限位下,使第二送料辊4下降至合适的位置后停止,然后第三电机23带着第一送料辊21转动,可以带着棒料前进;

[0034] 当棒料与限位架11相抵,且压力传感器12所测的数值达到预设值后停止,控制柜后期控制电动推杆6带着限位板7对棒料进行固定,然后控制器18控制切割机构8对棒料进行切割。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

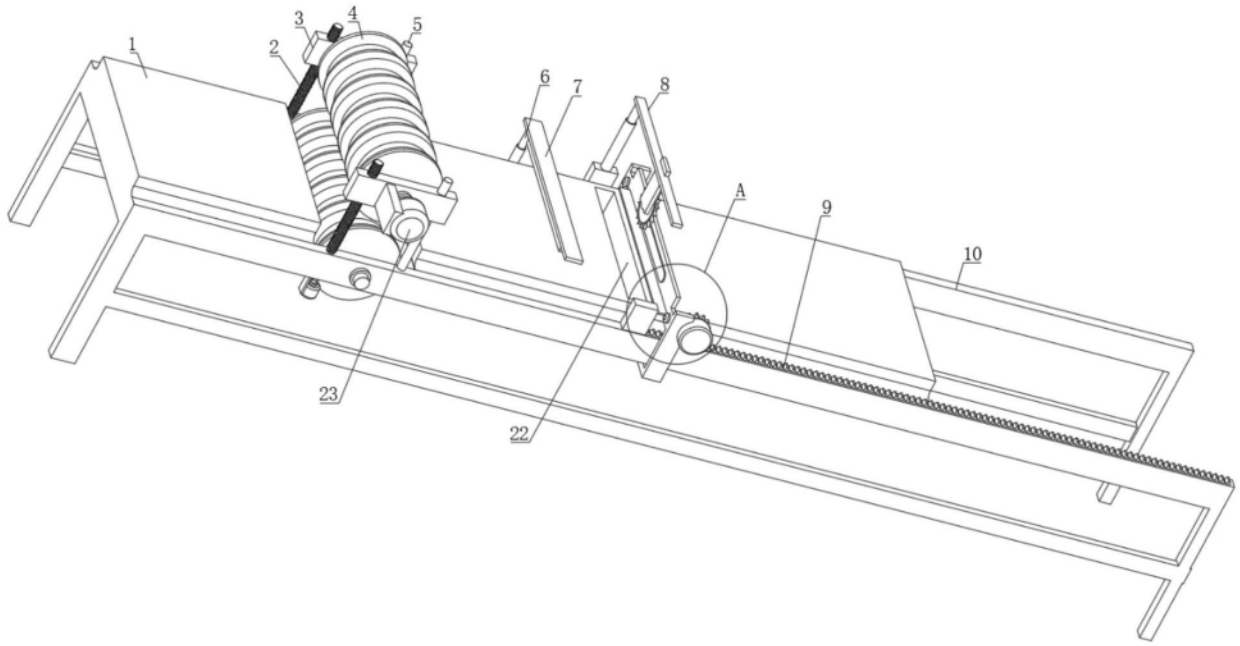


图1

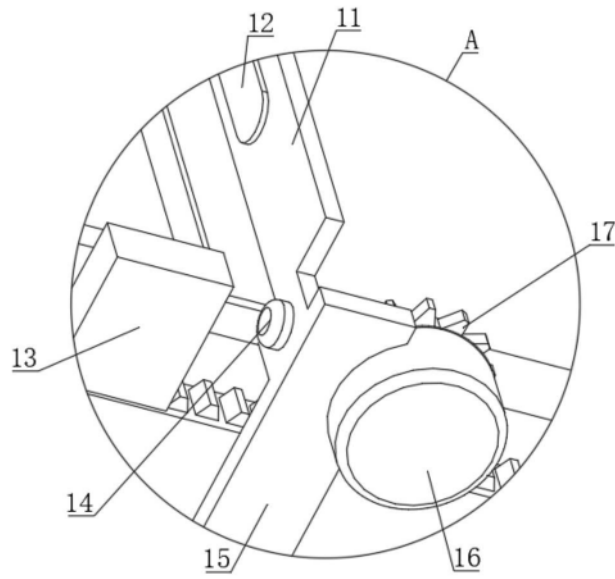


图2

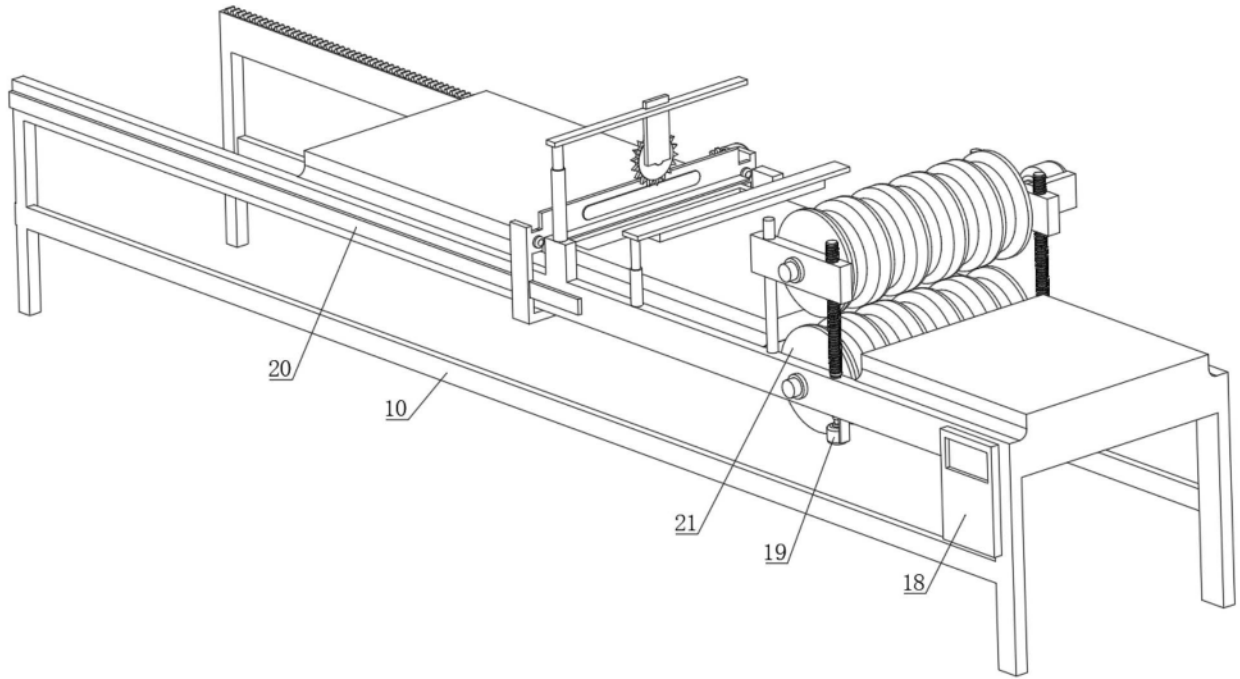


图3