



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221473621 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323323925.3

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 温州技师学院

地址 325026 浙江省温州市瓯江口产业集聚区灵昆街道瓯帆路1600号

(72) 发明人 李丕贺 黄正勇 李熙兵

(74) 专利代理机构 广东问道知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44826

专利代理师 张红素

(51) Int. Cl.

B23C 1/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/34 (2006.01)

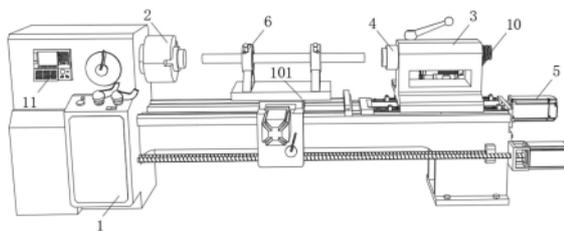
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机加工切削设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种机加工切削设备,属于切削装置领域,该一种机加工切削设备包括切削台、调节机构和固定机构;切削台的表面一侧安装有主铣刀盘,切削台的表面另一侧安装有安装座,安装座的内部安装有副铣刀盘;本实用新型中,当不同尺寸的加工件放入固定时,通过步进电机转动带动丝杆在固定架内部转动,丝杆转动使得表面螺纹连接的调节块受滑块的限位沿着丝杆进行移动,调节块移动带动安装座在固定架上滑动,从而带动副铣刀盘向主铣刀盘靠近或远离,实现距离的调节,使得主铣刀盘和副铣刀盘与加工件两端接触,便于对不同尺寸加工件进行加工。



1. 一种机加工切削设备,其特征在于,包括:

切削台(1),所述切削台(1)的表面一侧安装有主铣刀盘(2),所述切削台(1)的表面另一侧安装有安装座(3),所述安装座(3)的内部安装有副铣刀盘(4),所述切削台(1)的中部滑动安装有活动架(101);

调节机构(5),所述调节机构(5)包括固定安装在切削台(1)表面的固定架(51),所述固定架(51)的内部转动安装有丝杆(52),所述固定架(51)的顶端固定安装有步进电机(53),所述步进电机(53)的输出端与丝杆(52)的一端固定连接,所述丝杆(52)的表面螺纹连接有调节块(54),所述调节块(54)与安装座(3)固定连接;

固定机构(6),所述固定机构(6)包括固定安装在活动架(101)表面两侧的三角架(61),所述三角架(61)的顶部安装有支撑环(62),所述支撑环(62)的表面环绕安装有若干电动伸缩杆(63),所述电动伸缩杆(63)的伸缩端穿插至支撑环(62)内部且固定安装有弧形夹块(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种机加工切削设备,其特征在于:所述安装座(3)的底部两侧固定安装有滑块(55),所述固定架(51)的两侧安装有导轨(56),所述滑块(55)滑动安装在导轨(56)表面,所述导轨(56)的两端固定连接有限位块(57)。

3. 根据权利要求1所述的一种机加工切削设备,其特征在于:所述安装座(3)的一侧安装有支撑板(7),所述支撑板(7)的顶部安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出端固定安装有主动飞轮(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种机加工切削设备,其特征在于:所述副铣刀盘(4)的一端固定安装有从动飞轮(10),所述主动飞轮(9)与从动飞轮(10)之间通过皮带传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机加工切削设备,其特征在于:所述弧形夹块(64)为橡胶材质。

6. 根据权利要求3所述的一种机加工切削设备,其特征在于:所述切削台(1)的表面固定安装有控制面板(11),所述步进电机(53)、电动伸缩杆(63)和驱动电机(8)均与控制面板(11)电性连接,所述控制面板(11)与外接电源电性连接。

一种机加工切削设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削装置领域,具体为一种机加工切削设备。

背景技术

[0002] 现有的车床设备,对柱状产品进行切削加工时,一次仅能加工产品的一端,若需要对产品的另一端进行加工,则需要对产品进行重新固定夹紧、掉头夹紧,故一次仅能加工产品的一端,完成一个产品的加工耗费时间较大,导致生产效率偏低,其中申请号为“CN201910195295.5”的一种切削设备,在机床上设置的主铣刀盘以及副铣刀盘,令零件在进行加工时,零件的两侧能够在同一时间进行同步的加工,使得零件仅需安装夹紧一次即可完成两端的加工工作,大为减少了工作时间,同时还大大提高了设备的产能,但该切削设备在使用时还存在一定不足:由于安装有副铣刀盘的安装座固定在机床的一侧,使得主铣刀盘和副铣刀盘的间距无法进行调节,从而使得只能对固定长度的加工件进行切削,降低了适用范围。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机加工切削设备,以解决上述背景技术提出的由于安装有副铣刀盘的安装座固定在机床的一侧,使得主铣刀盘和副铣刀盘的间距无法进行调节,从而使得只能对固定长度的加工件进行切削,降低了适用范围的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机加工切削设备,包括由切削台、调节机构和固定机构组成;

[0005] 其中,切削台的表面一侧安装有主铣刀盘,所述切削台的表面另一侧安装有安装座,所述安装座的内部安装有副铣刀盘,所述切削台的中部滑动安装有活动架;

[0006] 调节机构包括固定安装在切削台表面的固定架,所述固定架的内部转动安装有丝杆,所述固定架的顶端固定安装有步进电机,所述步进电机的输出端与丝杆的一端固定连接,所述丝杆的表面螺纹连接有调节块,所述调节块与安装座固定连接;

[0007] 固定机构包括固定安装在活动架表面两侧的三角架,所述三角架的顶部安装有支撑环,所述支撑环的表面环绕安装有若干电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端穿插至支撑环内部且固定安装有弧形夹块。

[0008] 作为本实用新型一种优选方案:所述安装座的底部两侧固定安装有滑块,所述固定架的两侧安装有导轨,所述滑块滑动安装在导轨表面,所述导轨的两端固定连接有限位块。

[0009] 作为本实用新型一种优选方案:所述安装座的一侧安装有支撑板,所述支撑板的顶部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有主动飞轮。

[0010] 作为本实用新型一种优选方案:所述副铣刀盘的一端固定安装有从动飞轮,所述主动飞轮与从动飞轮之间通过皮带传动连接。

[0011] 作为本实用新型一种优选方案:所述弧形夹块为橡胶材质。

[0012] 作为本实用新型一种优选方案:所述切削台的表面固定安装有控制面板,所述步进电机、电动伸缩杆和驱动电机均与控制面板电性连接,所述控制面板与外接电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 当不同尺寸的加工件放入固定时,通过步进电机转动带动丝杆在固定架内部转动,丝杆转动使得表面螺纹连接的调节块受滑块的限位沿着丝杆进行移动,调节块移动带动安装座在固定架上滑动,从而带动副铣刀盘向主铣刀盘靠近或远离,实现距离的调节,使得主铣刀盘和副铣刀盘与加工件两端接触,便于对不同尺寸加工件进行加工;

[0015] (2) 通过设置的固定机构,活动架的顶部安装有三角架,三角架的顶部安装有支撑环,在支撑环的表面安装有若干电动伸缩杆,电动伸缩杆伸缩端安装有弧形夹块,当加工件放置在弧形夹块中部后,控制电动伸缩杆伸展推动弧形夹块对加工件进行夹紧,弧形夹块采用橡胶材质,便于降低对工件表面的损坏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的调节机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定机构结构示意图。

[0020] 图中:1、切削台;101、活动架;2、主铣刀盘;3、安装座;4、副铣刀盘;5、调节机构;51、固定架;52、丝杆;53、步进电机;54、调节块;55、滑块;56、导轨;57、限位块;6、固定机构;61、三角架;62、支撑环;63、电动伸缩杆;64、弧形夹块;7、支撑板;8、驱动电机;9、主动飞轮;10、从动飞轮;11、控制面板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图4,一种机加工切削设备,包括:切削台1、调节机构5和固定机构6;切削台1的表面一侧安装有主铣刀盘2,切削台1的表面另一侧安装有安装座3,安装座3的内部安装有副铣刀盘4,切削台1的中部滑动安装有活动架101;

[0023] 请参阅图3,调节机构5,调节机构5包括固定安装在切削台1表面的固定架51,固定架51的内部转动安装有丝杆52,固定架51的顶端固定安装有步进电机53,步进电机53的输出端与丝杆52的一端固定连接,丝杆52的表面螺纹连接有调节块54,调节块54与安装座3固定连接,安装座3的底部两侧固定安装有滑块55,固定架51的两侧安装有导轨56,滑块55滑动安装在导轨56表面,导轨56的两端固定连接有限位块57。

[0024] 具体使用时:控制步进电机53带动固定架51内部的丝杆52转动,丝杆52转动带动表面螺纹连接的调节块54转动,调节块54顶部安装有安装座3,安装座3底部安装有滑块55

滑动在固定架51两侧的导轨56上,导轨56两端的限位块57起到活动范围的限制,当丝杆52转动时使得调节块54带动安装座3沿着丝杆52移动,安装座3移动带动副铣刀盘4移动,从而调节主铣刀盘2和副铣刀盘4间距,使得对不同尺寸长度的价格件进行加工。

[0025] 请参阅图4,固定机构6,固定机构6包括固定安装在活动架101表面两侧的三角架61,三角架61的顶部安装有支撑环62,支撑环62的表面环绕安装有若干电动伸缩杆63,电动伸缩杆63的伸缩端穿插至支撑环62内部且固定安装有弧形夹块64,弧形夹块64为橡胶材质。

[0026] 具体使用时:活动架101的顶部安装有三角架61,三角架61的顶部安装有支撑环62,在支撑环62的表面安装有若干电动伸缩杆63,电动伸缩杆63伸缩端安装有弧形夹块64,当加工件放置在弧形夹块64中部后,控制电动伸缩杆63伸展推动弧形夹块64对加工件进行夹紧,弧形夹块64采用橡胶材质,便于降低对工件表面的损坏。

[0027] 请参阅图2,安装座3的一侧安装有支撑板7,支撑板7的顶部安装有驱动电机8,驱动电机8的输出端固定安装有主动飞轮9,副铣刀盘4的一端固定安装有从动飞轮10,主动飞轮9与从动飞轮10之间通过皮带传动连接。

[0028] 具体使用时:安装座3的一侧安装有支撑板7,驱动电机8安装在支撑板7的顶部,驱动电机8的输出端安装有主动飞轮9,副铣刀盘4一端安装有从动飞轮10,通过皮带将主动飞轮9和从动飞轮10传动连接在一起,使得为副铣刀盘4切削提供动力。

[0029] 请参阅图1,切削台1的表面固定安装有控制面板11,步进电机53、电动伸缩杆63和驱动电机8均与控制面板11电性连接,控制面板11与外接电源电性连接。

[0030] 具体使用时:当控制面板11与外接电源接通后步进电机53、电动伸缩杆63和驱动电机8通电受控制实现运行,当控制面板11与外接电源断开后则设备停止运行。

[0031] 在进行切削时,通过步进电机53转动带动丝杆52在固定架51内部转动,丝杆52转动使得表面螺纹连接的调节块54受滑块55的限位,使得调节块54沿着丝杆52进行移动,调节块54移动带动安装座3在固定架51上滑动,从而带动副铣刀盘4向主铣刀盘2靠近或远离,实现距离的调节,使得主铣刀盘2和副铣刀盘4与加工件两端接触,便于对不同尺寸加工件进行加工。

[0032] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,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。

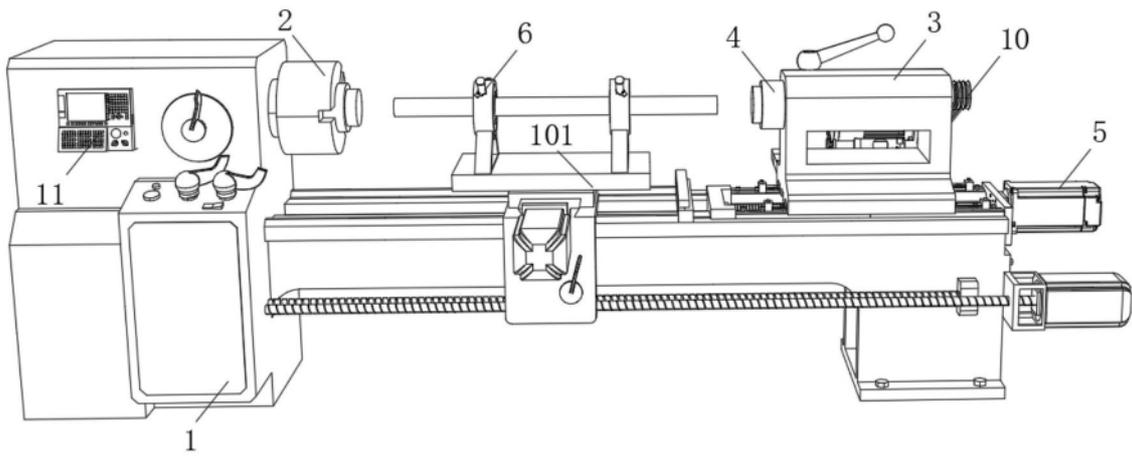


图1

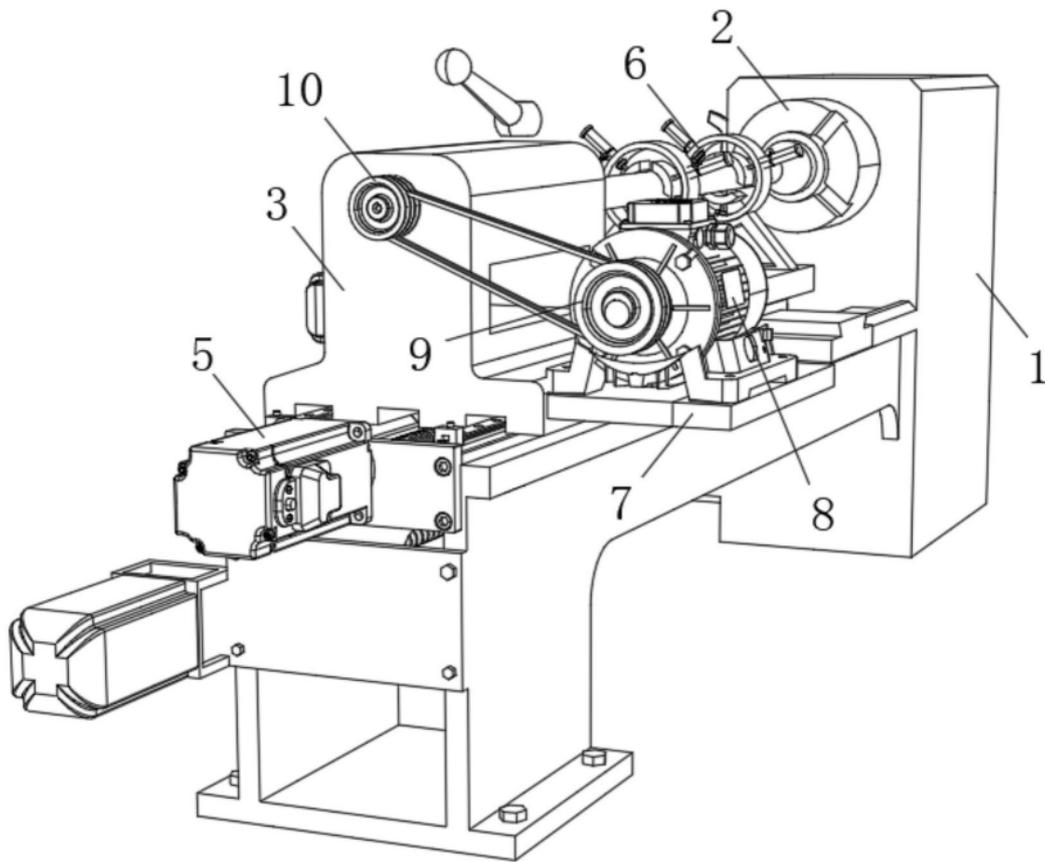


图2

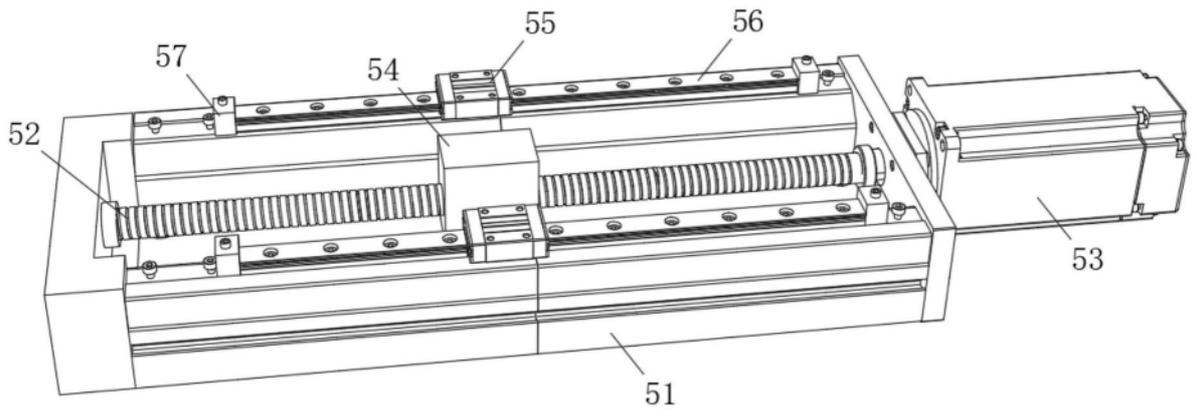


图3

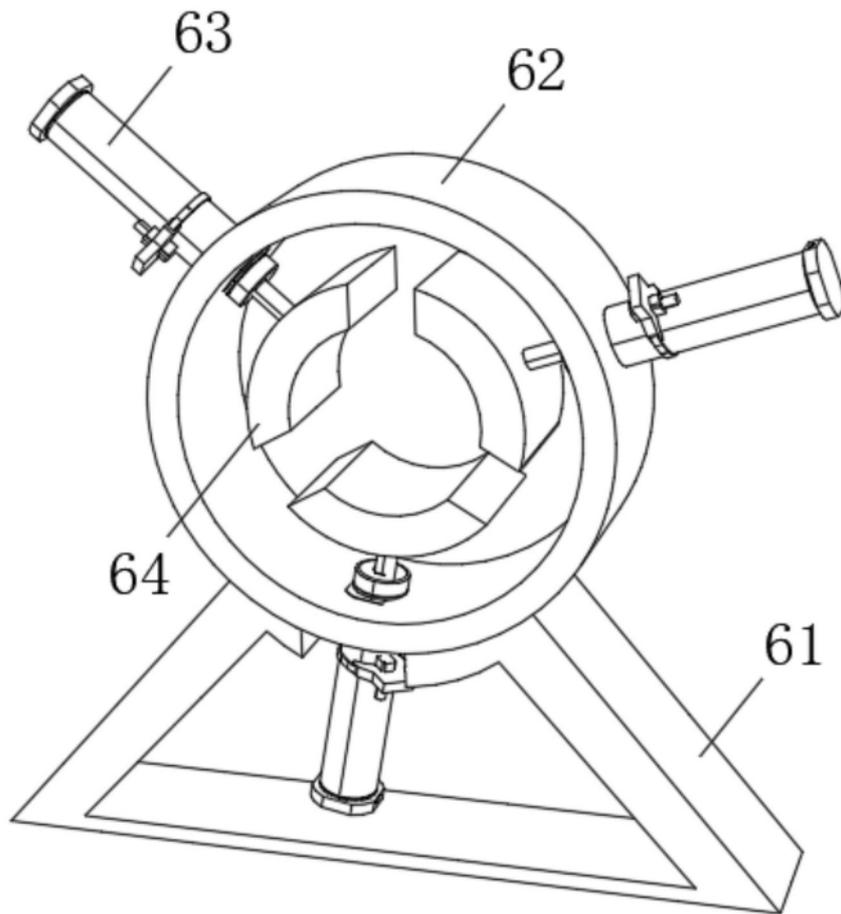


图4