



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216398036 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123108027.7

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 苏州市兆丰精密机械有限公司  
地址 215100 江苏省苏州市相城区太平工  
业园富泰路3号

(72) 发明人 高鹏程

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 32268  
代理人 金香云

(51) Int. Cl.

B23B 25/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

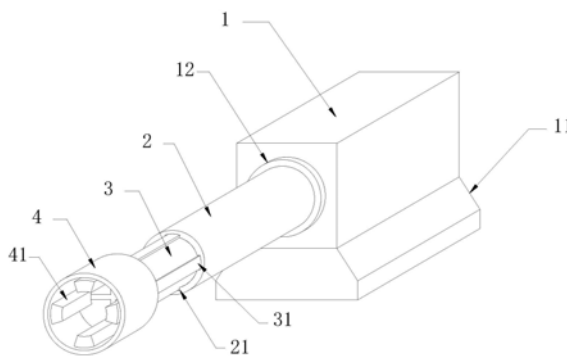
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种圆柱件车削加工用调节架

(57) 摘要

本实用新型涉及圆柱件车削加工技术领域，具体公开了一种圆柱件车削加工用调节架，包括底座、旋转套筒、伸缩杆以及夹座，所述底座整体呈方形结构，在底座侧面设置有转动盘，所述旋转套筒固定在转动盘上；所述旋转套筒内部中空，所述伸缩杆安装在旋转套筒内部，并在旋转套筒长度方向伸缩；所述夹座固定在伸缩杆端部，所述夹座敞口设置有固定槽，在固定槽中设置有多块夹块；所述旋转套筒、伸缩杆、夹座三者均为圆柱形结构，且三者中轴线相互重合；本实用新型所提供的调节架，能够对圆柱件进行固定，并带动其轴向移动以及旋转，方便配合车削加工；整个过程自动化进行，便于使用，能够有效提高圆柱件的车削效率。



1. 一种圆柱件车削加工用调节架,其特征在于:包括底座(1)、旋转套筒(2)、伸缩杆(3)以及夹座(4),所述底座(1)整体呈方形结构,在底座(1)侧面设置有转动盘(12),所述旋转套筒(2)固定在转动盘(12)上;所述旋转套筒(2)内部中空,所述伸缩杆(3)安装在旋转套筒(2)内部,并在旋转套筒(2)长度方向伸缩;所述夹座(4)固定在伸缩杆(3)端部,所述夹座(4)敞口设置有固定槽,在固定槽中设置有多块夹块(41);所述旋转套筒(2)、伸缩杆(3)、夹座(4)三者均为圆柱形结构,且三者中轴线相互重合;所述转动盘(12)由电机驱动,电机与控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆柱件车削加工用调节架,其特征在于:所述旋转套筒(2)内部设置有电动推杆,所述电动推杆与伸缩杆(3)端部相连;在伸缩杆(3)侧面均匀设置有扇形的限位条(31),所述旋转套筒(2)上对应设置有限位槽(21),所述限位条(31)配合卡在限位槽(21)中;所述电动推杆与控制器电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种圆柱件车削加工用调节架,其特征在于:所述夹座(4)底部设置有滑槽(42),所述滑槽(42)中设置有丝杆(43);所述夹块(41)整体呈扇形结构,在夹块(41)底部设置有驱动块,所述驱动块卡在滑槽(42)中,并从丝杆(43)上配合穿过;所述丝杆(43)由电机驱动,电机与控制器电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种圆柱件车削加工用调节架,其特征在于:所述滑槽(42)呈十字形结构,夹块(41)配合设置有四块,分别与十字形结构的四条边对应;所述滑槽(42)的中间位置设置有支撑块(44),所述丝杆(43)端部通过转轴与支撑块(44)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种圆柱件车削加工用调节架,其特征在于:所述底座(1)下侧设置有配重块(11),所述配重块(11)整体呈梯形结构。

## 一种圆柱件车削加工用调节架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆柱件车削加工技术领域，具体为一种圆柱件车削加工用调节架。

### 背景技术

[0002] 车削对于金属材料加工的重要性是不言而喻的，可以说，一件好的金属加工材料离不开车削设备的加工。

[0003] 现有的圆柱形工件在进行车削加工时，主要存在着圆柱形工件不便于调节的问题，而且工件的安装固定较为繁琐，给使用造成不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种圆柱件车削加工用调节架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种圆柱件车削加工用调节架，包括底座、旋转套筒、伸缩杆以及夹座，所述底座整体呈方形结构，在底座侧面设置有转动盘，所述旋转套筒固定在转动盘上；所述旋转套筒内部中空，所述伸缩杆安装在旋转套筒内部，并在旋转套筒长度方向伸缩；所述夹座固定在伸缩杆端部，所述夹座敞口设置有固定槽，在固定槽中设置有多块夹块；所述旋转套筒、伸缩杆、夹座三者均为圆柱形结构，且三者中轴线相互重合；所述转动盘由电机驱动，电机与控制器电性连接。

[0006] 优选的，所述旋转套筒内部设置有电动推杆，所述电动推杆与伸缩杆端部相连；在伸缩杆侧面均匀设置有扇形的限位条，所述旋转套筒上对应设置有限位槽，所述限位条配合卡在限位槽中；所述电动推杆与控制器电性连接。

[0007] 优选的，所述夹座底部设置有滑槽，所述滑槽中设置有丝杆；所述夹块整体呈扇形结构，在夹块底部设置有驱动块，所述驱动块卡在滑槽中，并从丝杆上配合穿过；所述丝杆由电机驱动，电机与控制器电性连接。

[0008] 优选的，所述滑槽呈十字形结构，夹块配合设置有四块，分别与十字形结构的四条边对应；所述滑槽的中间位置设置有支撑块，所述丝杆端部通过转轴与支撑块相连。

[0009] 优选的，所述底座下侧设置有配重块，所述配重块整体呈梯形结构。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型所提供的调节架，能够对圆柱件进行固定，并带动其轴向移动以及旋转，方便配合车削加工；整个过程自动化进行，便于使用，能够有效提高圆柱件的车削效率。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的夹座结构示意图；

[0013] 图中标号：1、底座；11、配重块；12、转动盘；2、旋转套筒；21、限位槽；3、伸缩杆；31、

限位条;4、夹座;41、夹块;42、滑槽;43、丝杆;44、支撑块。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0016] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种圆柱件车削加工用调节架,包括底座1、旋转套筒2、伸缩杆3以及夹座4,所述底座1整体呈方形结构,在底座1侧面设置有转动盘12,所述旋转套筒2固定在转动盘12上;所述旋转套筒2内部中空,所述伸缩杆3安装在旋转套筒2内部,并在旋转套筒2长度方向伸缩;所述夹座4固定在伸缩杆3端部,所述夹座4敞口设置有固定槽,在固定槽中设置有多块夹块41;所述旋转套筒2、伸缩杆3、夹座4三者均为圆柱形结构,且三者中轴线相互重合;所述转动盘12由电机驱动,电机与控制器电性连接。

[0018] 进一步的,所述旋转套筒2内部设置有电动推杆,所述电动推杆与伸缩杆3端部相连;在伸缩杆3侧面均匀设置有扇形的限位条31,所述旋转套筒2上对应设置有限位槽21,所述限位条31配合卡在限位槽21中;所述电动推杆与控制器电性连接。

[0019] 进一步的,所述夹座4底部设置有滑槽42,所述滑槽42中设置有丝杆43;所述夹块41整体呈扇形结构,在夹块41底部设置有驱动块,所述驱动块卡在滑槽42中,并从丝杆43上配合穿过;所述丝杆43由电机驱动,电机与控制器电性连接。

[0020] 进一步的,所述滑槽42呈十字形结构,夹块41配合设置有四块,分别与十字形结构的四条边对应;所述滑槽42的中间位置设置有支撑块44,所述丝杆43端部通过转轴与支撑块44相连。

[0021] 进一步的,所述底座1下侧设置有配重块11,所述配重块11整体呈梯形结构。

[0022] 工作原理:在实际使用过程中,底座1侧面横向设置的旋转套筒2,通过控制器控制转动盘12所连的电机工作,使转动盘12转动,从而带动旋转套筒2转动;旋转套筒2带动其内侧的伸缩杆3同步转动,夹座4以及夹座4中的工件同步进行转动;伸缩杆3侧面通过限位条31与限位槽21卡住,便于伸缩杆3随着旋转套筒2转动。通过控制器控制旋转套筒2内部的电动推杆的伸缩,带动伸缩杆3在旋转套筒2内部伸缩,从而调整夹座4以及夹座4中的工件同步伸缩。通过上述两种方式来实现工件的旋转伸缩,来配合切削加工,加工更加便捷高效。

[0023] 通过控制器控制丝杆43所连电机工作,带动丝杆43转动,与夹块41底部的驱动块配合,从而带动夹块41在滑槽42中前后移动;四块夹块41同步合拢或者分立,以此来实现圆柱形工件的夹持固定,便于对其进行加工。夹块41设置为弧形结构,便于与圆柱件的侧面相贴。丝杆43另一端通过转轴安装在支撑块44上,配合丝杆43转动工作的顺利进行。底座1底部设置梯形的配重块11,能够使整个装置重心降低,利于整个调节架的稳定使用。

[0024] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[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。

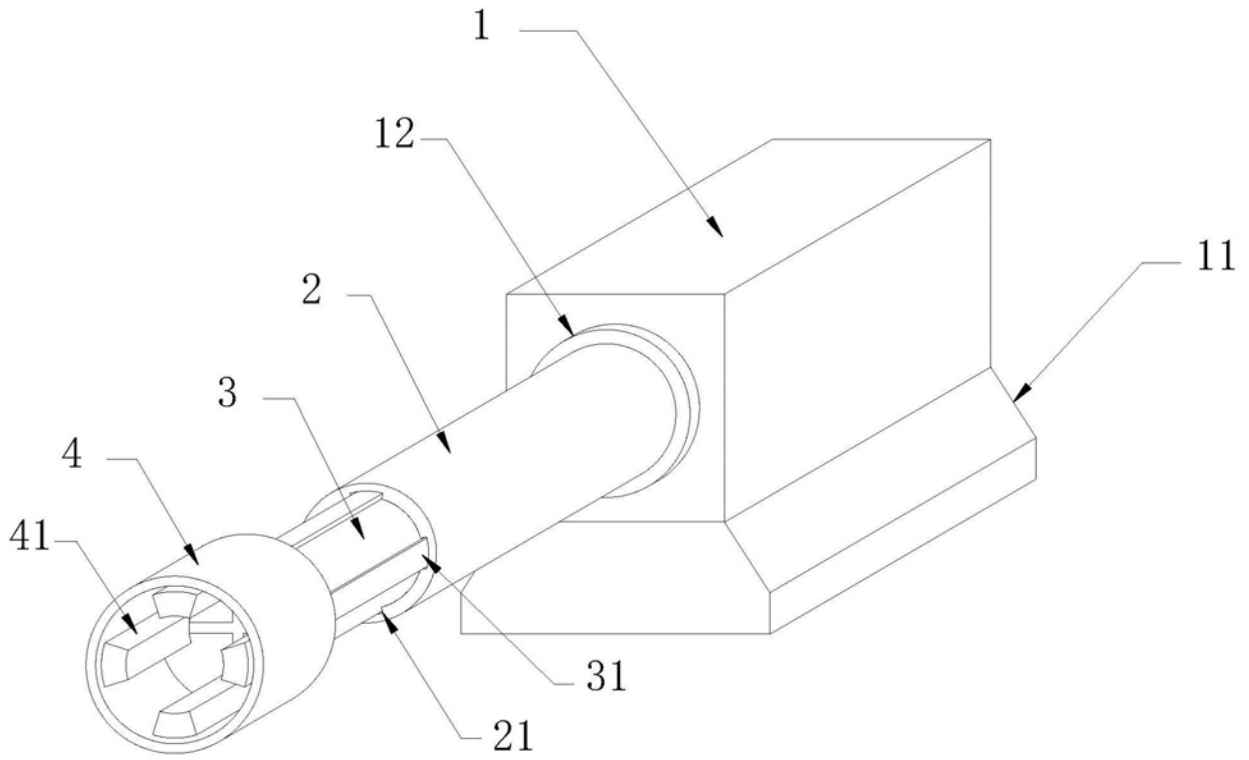


图1

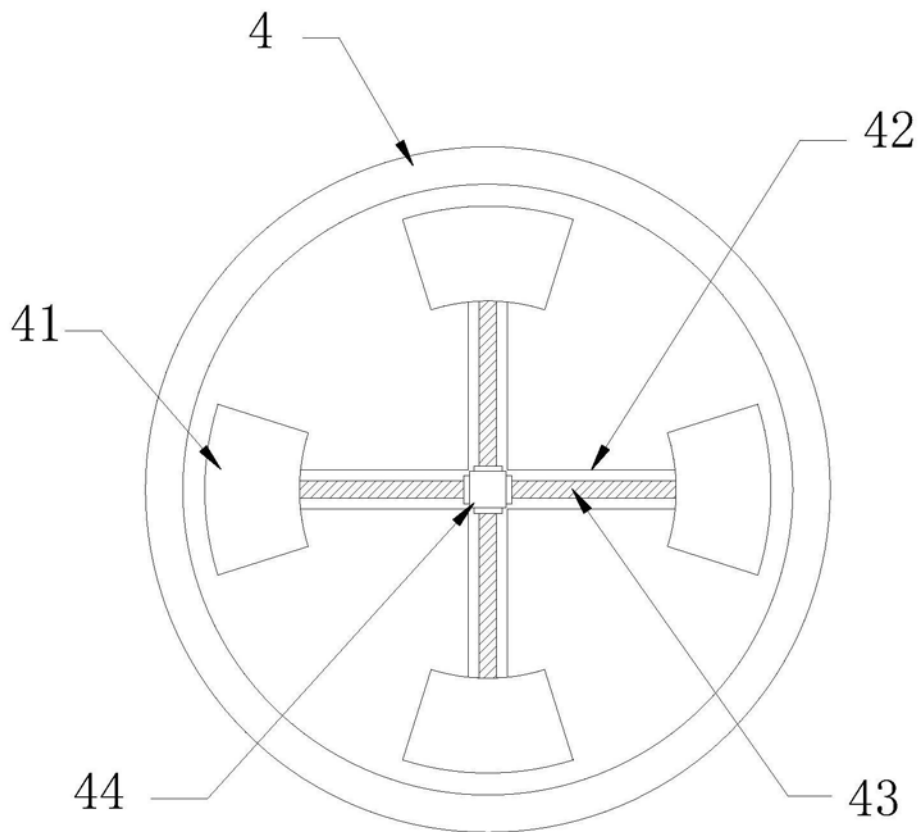


图2