



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213730450 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202021254874.7

(22) 申请日 2020.07.01

(73) 专利权人 江苏宝锐汽车部件有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市界牌镇
界东村

(72) 发明人 周华

(51) Int. Cl.

B23Q 1/26 (2006.01)

B23Q 1/50 (2006.01)

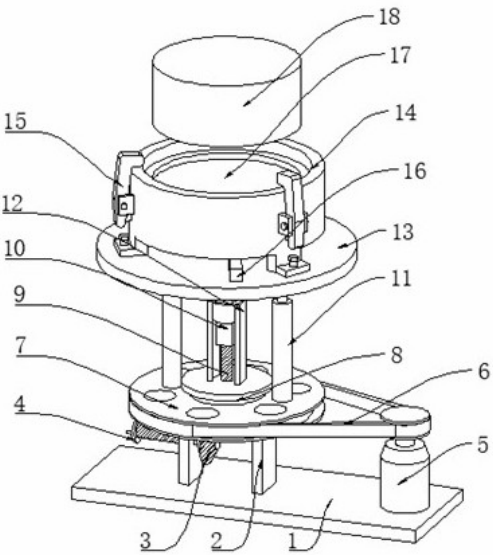
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控加工旋转角度台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控加工旋转角度台,包括底板,所述底板的顶部左侧固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有连接盘,所述连接盘的外壁转动连接有从动轮,所述底板的顶部右侧设置有电机,所述从动轮与电机轴部之间设置有皮带,所述连接盘的内部转动连接有转杆,所述转杆的底部设置有第二斜齿轮,由于杠杆原理,此时限位杆上端向加工件方向移动,从而压缩弹簧,从而夹紧加工件,通过设置橡胶结构的定位头,防止损伤加工件表面,通过设置防滑纹防止加工件滑动,通过设置三组呈三角形排列的限位杆,提高限位效果,防止人力按压固定加工件导致加工时加工件发生松动,从而影响加工精度的现象。



1. 一种数控加工旋转角度台,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部左侧固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部固定连接有连接盘(8),所述连接盘(8)的外壁转动连接有从动轮(7),所述底板(1)的顶部右侧设置有电机(5),所述从动轮(7)与电机(5)轴部之间设置有皮带(6),所述连接盘(8)的内部转动连接有转杆(9),所述转杆(9)的底部设置有第二斜齿轮(19),所述支撑架(2)的左侧壁设置有摇杆(4),所述摇杆(4)的右端相对第二斜齿轮(19)位置设置有第一斜齿轮(3),所述转杆(9)的顶部螺纹连接有套筒(10),所述连接盘(8)的顶部相对套筒(10)的外壁设置有连接架(12),所述套筒(10)的顶部转动连接有旋转台(13),所述旋转台(13)的底部与从动轮(7)的顶部之间设置有伸缩杆(11),所述旋转台(13)的顶部固定连接有限位壳体(14),所述限位壳体(14)的内部转动连接有凸盘(20),所述限位壳体(14)的内部位于凸盘(20)的上侧位置设置有置物台(17),所述置物台(17)的顶部设置有加工件(18),所述凸盘(20)的底部与旋转台(13)之间设置有调节杆(16),所述限位壳体(14)的外壁活动连接有限位杆(15),所述限位杆(15)的靠近限位壳体(14)的一侧的下侧与凸盘(20)之间设置有连接杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控加工旋转角度台,其特征在于,所述套筒(10)为长方体结构,且所述套筒(10)与连接架(12)内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控加工旋转角度台,其特征在于,所述限位杆(15)的靠近限位壳体(14)的一侧的上侧与限位壳体(14)的外壁之间设置有弹簧(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控加工旋转角度台,其特征在于,所述凸盘(20)的外壁相对连接杆(21)位置设置有凸形块。

5. 根据权利要求1所述的一种数控加工旋转角度台,其特征在于,所述限位杆(15)设置有三组,三组所述限位杆(15)呈三角形排列。

6. 根据权利要求1所述的一种数控加工旋转角度台,其特征在于,所述限位杆(15)靠近加工件(18)一侧的顶部设置有定位头(22),所述定位头(22)为橡胶结构,且其表面设置有防滑纹。

一种数控加工旋转角度台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工技术领域,具体是一种数控加工旋转角度台。

背景技术

[0002] 数控加工旋转角度台是一种带有可转动的台面、用以装夹汽车工件并实现回转和分度定位的机床附件。转台按功能的不同可分为通用转台和精密转台两类,同时是镗床、钻床、铣床和插床等重要附件,用于加工有分度要求的孔、槽和斜面,加工时转动工作台,则可加工圆弧面和圆弧槽等。通用转台按结构不同又分为水平转台、立卧转台和万能转台。

[0003] 中国专利公开了一种数控加工旋转角度台。(授权公告号 CN201821627304.0),该专利技术能够设有可移动定位柱、伸缩架与可调节固定柱,便于调节旋转台的高度,能够方便移动旋转台,可以控制钣金件加工位置,还可以根据钣金件的大小,通过定位柱进行固定,带来更好的使用前景,但是现有的数控加工旋转角度台在加工时通常需要人力固定工件,容易导致加工时工件发生松动,从而影响加工精度,且现有的数控加工旋转角度台不能在旋转时调节旋转台高度,不能满足不同高度的使用,给使用者带来不便。因此,本领域技术人员提供了一种数控加工旋转角度台,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控加工旋转角度台,以解决上述背景技术中提出的但是现有的数控加工旋转角度台在加工时通常需要人力固定工件,容易导致加工时工件发生松动,从而影响加工精度,且现有的数控加工旋转角度台不能在旋转时调节旋转台高度,不能满足不同高度的使用,给使用者带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种数控加工旋转角度台,包括底板,所述底板的顶部左侧固定连接支撑架,所述支撑架的顶部固定连接连接盘,所述连接盘的外壁转动连接有从动轮,所述底板的顶部右侧设置电机,所述从动轮与电机轴部之间设置皮带,所述连接盘的内部转动连接有转杆,所述转杆的底部设置第二斜齿轮,所述支撑架的左侧壁设置摇杆,所述摇杆的右端相对第二斜齿轮位置设置第一斜齿轮,所述转杆的顶部螺纹连接套筒,所述连接盘的顶部相对套筒的外壁设置连接架,所述套筒的顶部转动连接旋转台,所述旋转台的底部与从动轮的顶部之间设置伸缩杆,所述旋转台的顶部固定连接限位壳体,所述限位壳体的内部转动连接凸盘,所述限位壳体的内部位于凸盘的上侧位置设置置物台,所述置物台的顶部设置加工件,所述凸盘的底部与旋转台之间设置调节杆,所述限位壳体的外壁活动连接限位杆,所述限位杆的靠近限位壳体的一侧的下侧与凸盘之间设置连接杆。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述套筒为长方体结构,且所述套筒与连接架内壁滑动连接,通过设置长方体结构的套筒,当转杆转动时,套筒不跟随同步转动,由于螺纹作用,此时套筒向上移动,从而带动旋转台向上移动。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位杆的靠近限位壳体的一侧的上侧与限位壳体的外壁之间设置有弹簧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述凸盘的外壁相对连接杆位置设置有凸形块,通过设置凸形块,当凸盘逆时针转动时带动连接杆与凸形块外壁接触,从而推动连接杆向外移动,从而对限位杆底部施加向外的力,由于杠杆原理,此时限位杆上端向加工件方向移动,实现对加工件的限位功能。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位杆设置有三组,三组所述限位杆呈三角形排列,通过设置三组呈三角形排列的限位杆,提高限位效果。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位杆靠近加工件一侧的顶部设置有定位头,所述定位头为橡胶结构,且其表面设置有防滑纹,通过设置橡胶结构的定位头,防止损伤加工件表面,通过设置防滑纹防止滑动,提高限位效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、将加工件放置在置物台的上端,向右转动调节杆,从而带动凸盘逆时针旋转,从而带动连接杆与凸形块外壁接触,从而推动连接杆向外移动,从而对限位杆底部施加向外的力,由于杠杆原理,此时限位杆上端向加工件方向移动,从而压缩弹簧,从而夹紧加工件,通过设置橡胶结构的定位头,防止损伤加工件表面,通过设置防滑纹防止加工件滑动,通过设置三组呈三角形排列的限位杆,提高限位效果,防止人力按压固定加工件导致加工时加工件发生松动,从而影响加工精度的现象。

[0014] 2、当需要加工件转动时,启动电机,通过皮带带动从动轮转动,从而带动伸缩杆转动,从而带动旋转台转动,实现对加工件的旋转。

[0015] 3、当需要调节加工件的高度时,通过转动摇杆,从而带动第一斜齿轮转动,从而带动第二斜齿轮转动,从而带动转杆转动,通过设置长方体结构的套筒,当转杆转动时,套筒不跟随同步转动,由于螺纹作用,此时套筒向上移动,从而带动旋转台向上移动,从而调节加工件的高度。

附图说明

[0016] 图1为一种数控加工旋转角度台的结构示意图。

[0017] 图2为一种数控加工旋转角度台中正面结构示意图。

[0018] 图3为一种数控加工旋转角度台中凸盘的结构示意图。

[0019] 图4为一种数控加工旋转角度台中限位杆的结构示意图。

[0020] 图5为一种数控加工旋转角度台中套筒的结构示意图

[0021] 图中:1、底板;2、支撑架;3、第一斜齿轮;4、摇杆;5、电机;6、皮带;7、从动轮;8、连接盘;9、转杆;10、套筒;11、伸缩杆;12、连接架;13、旋转台;14、限位壳体;15、限位杆;16、调节杆;17、置物台;18、加工件;19、第二斜齿轮;20、凸盘;21、连接杆;22、定位头;23、弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种数控加工旋转角度台,包括底板1,底板1的顶部左侧固定连接支撑架2,支撑架2的顶部固定连接连接盘8,连接盘8的外壁转动连接有从动轮7,底板1的顶部右侧设置电机5,从动轮7与电机5轴部之间设置皮带6,连接盘8的内部转动连接有转杆9,转杆9的底部设置第二斜齿轮19,支撑架2的左侧壁设置摇杆4,摇杆4的右端相对第二斜齿轮19位置设置第一斜齿轮3,转杆9的顶部螺纹连接有套筒10,连接盘8的顶部相对套筒10的外壁设置连接架12,套筒10为长方体结构,且套筒10与连接架12内壁滑动连接,通过设置长方体结构的套筒10,当转杆9转动时,套筒10不跟随9同步转动,由于螺纹作用,此时套筒10向上移动,从而带动旋转台13向上移动,套筒10的顶部转动连接有旋转台13,旋转台13的底部与从动轮7的顶部之间设置伸缩杆11,旋转台13的顶部固定连接限位壳体14,限位壳体14的内部转动连接有凸盘20,限位壳体14的内部位于凸盘20的上侧位置设置置物台17,置物台17的顶部设置加工件18,凸盘20的底部与旋转台13之间设置调节杆16,限位壳体14的外壁活动连接限位杆15,限位杆15的靠近限位壳体14的一侧的上侧与限位壳体14的外壁之间设置弹簧23,限位杆15的靠近限位壳体14的一侧的下侧与凸盘20之间设置连接杆21,凸盘20的外壁相对连接杆21位置设置凸形块,通过设置凸形块,当凸盘20逆时针转动时带动连接杆21与凸形块外壁接触,从而推动连接杆21向外移动,从而对限位杆15底部施加向外的力,由于杠杆原理,此时限位杆15上端向加工件18方向移动,实现对加工件18的限位功能,限位杆15设置有三组,三组限位杆15呈三角形排列,通过设置三组呈三角形排列的限位杆15,提高限位效果,限位杆15靠近加工件18一侧的顶部设置定位头22,定位头22为橡胶结构,且其表面设置有防滑纹,通过设置橡胶结构的定位头22,防止损伤加工件18表面,通过设置防滑纹防止滑动,提高限位效果。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 在使用本实用新型时,将加工件18放置在置物台17的上端,向右转动调节杆16,从而带动凸盘20逆时针旋转,从而带动连接杆21与凸形块外壁接触,从而推动连接杆21向外移动,从而对限位杆15底部施加向外的力,由于杠杆原理,此时限位杆15上端向加工件18方向移动,从而压缩弹簧23,从而夹紧加工件18,通过设置橡胶结构的定位头22,防止损伤加工件18表面,通过设置防滑纹防止加工件18滑动,通过设置三组呈三角形排列的限位杆15,提高限位效果,防止人力按压固定加工件18导致加工时加工件18发生松动,从而影响加工精度的现象,当需要加工件18转动时,启动电机5,通过皮带6带动从动轮7转动,从而带动伸缩杆11转动,从而带动旋转台13转动,实现对加工件18的旋转,当需要调节加工件18的高度时,通过转动摇杆4,从而带动第一斜齿轮13转动,从而带动第二斜齿轮19转动,从而带动转杆9转动,通过设置长方体结构的套筒10,当转杆9转动时,套筒10不跟随9同步转动,由于螺纹作用,此时套筒10向上移动,从而带动旋转台13向上移动,从而调节加工件18的高度。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

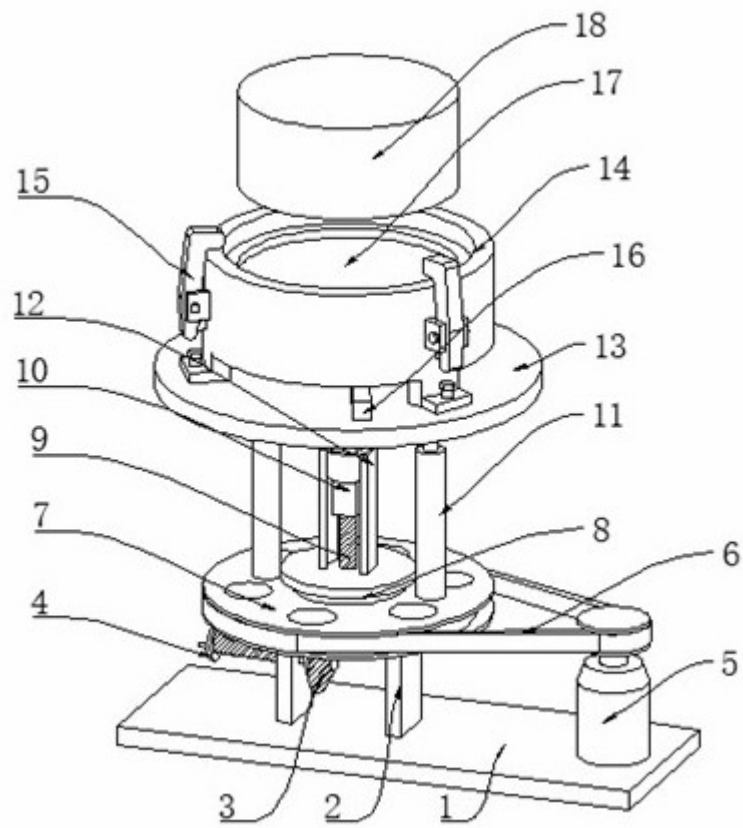


图 1

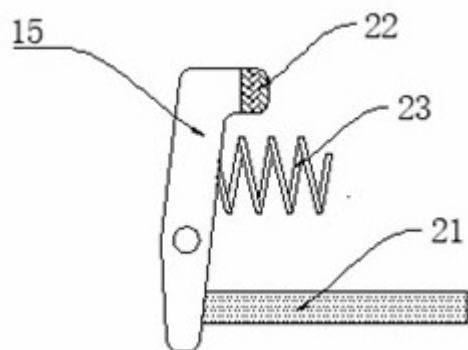


图 4

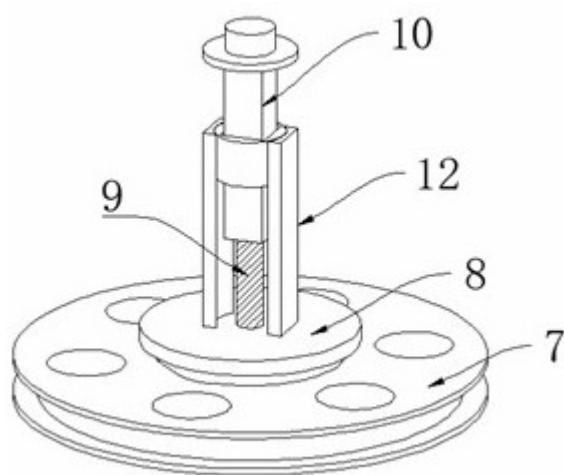


图 5