



(21) 申请号 202321055101.X

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 北京质信捷机电设备有限公司
地址 102299 北京市昌平区南邵镇张各庄村西

(72) 发明人 闻银刚

(74) 专利代理机构 北京锦辉智通专利代理事务
所(普通合伙) 16160
专利代理师 杨光

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

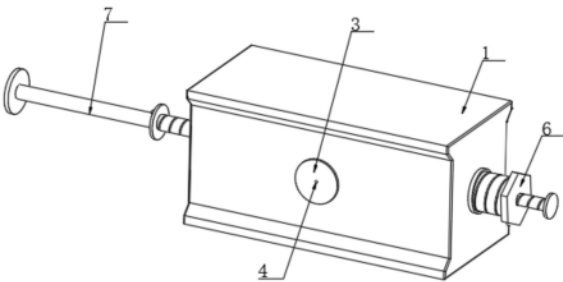
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种细小剪切销孔的加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种细小剪切销孔的加工装置,属于加工装置技术领域,其包括加工座,所述加工座的内部开设有加工腔,所述加工座的内壁插设有钻套,所述钻套的内壁位于中心处开设有剪切销定位孔,所述加工座的一侧设置有可调节锁紧装置,所述加工座远离可调节锁紧装置的一侧设置有辅助出料装置。该细小剪切销孔的加工装置,通过设置可调节锁紧装置,在第一螺纹杆的作用下,可以带动第一夹持圆板运动,进而可以在第二螺纹杆和第二夹持圆板的配合作用下,可以对不同尺寸的加工件进行夹持,且通过第一螺纹杆和第二螺纹杆的插入深度不同,可以调节加工件正对剪切销定位孔的位置,进而可以对加工件的不同位置进行钻孔。



1. 一种细小剪切销孔的加工装置,包括加工座(1),其特征在于:所述加工座(1)的内部开设有加工腔(2),所述加工座(1)的内壁插设有钻套(3),所述钻套(3)的内壁位于中心处开设有剪切销定位孔(4),所述加工座(1)的一侧设置有可调节锁紧装置(6),所述加工座(1)远离可调节锁紧装置(6)的一侧设置有辅助出料装置(7),所述加工座(1)的外表面一侧固定连接安装有安装板(5),所述可调节锁紧装置(6)包括螺纹筒(61),所述螺纹筒(61)的外表面与加工座(1)的一侧内壁固定连接,所述螺纹筒(61)的内壁螺纹连接有螺纹卡块(62),所述螺纹卡块(62)的外表面一侧固定连接安装有六边形块(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种细小剪切销孔的加工装置,其特征在于:所述六边形块(63)的内壁螺纹连接有第一螺纹杆(64),所述第一螺纹杆(64)的外表面一端固定连接安装有第一操作块(65)。

3. 根据权利要求2所述的一种细小剪切销孔的加工装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(64)的外表面远离第一操作块(65)的一端固定连接安装有第一夹持圆板(66),所述第一夹持圆板(66)的外表面一侧固定连接安装有防滑矩形块(67)。

4. 根据权利要求1所述的一种细小剪切销孔的加工装置,其特征在于:所述加工座(1)的内壁远离螺纹筒(61)的一侧螺纹连接有第二螺纹杆(68),所述第二螺纹杆(68)的外表面与安装板(5)的内壁螺纹连接,所述第二螺纹杆(68)的外表面一端固定连接安装有第二夹持圆板(610),所述第二螺纹杆(68)的外表面远离第二夹持圆板(610)的一端固定连接安装有第二操作块(69)。

5. 根据权利要求1所述的一种细小剪切销孔的加工装置,其特征在于:所述辅助出料装置(7)包括退件杆(71)和定位杆(74),所述退件杆(71)滑动插设在第二螺纹杆(68)和第二夹持圆板(610)的内壁,所述退件杆(71)的外表面一端固定连接安装有第三操作块(72),所述第三操作块(72)的内壁滑动插设有圆形通孔(73)。

6. 根据权利要求5所述的一种细小剪切销孔的加工装置,其特征在于:所述定位杆(74)的外表面大小和形状与圆形通孔(73)的内壁大小和形状相适配,所述定位杆(74)的一端固定连接安装有第一挡块(75)。

7. 根据权利要求6所述的一种细小剪切销孔的加工装置,其特征在于:所述第一挡块(75)的外表面一侧开设有卡位孔(76),所述卡位孔(76)的内壁卡接有卡位块(77),所述卡位块(77)的外表面一侧固定连接安装有第二挡块(78)。

一种细小剪切销孔的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工装置技术领域,具体为一种细小剪切销孔的加工装置。

背景技术

[0002] 对轴类、管类等具有圆柱形外周面工件进行机加工时,通常需要在管或轴上加工与轴向相垂直的孔,而当需要对其进行细小销孔的加工时,此时需要使用钻套进行辅助定位钻孔,进而提高精准度,此时就需要使用到专用的加工装置进行加工。

[0003] 现有技术的加工装置主要包括加工座、加工腔、钻套、剪切销定位孔、安装板、用于固定加工件的锁紧螺丝以及用于退件的退件杆,使用时将加工件插入到加工腔内,此时加工件会将退件杆顶到一侧的边缘处,进而转动锁紧螺丝,进而使得锁紧螺丝可以对加工件进行锁紧固定,进而从钻套处对其进行打孔加工。

[0004] 但在实际使用过程中,由于加工件在进入加工腔后,只能将退件杆顶到一侧的边缘后,再通过锁紧螺丝进行固定,这样的固定方式只能对指定长度的加工件进行加工,且只能对加工件上的指定位置进行钻孔,当需要加工不同长度的加工件,或者对加工件上的不同位置进行钻孔时,只能更换不同规格的加工装置,十分不便。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种细小剪切销孔的加工装置,解决了在实际使用过程中,由于加工件在进入加工腔后,只能将退件杆顶到一侧的边缘后,再通过锁紧螺丝进行固定,这样的固定方式只能对指定长度的加工件进行加工,且只能对加工件上的指定位置进行钻孔,当需要加工不同长度的加工件,或者对加工件上的不同位置进行钻孔时,只能更换不同规格的加工装置,十分不便的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种细小剪切销孔的加工装置,包括加工座,所述加工座的内部开设有加工腔,所述加工座的内壁插设有钻套,所述钻套的内壁位于中心处开设有剪切销定位孔,所述加工座的一侧设置有可调节锁紧装置,所述加工座远离可调节锁紧装置的一侧设置有辅助出料装置,所述加工座的外表面一侧固定连接有安装板,所述可调节锁紧装置包括螺纹筒,所述螺纹筒的外表面与加工座的一侧内壁固定连接,所述螺纹筒的内壁螺纹连接有螺纹卡块,所述螺纹卡块的外表面一侧固定连接有六边形块。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述六边形块的内壁螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外表面一端固定连接有第一操作块。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一螺纹杆的外表面远离第一操作块的一端固定连接有第一夹持圆板,所述第一夹持圆板的外表面一侧固定连接有防滑矩形块。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述加工座的内壁远离螺纹筒的一侧螺纹连接有

第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外表面与安装板的内壁螺纹连接,所述第二螺纹杆的外表面一端固定连接有第二夹持圆板,所述第二螺纹杆的外表面远离第二夹持圆板的一端固定连接第二操作块。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述辅助出料装置包括退件杆和定位杆,所述退件杆滑动插设在第二螺纹杆和第二夹持圆板的内壁,所述退件杆的外表面一端固定连接第三操作块,所述第三操作块的内壁滑动插设有圆形通孔。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述定位杆的外表面大小和形状与圆形通孔的内壁大小和形状相适配,所述定位杆的一端固定连接第一挡块。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一挡块的外表面一侧开设有卡位孔,所述卡位孔的内壁卡接有卡位块,所述卡位块的外表面一侧固定连接第二挡块。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该细小剪切销孔的加工装置,通过设置可调节锁紧装置,在第一螺纹杆的作用下,可以带动第一夹持圆板运动,进而可以在第二螺纹杆和第二夹持圆板的配合作用下,可以对不同尺寸的加工件进行夹持,且通过第一螺纹杆和第二螺纹杆的插入深度不同,可以调节加工件正对剪切销定位孔的位置,进而可以对加工件的不同位置进行钻孔。

[0018] 2、该细小剪切销孔的加工装置,通过设置辅助出料装置,在退件杆的作用下,使得在加工完毕后,直接推动退件杆,使得退件杆在第二螺纹杆的内壁滑动,进而可以将加工件推出加工腔内。

[0019] 3、该细小剪切销孔的加工装置,通过设置定位孔和定位杆,可以对退件杆的位置进行固定,进而在对加工件进行加工时,退件杆不会对加工件造成影响。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型加工座立体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型螺纹卡块立体的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型定位杆立体的结构示意图;

[0024] 图中:1、加工座;2、加工腔;3、钻套;4、剪切销定位孔;5、安装板;6、可调节锁紧装置;61、螺纹筒;62、螺纹卡块;63、六边形块;64、第一螺纹杆;65、第一操作块;66、第一夹持圆板;67、防滑矩形块;68、第二螺纹杆;69、第二操作块;610、第二夹持圆板;7、辅助出料装置;71、退件杆;72、第三操作块;73、圆形通孔;74、定位杆;75、第一挡块;76、卡位孔;77、卡位块;78、第二挡块。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种细小剪切销孔的加工装置,包括加工座1,加工座1的内部开设有加工腔2,加工座1的内壁插设有钻套3,钻套3的内壁位于中心处开设有剪切销定位孔4,加工座1的一侧设置有可调节锁紧装置6,加工座1远离可调节锁紧装置6的一侧设置有辅助出料装置7,加工座1的外表面一侧固定连接安装板5,可

调节锁紧装置6包括螺纹筒61,螺纹筒61的外表面与加工座1的一侧内壁固定连接,螺纹筒61的内壁螺纹连接有螺纹卡块62,通过设置螺纹筒61和螺纹卡块62,可以对第一螺纹杆64与加工座1进行固定,螺纹卡块62的外表面一侧固定连接有六边形块63。

[0027] 具体的,如图2和图3所示,六边形块63的内壁螺纹连接有第一螺纹杆64,第一螺纹杆64的外表面一端固定连接有第一操作块65,第一螺纹杆64的外表面远离第一操作块65的一端固定连接有第一夹持圆板66,通过设置第一螺纹杆64和第一夹持圆板66,可以对第一夹持圆板66的位置进行调整,第一夹持圆板66的外表面一侧固定连接有防滑矩形块67,加工座1的内壁远离螺纹筒61的一侧螺纹连接有第二螺纹杆68,第二螺纹杆68的外表面与安装板5的内壁螺纹连接,第二螺纹杆68的外表面一端固定连接有第二夹持圆板610,通过设置第二螺纹杆68和第二夹持圆板610,可以对第二夹持圆板610的位置进行调整,第二螺纹杆68的外表面远离第二夹持圆板610的一端固定连接有第二操作块69。

[0028] 具体的,如图2和图4所示,辅助出料装置7包括退件杆71和定位杆74,退件杆71滑动插设在第二螺纹杆68和第二夹持圆板610的内壁,退件杆71的外表面一端固定连接有第三操作块72,第三操作块72的内壁滑动插设有圆形通孔73,通过设置圆形通孔73和定位杆74,可以对退件杆71进行固定,定位杆74的外表面大小和形状与圆形通孔73的内壁大小和形状相适配,定位杆74的一端固定连接有第一挡块75,第一挡块75的外表面一侧开设有卡位孔76,卡位孔76的内壁卡接有卡位块77,通过设置卡位块77和卡位孔76,可以对定位杆74进行限位,卡位块77的外表面一侧固定连接有第二挡块78。

[0029] 本实用新型的工作原理为:

[0030] S1、当需要对加工件进行加工时,此时转动第二螺纹杆68,使得第二螺纹杆68可以带动第二夹持圆板610进行运动,当运动至恰当位置后,此时将加工件插入到加工腔2内,此时转动第一螺纹杆64,使得第一螺纹杆64带动第一夹持圆板66运动;

[0031] S2、运动至指定位置后,此时转动螺纹卡块62,使得螺纹卡块62可以带动第一夹持圆板66运动,进而与第二夹持圆板610配合对加工件进行固定,此时使得钻孔位置正对着剪切销定位孔4处,此时便可以进行钻孔;

[0032] S3、当加工完毕后,此时将螺纹卡块62与螺纹筒61进行分离,将卡位块77与定位杆74分离,此时将定位杆74与圆形通孔73分离,此时推动退件杆71,使得加工件可以被挤出加工腔2。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

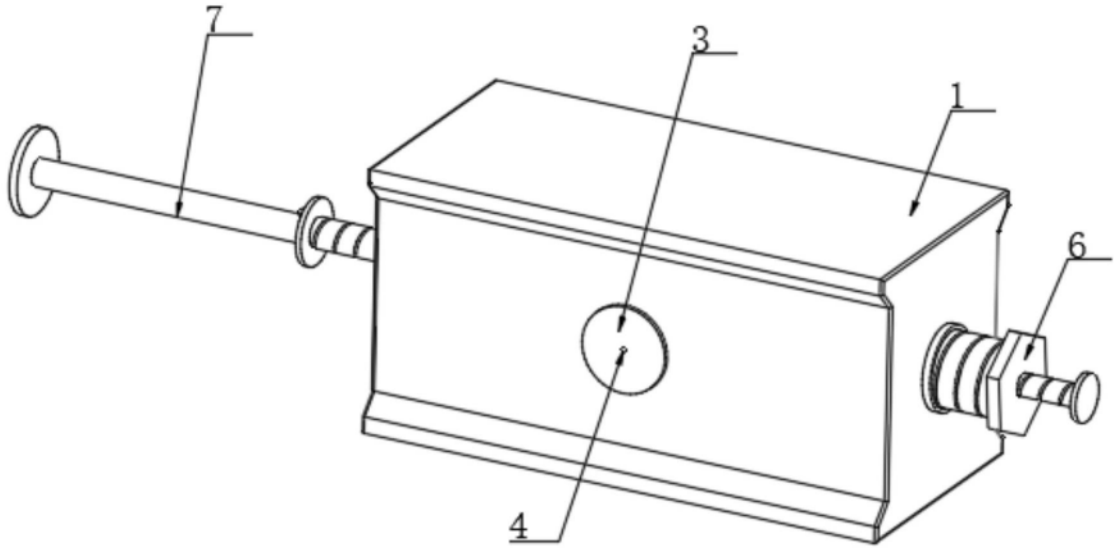


图1

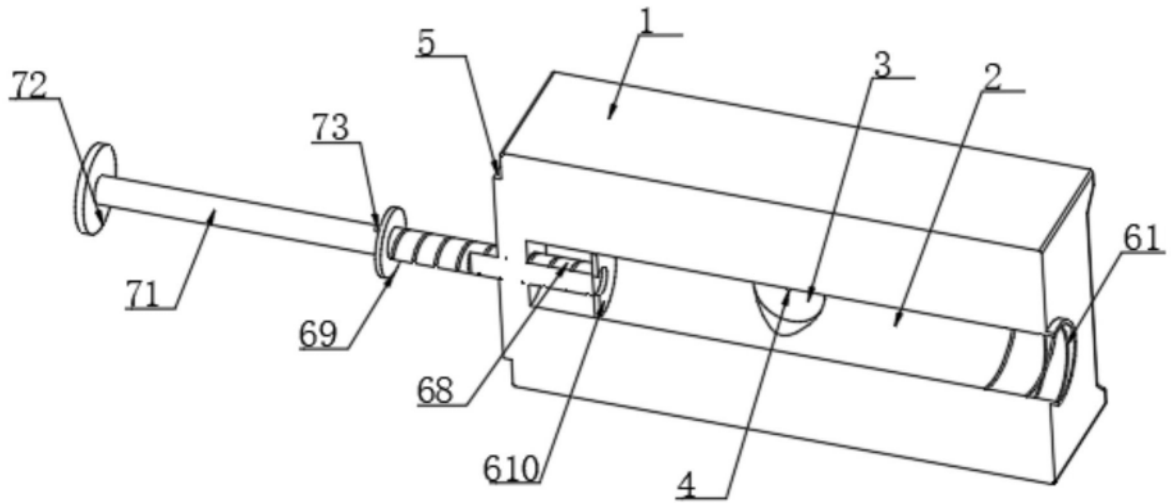


图2

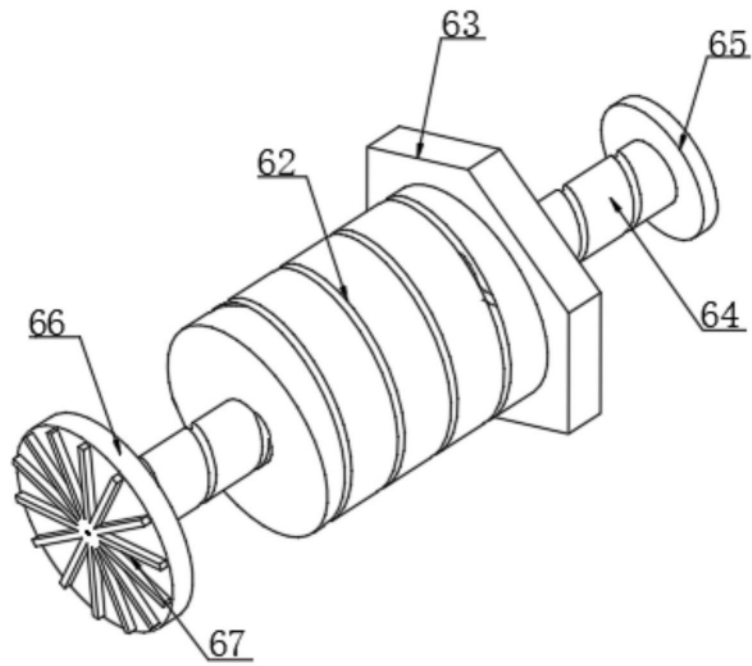


图3

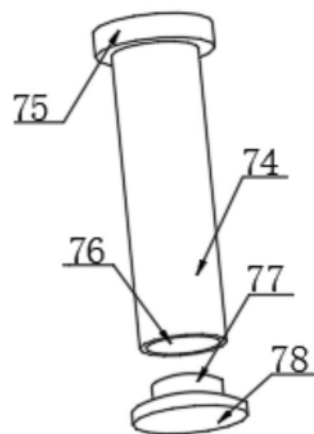


图4