



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214819135 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121024240.7

(22) 申请日 2021.05.13

(73) 专利权人 晋江市鑫利龙机械有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市陈埭镇  
坊脚村工业区西路40号

(72) 发明人 于师栋

(51) Int. Cl.

B26F 1/14 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 5/00 (2006.01)

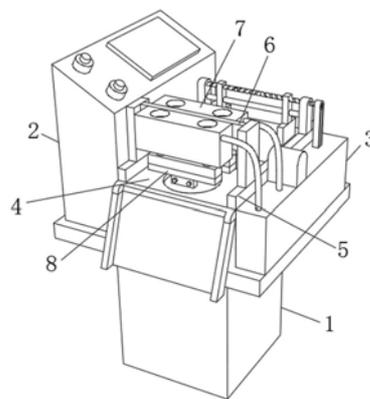
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

双头冲孔切带机

(57) 摘要

本实用新型公开了双头冲孔切带机,包括基座,所述基座顶部左端固定连接PLC控制器,所述基座顶部右端固定连接设备箱,所述基座顶端位于PLC控制器和设备箱之间固定连接操作平台,所述操作平台前侧左右两端均固定连接支撑板,所述支撑板顶端内侧的中部分别固定连接在安装板左右两端,所述安装板前后两端均固定连接双杆气缸。本实用新型中,通过采用两个双杆气缸并排同一中心线,并在PLC控制器的作用下,实现对送料长度的控制,同时实现对所需处理材料的进退设定,提高生产效率的同时便于操作,其次,通过第二电机实现限位板之间的相对移动,实现对所需加工材料的限位,防止发生偏移的现象,值得大力推广。



1. 双头冲孔切带机,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部左端固定连接有PLC控制器(2),所述基座(1)顶部右端固定连接有设备箱(3),所述基座(1)顶端位于PLC控制器(2)和设备箱(3)之间固定连接有操作平台(4),所述操作平台(4)前侧左右两端均固定连接支撑板(5),所述支撑板(5)顶端内侧的中部分别固定连接在安装板(6)左右两端,所述安装板(6)前后两端均固定连接有双杆气缸(7),所述双杆气缸(7)活塞杆底端均固定连接切刀(8),所述设备箱(3)底部内壁的前端固定连接供气装置(9),所述设备箱(3)底端内壁的中部固定连接第一电机(10),所述第一电机(10)驱动端固定连接第一转动杆(11),所述第一转动杆(11)顶端贯穿设备箱(3)并固定连接第一锥齿轮(12),所述第一锥齿轮(12)顶部左端啮合连接第二锥齿轮(13),所述第二锥齿轮(13)内部通孔处固定连接第二转动杆(14),所述第二转动杆(14)中部外径处固定连接滚筒(15),所述设备箱(3)底端内壁的后侧固定连接第二电机(16),所述第二电机(16)驱动端固定连接主动轮(17),所述主动轮(17)顶端相对应位置处设置从动轮(18),所述从动轮(18)内部通孔处固定连接在第一螺杆(19)一端,所述第一螺杆(19)另一端固定连接第二螺杆(20),所述第一螺杆(19)和第二螺杆(20)左右两侧相对称的位置处均螺纹连接连接块(21),所述连接块(21)底端均固定连接限位板(22)。

2. 根据权利要求1所述的双头冲孔切带机,其特征在于:所述供气装置(9)顶端通过管道贯穿设备箱(3)并分别与两个双杆气缸(7)相连。

3. 根据权利要求1所述的双头冲孔切带机,其特征在于:所述第二转动杆(14)左端转动连接在基座(1)顶端左侧支撑板(5)的右端。

4. 根据权利要求1所述的双头冲孔切带机,其特征在于:所述设备箱(3)顶端后侧与主动轮(17)相对的位置处设置开口,所述主动轮(17)通过皮带与从动轮(18)相连。

5. 根据权利要求1所述的双头冲孔切带机,其特征在于:所述第二螺杆(20)左端转动连接在立板(23)右端,所述立板(23)固定连接在基座(1)顶端左侧支撑板(5)的顶端。

6. 根据权利要求1所述的双头冲孔切带机,其特征在于:所述第一螺杆(19)和第二螺杆(20)外径上的螺纹为相对设置。

7. 根据权利要求1所述的双头冲孔切带机,其特征在于:所述限位板(22)底端均滑动连接在操作平台(4)顶端。

8. 根据权利要求1所述的双头冲孔切带机,其特征在于:所述供气装置(9)、第一电机(10)和第二电机(16)均通过信号线与PLC控制器(2)相连。

## 双头冲孔切带机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切带机领域,尤其涉及双头冲孔切带机。

### 背景技术

[0002] 冲孔切带机主要用于对缎带,彩色带,松紧带进行剪切冲孔,现有的冲孔切带机是热切法,就是将切刀加热到一定的高温,再用切刀太切断织带。

[0003] 在现阶段存在的冲孔切带机中,基本上都是为单头设计,工作效率有待于提高,同时,对于所需处理材料的长度调整和材料的进退设定有待于提高,其次,在对材料处理时,易发生材料偏移的情况,从而影响加工生产的质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的双头冲孔切带机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:双头冲孔切带机,包括基座,所述基座顶部左端固定连接有PLC控制器,所述基座顶部右端固定连接有设备箱,所述基座顶端位于PLC控制器和设备箱之间固定连接有操作平台,所述操作平台前侧左右两端均固定连接有支撑板,所述支撑板顶端内侧的中部分别固定连接在安装板左右两端,所述安装板前后两端均固定连接有双杆气缸,所述双杆气缸活塞杆底端均固定连接有切刀,所述设备箱底部内壁的前端固定连接有供气装置,所述设备箱底端内壁的中部固定连接有第一电机,所述第一电机驱动端固定连接有第一转动杆,所述第一转动杆顶端贯穿设备箱并固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮顶部左端啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮内部通孔处固定连接有第二转动杆,所述第二转动杆中部外径处固定连接有滚筒,所述设备箱底端内壁的后侧固定连接有第二电机,所述第二电机驱动端固定连接有主动轮,所述主动轮顶端相对应位置处设置有从动轮,所述从动轮内部通孔处固定连接在第一螺杆一端,所述第一螺杆另一端固定连接有第二螺杆,所述第一螺杆和第二螺杆左右两侧相对称的位置处均螺纹连接有连接块,所述连接块底端均固定连接有限位板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述供气装置顶端通过管道贯穿设备箱并分别与两个双杆气缸相连。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第二转动杆左端转动连接在基座顶端左侧支撑板的右端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述设备箱顶端后侧与主动轮相对的位置处设置有开口,所述主动轮通过皮带与从动轮相连。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第二螺杆左端转动连接在立板右端,所述立板固定连接在基座顶端左侧支撑板的顶端。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：  
[0015] 所述第一螺杆和第二螺杆外径上的螺纹为相对设置。  
[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：  
[0017] 所述限位板底端均滑动连接在操作平台顶端。  
[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：  
[0019] 所述供气装置、第一电机和第二电机均通过信号线与PLC控制器相连。  
[0020] 本实用新型具有如下有益效果：  
[0021] 1、本实用新型中，首先通过采用两个双杆气缸并排同一中心线，并在PLC控制器的作用下，实现对送料长度的控制，同时实现对所需处理材料的进退设定，提高生产效率的同时便于操作。  
[0022] 2、本实用新型中，通过第二电机实现限位板之间的相对移动，实现对所需加工材料的限位，防止发生偏移的现象，保证了加工生产的质量，值得大力推广。

### 附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的双头冲孔切带机正面的立体图；  
[0024] 图2为本实用新型提出的双头冲孔切带机侧面的立体图；  
[0025] 图3为本实用新型提出的双头冲孔切带机中设备箱的内部结构示意图。  
[0026] 图例说明：  
[0027] 1、基座；2、PLC控制器；3、设备箱；4、操作平台；5、支撑板；6、安装板；7、双杆气缸；8、切刀；9、供气装置；10、第一电机；11、第一转动杆；12、第一锥齿轮；13、第二锥齿轮；14、第二转动杆；15、滚筒；16、第二电机；17、主动轮；18、从动轮；19、第一螺杆；20、第二螺杆；21、连接块；22、限位板；23、立板。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供了一种实施例：双头冲孔切带机，包括基座1，基座1顶部左端固定连接PLC控制器2，基座1顶部右端固定连接设备箱3，基座1顶端位于PLC控

制器2和设备箱3之间固定连接操作平台4,操作平台4前侧左右两端均固定连接有支撑板5,支撑板5顶端内侧的中部分别固定连接在安装板6左右两端,安装板6前后两端均固定连接双杆气缸7,双杆气缸7活塞杆底端均固定连接切刀8,通过切刀8可实现对冲孔模具的选择,或切刀8的更换,切刀8微调事及使冲孔更美观,采用高硬度的超声波钢模持久耐用,设备箱3底部内壁的前端固定连接供气装置9,在使用时,通过供气装置9控制双杆气缸7活塞杆的伸缩,通过双杆气缸7实现切刀8在垂直方向上的运动,从而实现对所需处理材料的冲孔与切割,设备箱3底端内壁的中部固定连接第一电机10,第一电机10驱动端固定连接第一转动杆11,第一转动杆11顶端贯穿设备箱3并固定连接第一锥齿轮12,第一锥齿轮12顶部左端啮合连接第二锥齿轮13,第二锥齿轮13内部通孔处固定连接第二转动杆14,第二转动杆14中部外径处固定连接滚筒15,通过第一电机10带动第一转动杆11的转动,第一转动杆11带动顶端的第一锥齿轮12的转动,第一锥齿轮12带动第二锥齿轮13的转动,第二锥齿轮13带动内部第二转动杆14的转动杆,第二转动杆14带动滚筒15的转动,从而实现对所需加工材料的长度调节,并在PLC控制器2的作用下,通过第一电机10的正转或反转实现对所需加工材料的进退设定,设备箱3底端内壁的后侧固定连接第二电机16,第二电机16驱动端固定连接主动轮17,主动轮17顶端相对应位置处设置从动轮18,从动轮18内部通孔处固定连接在第一螺杆19一端,第一螺杆19另一端固定连接第二螺杆20,第一螺杆19和第二螺杆20左右两侧相对称的位置处均螺纹连接连接块21,连接块21底端均固定连接限位板22,通过第二电机16带动主动轮17的转动,主动轮17通过皮带带动从动轮18的转动,从动轮18带动第一螺杆19和第二螺杆20的转动,第一螺杆19和第二螺杆20带动相对应连接块21的转动,在两个连接块21底部限位杆的作用下,限制了连接块21随相对应的第一螺杆19和第二螺杆20的转动,从而实现连接块21的水平位置调整,通过连接块21带动限位板22的移动,在使用时可根据所需加工材料的宽度,进行相应的调整,防止在处理过程中材料的偏移。

[0031] 供气装置9顶端通过管道贯穿设备箱3并分别与两个双杆气缸7相连,第二转动杆14左端转动连接在基座1顶端左侧支撑板5的右端,设备箱3顶端后侧与主动轮17相对的位置处设置开口,开口保证了皮带的正常转动,主动轮17通过皮带与从动轮18相连,第二螺杆20左端转动连接在立板23右端,立板23固定连接在基座1顶端左侧支撑板5的顶端,立板23起到支撑和固定第二螺杆20的作用,同时保证了第二螺杆20的正常转动,第一螺杆19和第二螺杆20外径上的螺纹为相对设置,限位板22底端均滑动连接在操作平台4顶端,供气装置9、第一电机10和第二电机16均通过信号线与PLC控制器2相连。

[0032] 工作原理:在使用时,通过供气装置9控制双杆气缸7活塞杆的伸缩,通过双杆气缸7实现切刀8在垂直方向上的运动,从而实现对所需处理材料的冲孔与切割,通过第一电机10带动第一转动杆11的转动,第一转动杆11带动顶端的第一锥齿轮12的转动,第一锥齿轮12带动第二锥齿轮13的转动,第二锥齿轮13带动内部第二转动杆14的转动杆,第二转动杆14带动滚筒15的转动,从而实现对所需加工材料的长度调节,并在PLC控制器2的作用下,通过第一电机10的正转或反转实现对所需加工材料的进退设定,通过第二电机16带动主动轮17的转动,主动轮17通过皮带带动从动轮18的转动,从动轮18带动第一螺杆19和第二螺杆20的转动,第一螺杆19和第二螺杆20带动相对应连接块21的转动,在两个连接块21底部限位杆的作用下,限制了连接块21随相对应的第一螺杆19和第二螺杆20的转动,从而实现连

接块21的水平位置调整,通过连接块21带动限位板22的移动,在使用时可根据所需加工材料的宽度,进行相应的调整,防止在处理过程中材料的偏移。

[0033] 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。

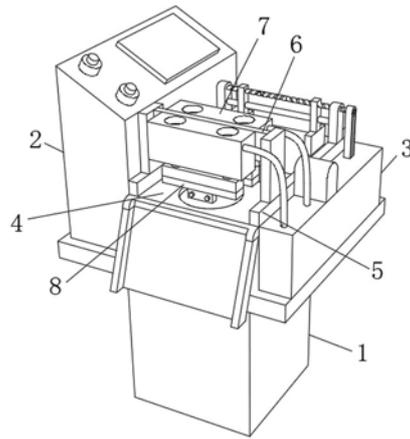


图1

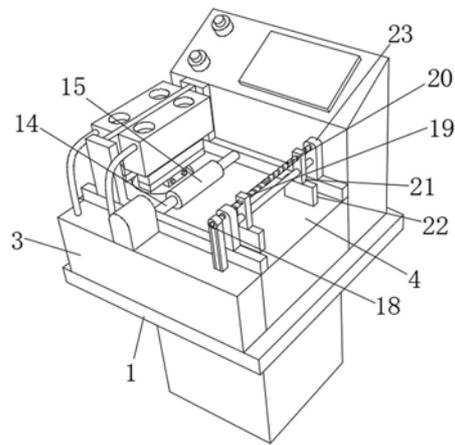


图2

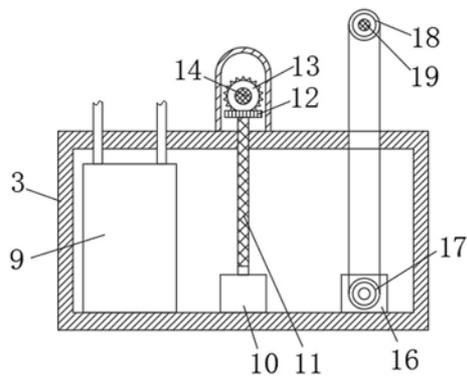


图3