(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 212071100 U
(45)授权公告日 2020.12.04

(21)申请号 202020138839.2

(22)申请日 2020.01.21

(73)专利权人 大连岐阜加藤精密加工有限公司
地址 116600 辽宁省大连市开发区铁山中路78号-1

(72)发明人 梁晓军

(51)Int.Cl.
B23Q 1/64(2006.01)

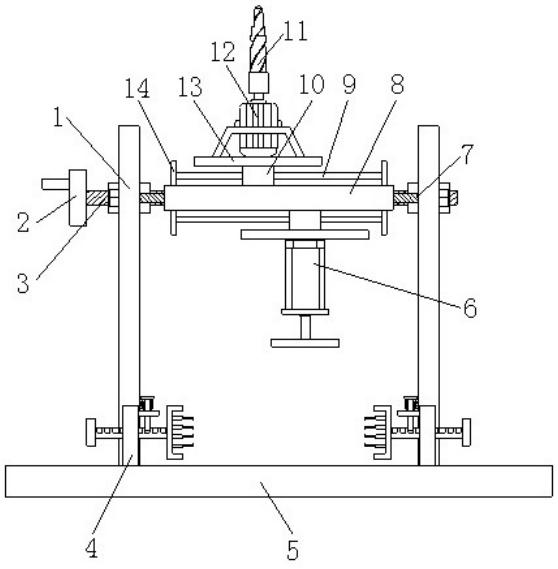
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零件加工中心自动转台

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零件加工中心自动转台，属于加工中心技术领域，包括支架、螺纹杆、固定组件和支撑板，所述支架的下端固定有底座，且支架的内部贯穿有螺纹杆，本实用新型通过使螺纹杆贯穿支撑板内部凿有的螺纹槽，支撑板一侧通过嵌入固定螺钉与支架连接，通过电滑动座与滑杆构成滑动结构的攻丝头与切削机体分别安装在支撑板的上下端，这种结构能够轻松实现对支撑板的翻转，进一步方便切削加工后的攻丝操作，外侧凿有定位槽的活动杆贯穿立板，贯穿延伸板的定位插销嵌入定位槽内，并且活动杆一端连接内侧固定有套筒的匚形架，这种结构能够对不规则零件进行更好的固定。



CN 212071100 U

1.一种汽车零件加工中心自动转台，包括支架(1)、螺纹杆(3)、固定组件(4)和支撑板(8)，其特征在于：所述支架(1)的下端固定有底座(5)，且支架(1)的内部贯穿有螺纹杆(3)，所述螺纹杆(3)的一端连接有把手(2)，且螺纹杆(3)远离把手(2)的一端贯穿有支撑板(8)，所述支撑板(8)的外侧嵌入有固定螺钉(7)，且支撑板(8)的上端固定有立板(14)，所述立板(14)的下方设置有切削机体(6)，且立板(14)的一侧连接有滑杆(9)，所述滑杆(9)的外周设置有电滑动座(10)，所述电滑动座(10)的上端安装有安装板(13)，所述安装板(13)的上端安装有转动电机(12)，所述转动电机(12)的输出端连接有攻丝头(11)，所述底座(5)的上端安装有固定组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零件加工中心自动转台，其特征在于：所述固定组件(4)包括活动杆(41)、定位槽(42)、匚形架(43)、套杆(44)、套筒(45)、延伸杆(46)、伸缩弹簧(47)、定位插销(48)和固定板(49)，其中，所述固定板(49)的内部贯穿有活动杆(41)，且固定板(49)的一侧固定有延伸杆(46)，所述活动杆(41)的外侧凿有定位槽(42)，且定位槽(42)的一端固定有匚形架(43)，所述延伸杆(46)的内部贯穿有定位插销(48)，且延伸杆(46)的上端连接有伸缩弹簧(47)，所述匚形架(43)的内侧固定有套筒(45)，所述套筒(45)的内部套接有套杆(44)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零件加工中心自动转台，其特征在于：所述支架(1)的内部凿有与支撑板(8)内部螺纹槽纹路相吻合的螺纹孔，所述螺纹杆(3)贯穿螺纹孔与支撑板(8)构成转动结构，且螺纹杆(3)与把手(2)之间通过轴承转动连接，所述支撑板(8)与支架(1)之间通过固定螺钉(7)连接固定。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零件加工中心自动转台，其特征在于：所述立板(14)通过电弧焊焊接在支撑板(8)的上端，且立板(14)两两之间通过滑杆(9)连接固定，所述电滑动座(10)通过安装座固定在滑杆(9)的外周与滑杆(9)构成滑动结构，所述转动电机(12)通过电机架安装座安装板(13)的上端。

5.根据权利要求2所述的一种汽车零件加工中心自动转台，其特征在于：所述固定板(49)的内部凿有通孔，所述活动杆(41)通过贯穿通孔与匚形架(43)连接，所述定位插销(48)贯穿延伸杆(46)的一端尺寸与定位槽(42)的尺寸相符。

6.根据权利要求2所述的一种汽车零件加工中心自动转台，其特征在于：所述套筒(45)通过固定螺丝钉固定在匚形架(43)的内侧，所述套杆(44)通过套接在套筒(45)的内部与套筒(45)构成伸缩结构，且套杆(44)远离匚形架(43)的一端粘接有橡胶垫。

一种汽车零件加工中心自动转台

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工中心技术领域，具体涉及一种汽车零件加工中心自动转台。

背景技术

[0002] 加工中心是从数控铣床发展而来的。数控加工中心是由机械设备与数控系统组成的适用于加工复杂零件的高效率自动化机床。数控加工中心是目前世界上产量最高、应用最广泛的数控机床之一。它的综合加工能力较强，工件一次装夹后能完成较多的加工内容，加工精度较高，特别是它能完成许多普通设备不能完成的加工，对形状较复杂，精度要求高的单件加工或中小批量多品种生产更为适用。

[0003] 汽车零件加工中心就是其中的一种，一般的加工中心台分为两个，其中一个负责切削加工，另一个负责攻丝，切削加工完了后，需要手动使用扭矩扳手将切削加工台加工后的产品移动至攻丝工作台进行攻丝，这样太过麻烦，并不方便，另外对于零件的固定也只是利用简单的夹具，这样可能会出现不规则零件在加工时出现位置偏移的情况。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种汽车零件加工中心自动转台，具有翻转方便，固定效果好特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车零件加工中心自动转台，包括支架、螺纹杆、固定组件和支撑板，所述支架的下端固定有底座，且支架的内部贯穿有螺纹杆，所述螺纹杆的一端连接有把手，且螺纹杆远离把手的一端贯穿有支撑板，所述支撑板的外侧嵌入有固定螺钉，且支撑板的上端固定有立板，所述立板的下方设置有切削机体，且立板的一侧连接有滑杆，所述滑杆的外周设置有电滑动座，所述电滑动座的上端安装有安装板，所述安装板的上端安装有转动电机，所述转动电机的输出端连接有攻丝头，所述底座的上端安装有固定组件。

[0006] 优选的，所述固定组件包括活动杆、定位槽、匚形架、套杆、套筒、延伸杆、伸缩弹簧、定位插销和固定板，其中，所述固定板的内部贯穿有活动杆，且固定板的一侧固定有延伸杆，所述活动杆的外侧凿有定位槽，且定位槽的一端固定有匚形架，所述延伸杆的内部贯穿有定位插销，且延伸杆的上端连接有伸缩弹簧，所述匚形架的内侧固定有套筒，所述套筒的内部套接有套杆。

[0007] 优选的，所述支架的内部凿有与支撑板内部螺纹槽纹路相吻合的螺纹孔，所述螺纹杆贯穿螺纹孔与支撑板构成转动结构，且螺纹杆与把手之间通过轴承转动连接，所述支撑板与支架之间通过固定螺钉连接固定。

[0008] 优选的，所述立板通过电弧焊焊接在支撑板的上端，且立板两两之间通过滑杆连接固定，所述电滑动座通过安装座固定在滑杆的外周与滑杆构成滑动结构，所述转动电机通过电机架安装座安装板的上端。

[0009] 优选的，所述固定板的内部凿有通孔，所述活动杆通过贯穿通孔与匚形架连接，所

述定位插销贯穿延伸杆的一端尺寸与定位槽的尺寸相符。

[0010] 优选的，所述套筒通过固定螺丝钉固定在匚形架的内侧，所述套杆通过套接在套筒的内部与套筒构成伸缩结构，且套杆远离匚形架的一端粘接有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过使螺纹杆贯穿支架与支撑板内部凿有的螺纹槽，螺纹杆与把手转动连接，支撑板一侧通过嵌入固定螺钉与支架连接固定，通过电滑动座与滑杆构成滑动结构的攻丝头与切削机体分别安装在支撑板的上下端，这种结构能够轻松实现对支撑板的翻转，进一步方便实现切削加工后的攻丝操作。

[0013] 2、本实用新型通过使外侧凿有定位槽的活动杆贯穿立板，贯穿上端连接有伸缩弹簧的延伸板的定位插销嵌入定位槽内，并且活动杆一端连接内侧固定有套筒的匚形架，与套筒套接的套杆的一端粘接有橡胶垫，这种结构能够对不规则零件进行更好的固定，避免加工时出现位置挪移的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型支撑板的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型固定组件的结构示意图；

[0017] 图中：1、支架；2、把手；3、螺纹杆；4、固定组件；41、活动杆；42、定位槽；43、匚形架；44、套杆；45、套筒；46、延伸杆；47、伸缩弹簧；48、定位插销；49、固定板；5、底座；6、切削机体；7、固定螺钉；8、支撑板；9、滑杆；10、电滑动座；11、攻丝头；12、转动电机；13、安装板；14、立板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种汽车零件加工中心自动转台，包括支架1、螺纹杆3、固定组件4和支撑板8，支架1的下端固定有底座5，且支架1的内部贯穿有螺纹杆3，螺纹杆3的一端连接有把手2，且螺纹杆3远离把手2的一端贯穿有支撑板8，支撑板8的外侧嵌入有固定螺钉7，且支撑板8的上端固定有立板14，为了轻松实现对支撑板8的翻转，支架1的内部凿有与支撑板8内部螺纹槽纹路相吻合的螺纹孔，螺纹杆3贯穿螺纹孔与支撑板8构成转动结构，且螺纹杆3与把手2之间通过轴承转动连接，支撑板8与支架1之间通过固定螺钉7连接固定；立板14的下方设置有切削机体6，且立板14的一侧连接有滑杆9，滑杆9的外周设置有电滑动座10，电滑动座10的上端安装有安装板13，安装板13的上端安装有转动电机12，为了使攻丝头11能够进行横向移动，立板14通过电弧焊焊接在支撑板8的上端，且立板14两两之间通过滑杆9连接固定，电滑动座10通过安装座固定在滑杆9的外周与滑杆9构成滑动结构，转动电机12通过电机架安装座安装板13的上端；转动电机12的输出端连接有攻丝头11，底座5的上端安装有固定组件4。

[0020] 固定组件4包括活动杆41、定位槽42、匚形架43、套杆44、套筒45、延伸杆46、伸缩弹簧47、定位插销48和固定板49，其中，固定板49的内部贯穿有活动杆41，且固定板49的一侧固定有延伸杆46，活动杆41的外侧凿有定位槽42，且定位槽42的一端固定有匚形架43，延伸杆46的内部贯穿有定位插销48，且延伸杆46的上端连接有伸缩弹簧47，为了对活动杆41进行定位固定，固定板49的内部凿有通孔，活动杆41通过贯穿通孔与匚形架43连接，定位插销48贯穿延伸杆46的一端尺寸与定位槽42的尺寸相符；匚形架43的内侧固定有套筒45，套筒45的内部套接有套杆44，为了实现对不规则零件的固定，套筒45通过固定螺丝钉固定在匚形架43的内侧，套杆44通过套接在套筒45的内部与套筒45构成伸缩结构，且套杆44远离匚形架43的一端粘接有橡胶垫。

[0021] 本实用新型中电滑动座10为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术，其工作原理为：将电动机的旋转运动转变为滑向运动的直线往复运动的电力驱动装置，主要由电动机、减速齿轮、螺杆、螺母、滑座和涡轮等结构构成，本实施例选用的型号为DHDZ-677。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先，将汽车零件放置在匚形架43一侧，因为匚形架43内侧固定有套筒45，并且与套筒45套接的套杆44的一端粘接有橡胶垫，所以使零件的一侧紧贴橡胶垫，然后推动活动杆41，当零件两侧均与橡胶垫紧密相贴时，向下推动定位插销48，使定位插销48的一端嵌入定位槽42内，这种结构能够对不规则零件进行更好的固定，避免零件加工时出现位置挪移的情况，然后切削机体6对零件进行切削工作，切削工作结束后，松开固定螺钉7，转动把手2，因为螺纹杆3与把手2通过轴承转动连接，并且贯穿支架1内部螺纹孔的螺纹杆3的一端贯穿支撑板8内部凿有的螺纹槽，所以把手2的转动能够进一步带动支撑板8的转动，接着重新拧紧固定螺钉7，使固定螺钉7的一端嵌入支撑板8的外侧，这样即可实现对支撑板8翻转后的固定，然后在转动电机12的工作下带动攻丝头11工作对零件进行攻丝操作，这种结构通过实现对支撑板8的翻转进一步方便了切削加工后的攻丝操作，有效提高工作效率。

[0023] 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。

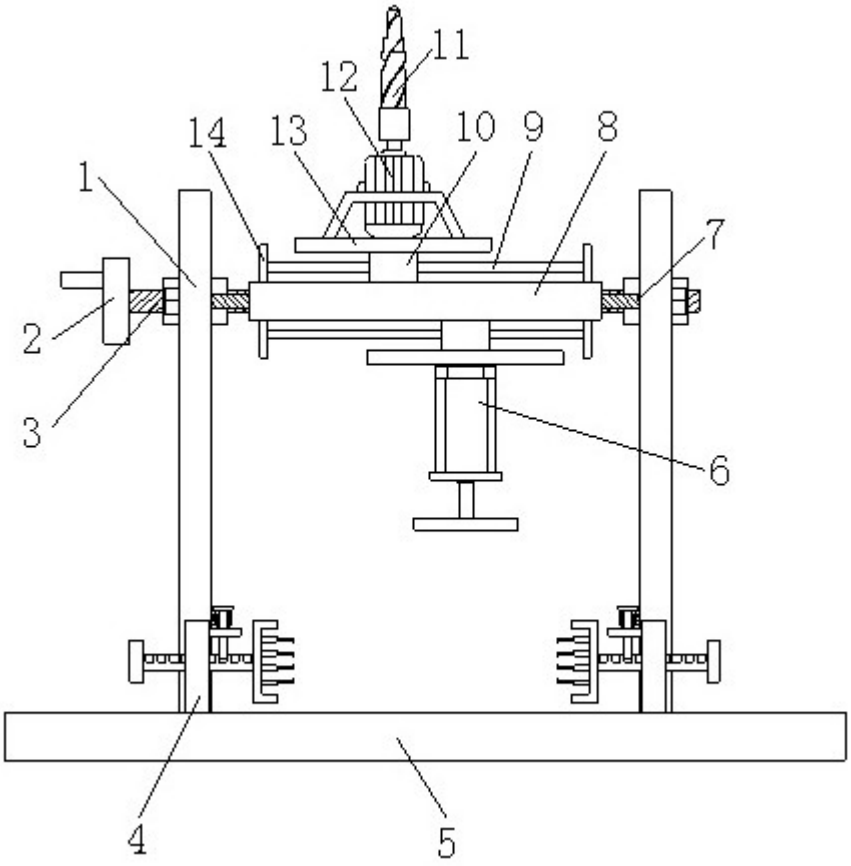


图1

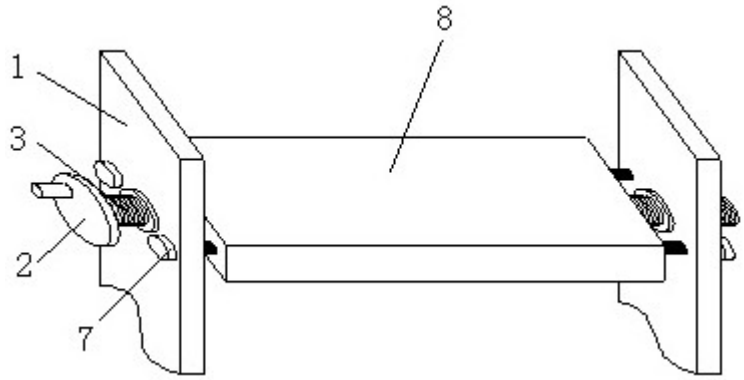


图2

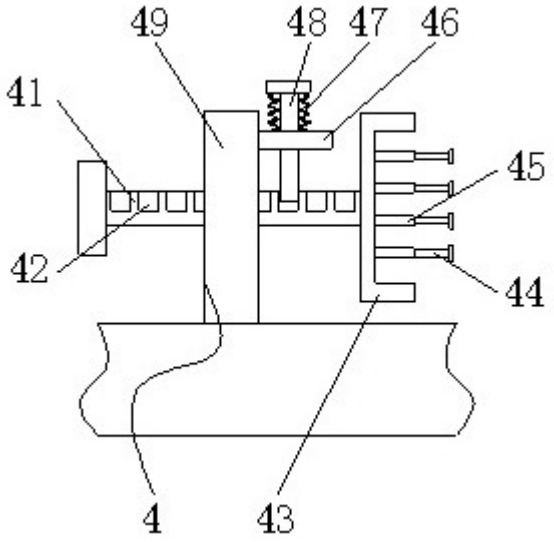


图3