(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214022735 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202022882292.X

(22)申请日 2020.12.05

(73)专利权人 深圳市奇力隆科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪办事处同胜社区潭罗金龙路鸿锦工业园B栋一楼

(72)发明人 贺其猛

(74)专利代理机构 深圳汇策知识产权代理事务所(普通合伙) 44487
代理人 梁超

(51)Int.Cl.
B21D 5/00(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B23P 23/04(2006.01)

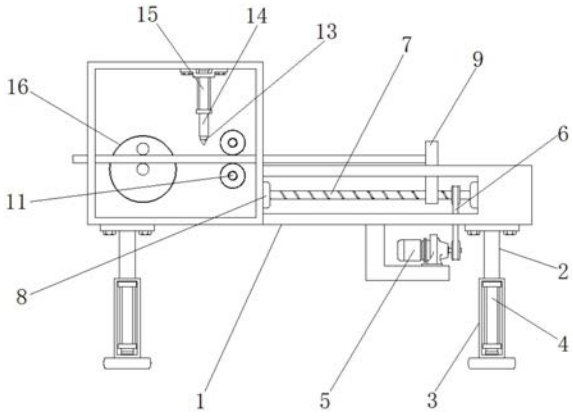
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，包括机架、第一传动电机和限位滚筒，所述机架的左右两端下部固定有伸缩杆，且伸缩杆的下端连接有支撑柱，所述升降杆的左侧设置有折弯转盘，且折弯转盘的左端上部设置有限位挡板，所述折弯转盘的中部下端连接有定位柱，且定位柱的右侧设置有折弯柱，所述折弯转盘的中部上端固定有连接杆，且连接杆的上端连接有第二传动电机。该精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机设置有限位滚筒，通过限位滚筒你能够对配件板块进行限位，使得大大提高加工效果，并且该装置还设置有传动螺纹杆和推动板块，通过传动螺纹杆和推动板块便于对配件板块进行自动进料，给加工人员带来方便。



CN 214022735 U

1.一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，包括机架(1)、第一传动电机(5)和限位滚筒(11)，其特征在于：所述机架(1)的左右两端下部固定有伸缩杆(2)，且伸缩杆(2)的下端连接有支撑柱(3)，所述支撑柱(3)的内部设置有第一液压杆(4)，所述第一传动电机(5)设置于伸缩杆(2)的左侧，且第一传动电机(5)的上端连接有传动皮带(6)，所述传动皮带(6)的上端连接有传动螺纹杆(7)，且传动螺纹杆(7)的左右两端设置有限位套(8)，所述传动螺纹杆(7)的右端上部连接有推动板块(9)，且推动板块(9)的左侧设置有配件板块(10)，所述限位滚筒(11)设置于配件板块(10)的左端，且限位滚筒(11)的中部外壁设置有防滑外套(12)，所述限位滚筒(11)的左侧设置有切割刀具(13)，且切割刀具(13)的上端连接有升降杆(14)，所述升降杆(14)的上部设置有第二液压杆(15)，所述升降杆(14)的左侧设置有折弯转盘(16)，且折弯转盘(16)的左端上部设置有限位挡板(17)，所述折弯转盘(16)的中部下端连接有定位柱(18)，且定位柱(18)的右侧设置有折弯柱(19)，所述折弯转盘(16)的中部上端固定有连接杆(20)，且连接杆(20)的上端连接有第二传动电机(21)。

2.根据权利要求1所述的一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，其特征在于：所述伸缩杆(2)通过第一液压杆(4)与支撑柱(3)之间构成升降结构，且伸缩杆(2)与支撑柱(3)之间分布于同一条竖直线上。

3.根据权利要求1所述的一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，其特征在于：所述第一传动电机(5)通过传动皮带(6)与传动螺纹杆(7)之间构成传动结构，且第一传动电机(5)与机架(1)之间为固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，其特征在于：所述传动螺纹杆(7)通过限位套(8)与机架(1)之间构成活动结构，且传动螺纹杆(7)与机架(1)之间呈平行状分布。

5.根据权利要求1所述的一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，其特征在于：所述推动板块(9)通过传动螺纹杆(7)与机架(1)之间构成滑动结构，且推动板块(9)与传动螺纹杆(7)之间为活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，其特征在于：所述防滑外套(12)与限位滚筒(11)之间为粘接，且限位滚筒(11)设置有两个，并且限位滚筒(11)之间关于配件板块(10)的水平中轴线呈对称状分布。

7.根据权利要求1所述的一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，其特征在于：所述切割刀具(13)通过升降杆(14)与第二液压杆(15)之间构成升降结构，且升降杆(14)与第二液压杆(15)之间分布于同一条竖直线上。

8.根据权利要求1所述的一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，其特征在于：所述第二传动电机(21)通过连接杆(20)与折弯转盘(16)之间构成传动结构，且折弯转盘(16)与连接杆(20)之间呈垂直状分布。

一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控折弯机技术领域，具体为一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器，其结构主要包括支架、工作台和夹紧板，工作台置于支架上，工作台由底座和压板构成，底座通过铰链与夹紧板相连，底座由座壳、线圈和盖板组成，线圈置于座壳的凹陷内，凹陷顶部覆有盖板。使用时由导线对线圈通电，通电后对压板产生引力，从而实现对压板和底座之间薄板的夹持。由于采用了电磁力夹持，使得压板可以做成多种工件要求，而且可对有侧壁的工件进行加工，操作上也十分简便，在对一些精密配件加工时需要用到折弯机对其进行加工。

[0003] 市场上的自动数控折弯机大多都没有设置限位结构，使得在对配件加工的过程中难以对配件进行限位加工，使得大大影响加工效果，并且大多都需要进行手动进料，给工作人员的加工带来了麻烦的问题，为此，我们提出一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，以解决上述背景技术中提出的市场上的自动数控折弯机大多都没有设置限位结构，使得在对配件加工的过程中难以对配件进行限位加工，使得大大影响加工效果，并且大多都需要进行手动进料，给工作人员的加工带来了麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，包括机架、第一传动电机和限位滚筒，所述机架的左右两端下部固定有伸缩杆，且伸缩杆的下端连接有支撑柱，所述支撑柱的内部设置有第一液压杆，所述第一传动电机设置于伸缩杆的左侧，且第一传动电机的上端连接有传动皮带，所述传动皮带的上端连接有传动螺纹杆，且传动螺纹杆的左右两端设置有限位套，所述传动螺纹杆的右端上部连接有推动板块，且推动板块的左侧设置有配件板块，所述限位滚筒设置于配件板块的左端，且限位滚筒的中部外壁设置有防滑外套，所述限位滚筒的左侧设置有切割刀具，且切割刀具的上端连接有升降杆，所述升降杆的上部设置有第二液压杆，所述升降杆的左侧设置有折弯转盘，且折弯转盘的左端上部设置有限位挡板，所述折弯转盘的中部下端连接有定位柱，且定位柱的右侧设置有折弯柱，所述折弯转盘的中部上端固定有连接杆，且连接杆的上端连接有第二传动电机。

[0006] 优选的，所述伸缩杆通过第一液压杆与支撑柱之间构成升降结构，且伸缩杆与支撑柱之间分布于同一条竖直线上。

[0007] 优选的，所述第一传动电机通过传动皮带与传动螺纹杆之间构成传动结构，且第一传动电机与机架之间为固定连接。

[0008] 优选的，所述传动螺纹杆通过限位套与机架之间构成活动结构，且传动螺纹杆与机架之间呈平行状分布。

[0009] 优选的，所述推动板块通过传动螺纹杆与机架之间构成滑动结构，且推动板块与传动螺纹杆之间为活动连接。

[0010] 优选的，所述防滑外套与限位滚筒之间为粘接，且限位滚筒设置有两个，并且限位滚筒之间关于配件板块的水平中轴线呈对称状分布。

[0011] 优选的，所述切割刀具通过升降杆与第二液压杆之间构成升降结构，且升降杆与第二液压杆之间分布于同一条竖直线上。

[0012] 优选的，所述第二传动电机通过连接杆与折弯转盘之间构成传动结构，且折弯转盘与连接杆之间呈垂直状分布。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机设置有限位滚筒，通过限位滚筒你能够对配件板块进行限位，使得大大提高加工效果，并且该装置还设置有传动螺纹杆和推动板块，通过传动螺纹杆和推动板块便于对配件板块进行自动进料，给加工人员带来方便；

[0014] 该精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机设置有第一液压杆，通过第一液压杆的作用便于带动伸缩杆进行升降，从而对整个装置的高度进行调节，给工作人员的加工带来方便；

[0015] 该精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机设置有第二传动电机，通过第二传动电机的作用可带动折弯转盘进行转动，从而使得定位柱和折弯柱对配件板块进行折弯。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型限位滚筒结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型折弯转盘结构示意图。

[0019] 图中：1、机架；2、伸缩杆；3、支撑柱；4、第一液压杆；5、第一传动电机；6、传动皮带；7、传动螺纹杆；8、限位套；9、推动板块；10、配件板块；11、限位滚筒；12、防滑外套；13、切割刀具；14、升降杆；15、第二液压杆；16、折弯转盘；17、限位挡板；18、定位柱；19、折弯柱；20、连接杆；21、第二传动电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，包括机架1、伸缩杆2、支撑柱3、第一液压杆4、第一传动电机5、传动皮带6、传动螺纹杆7、限位套8、推动板块9、配件板块10、限位滚筒11、防滑外套12、切割刀具13、升降杆14、第二液压杆15、折弯转盘16、限位挡板17、定位柱18、折弯柱19、连接杆20和第二

传动电机21，机架1的左右两端下部固定有伸缩杆2，且伸缩杆2的下端连接有支撑柱3，支撑柱3的内部设置有第一液压杆4，第一传动电机5设置于伸缩杆2的左侧，且第一传动电机5的上端连接有传动皮带6，传动皮带6的上端连接有传动螺纹杆7，且传动螺纹杆7的左右两端设置有限位套8，伸缩杆2通过第一液压杆4与支撑柱3之间构成升降结构，且伸缩杆2与支撑柱3之间分布于同一条竖直线上，第一传动电机5通过传动皮带6与传动螺纹杆7之间构成传动结构，且第一传动电机5与机架1之间为固定连接，传动螺纹杆7通过限位套8与机架1之间构成活动结构，且传动螺纹杆7与机架1之间呈平行状分布，通过第一液压杆4的作用便于带动伸缩杆2进行升降，从而对整个装置的高度进行调节，给工作人员的加工带来方便；

[0022] 传动螺纹杆7的右端上部连接有推动板块9，且推动板块9的左侧设置有配件板块10，限位滚筒11设置于配件板块10的左端，且限位滚筒11的中部外壁设置有防滑外套12，限位滚筒11的左侧设置有切割刀具13，且切割刀具13的上端连接有升降杆14，升降杆14的上部设置有第二液压杆15，推动板块9通过传动螺纹杆7与机架1之间构成滑动结构，且推动板块9与传动螺纹杆7之间为活动连接，防滑外套12与限位滚筒11之间为粘接，且限位滚筒11设置有两个，并且限位滚筒11之间关于配件板块10的水平中轴线呈对称状分布，切割刀具13通过升降杆14与第二液压杆15之间构成升降结构，且升降杆14与第二液压杆15之间分布于同一条竖直线上，通过限位滚筒11可在对配件板块10折弯时起到限位作用，并且通过第二液压杆15的作用便于带动切割刀具13对折弯后的配件板块10进行切割，便于工作人员的收集；

[0023] 升降杆14的左侧设置有折弯转盘16，且折弯转盘16的左端上部设置有限位挡板17，折弯转盘16的中部下端连接有定位柱18，且定位柱18的右侧设置有折弯柱19，折弯转盘16的中部上端固定有连接杆20，且连接杆20的上端连接有第二传动电机21，第二传动电机21通过连接杆20与折弯转盘16之间构成传动结构，且折弯转盘16与连接杆20之间呈垂直状分布，通过第二传动电机21的作用可带动折弯转盘16进行转动，从而使得定位柱18和折弯柱19对配件板块10进行折弯。

[0024] 工作原理：对于这类的精密配件加工用具有限位结构的自动数控折弯机，首先通过第一液压杆4的作用便于对伸缩杆2在支撑柱3上的位置进行调节，通过第一传动电机5的作用便于在传动皮带6的作用下带动传动螺纹杆7进行转动，从而带动推动板块9在机架1上滑动，便于对配件板块10进行转动进料，并且通过限位套8可对传动螺纹杆7进行限位，并且当输送到指定位置时可通过限位滚筒11对配件板块10进行限位，并且在限位滚筒11上设置有防滑外套12可起到较好的防滑作用，之后在第二传动电机21的作用下通过连接杆20带动折弯转盘16进行转动，从而通过定位柱18和折弯柱19的作用进行折弯，最后再启动第二液压杆15，通过第二液压杆15的作用带动升降杆14和切割刀具13下降对配件板块10进行切割。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

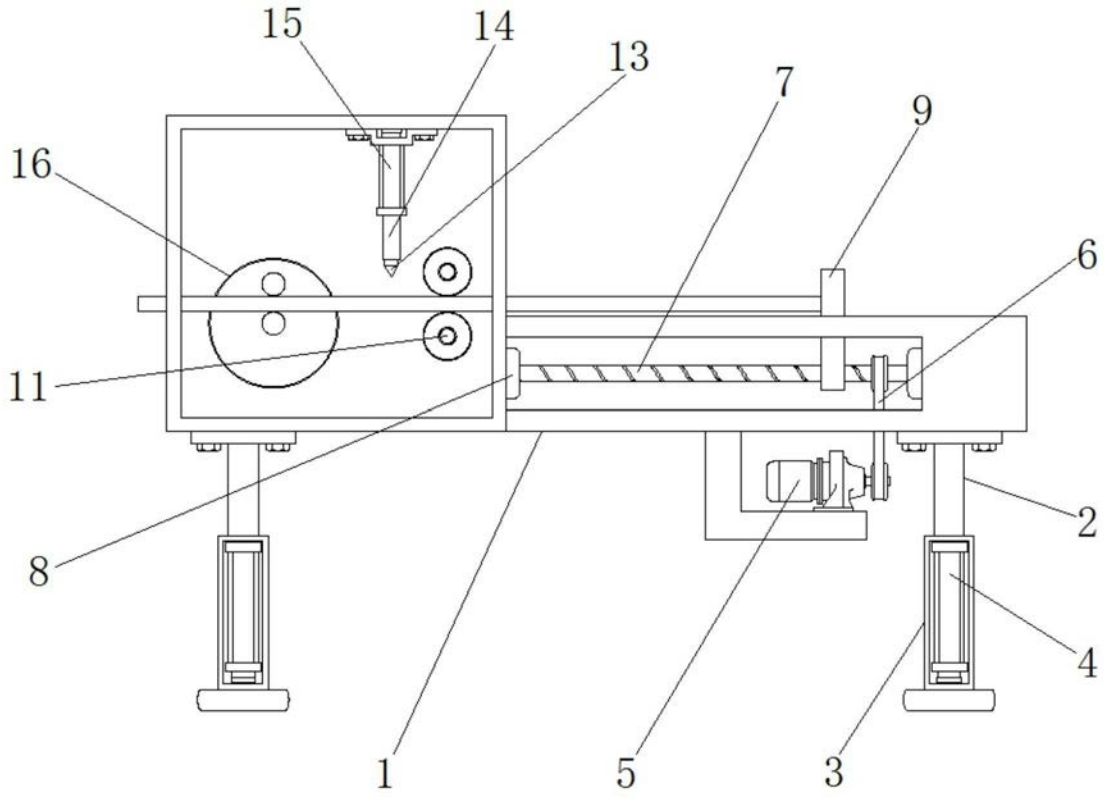


图1

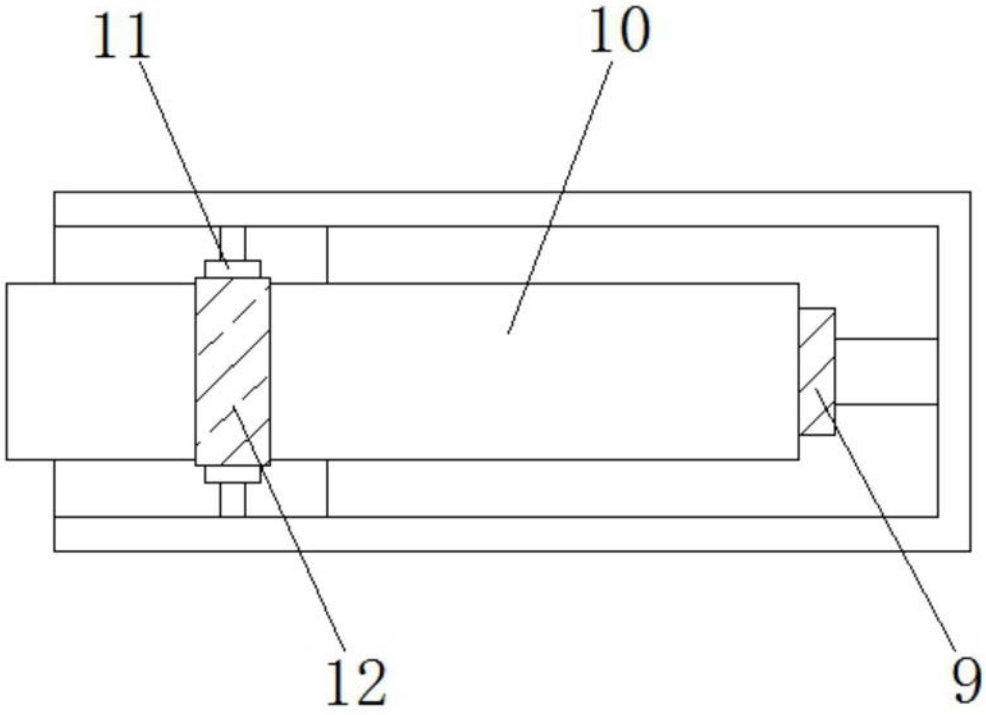


图2

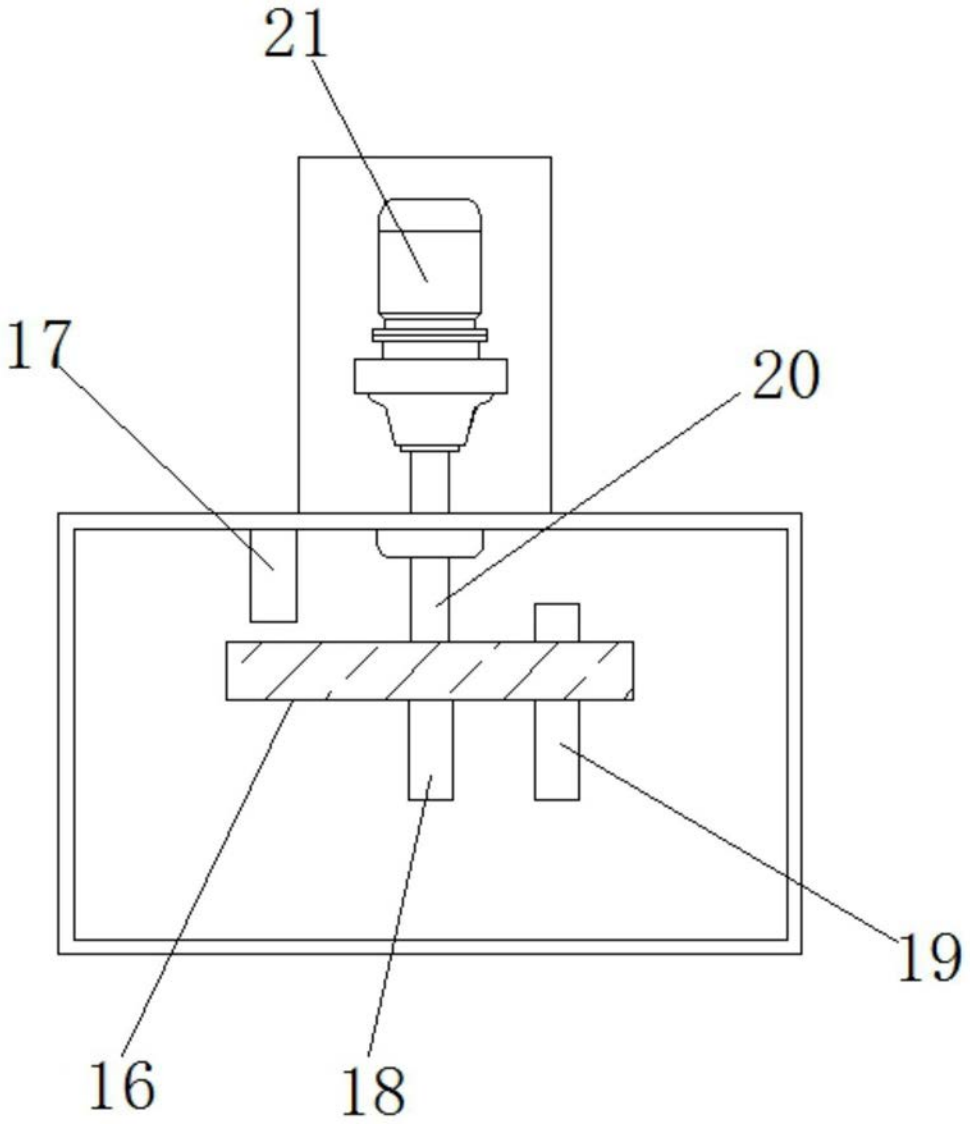


图3