(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219275193 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202320787834.6

(22)申请日 2023.04.11

(73)专利权人 龙口市康达内燃机配件有限公司
地址 264000 山东省烟台市龙口市东江街道齐威路97号

(72)发明人 丛日新 于艳玲 戴丽君

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 常富晨

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 3/04(2006.01)

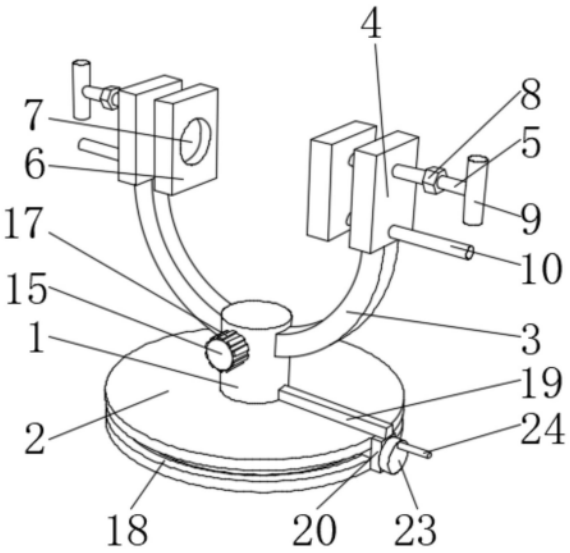
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种喷油器体的进油孔加工夹具

(57)摘要

本实用新型涉及喷油器体加工设备技术领域，公开了一种喷油器体的进油孔加工夹具，包括支块，所述支块的底部转动连接在底座顶面的中部，所述支块的顶部滑动连接有支架，两个所述固定板的一侧均设置有夹紧机构；所述夹紧机构包括有螺纹杆，夹板、卡槽、螺母、拨杆、滑杆，所述螺纹杆的中部螺纹连接在固定板的顶部，所述夹板的一侧底部固定连接在滑杆的一端，所述滑杆的外侧滑动连接在固定板的底部，所述夹板的另一侧中部设置有卡槽。本实用新型中，通过将喷油器夹持在两个夹板之间，通过旋转第一螺母可使支架在支块中部的卡孔内滑动，进而可调整喷油器体的角度，进而避免在加工斜孔时人工对其角度进行调整，进而提高加工的效率。



CN 219275193 U

1.一种喷油器体的进油孔加工夹具,包括支块(1),其特征在于:所述支块(1)的底部转动连接在底座(2)顶面的中部,所述支块(1)的顶部滑动连接有支架(3),所述支架(3)顶部的两侧均固定连接有固定板(4),两个所述固定板(4)的一侧均设置有夹紧机构;

所述夹紧机构包括有螺纹杆(5),夹板(6)、卡槽(7)、螺母(8)、拨杆(9)、滑杆(10),所述螺纹杆(5)的中部螺纹连接在固定板(4)的顶部,所述螺纹杆(5)的一端固定连接在拨杆(9)的一侧中部,所述螺纹杆(5)的另一端转动连接在夹板(6)的一侧顶部,所述夹板(6)的一侧底部固定连接在滑杆(10)的一端,所述滑杆(10)的外侧滑动连接在固定板(4)的底部,所述夹板(6)的另一侧中部设置有卡槽(7),所述螺纹杆(5)的中部一侧螺纹连接在螺母(8)的中部。

2.根据权利要求1所述的一种喷油器体的进油孔加工夹具,其特征在于:所述固定板(4)的底部设置有滑孔(11),所述滑杆(10)的外侧滑动连接在所述滑孔(11)的内壁,所述固定板(4)的顶部设置有螺纹孔(12),所述螺纹杆(5)的外侧螺纹连接在所述螺纹孔(12)的内壁。

3.根据权利要求1所述的一种喷油器体的进油孔加工夹具,其特征在于:所述支块(1)的顶部设置有卡孔(13),所述支架(3)的外侧滑动连接在卡孔(13)的内壁。

4.根据权利要求1所述的一种喷油器体的进油孔加工夹具,其特征在于:所述支块(1)的一侧中部螺纹连接有第一螺栓(14),所述第一螺栓(14)的一端设置在所述支架(3)的一侧,所述第一螺栓(14)的另一侧固定连接有卡块(15),所述卡块(15)的一侧中部设置有固定槽(16),所述第一螺栓(14)的外侧固定连接在所述固定槽(16)的内壁,所述卡块(15)的外侧固定连接有防滑块(17),且所述防滑块(17)设置为橡胶材质。

5.根据权利要求1所述的一种喷油器体的进油孔加工夹具,其特征在于:所述底座(2)的外侧设置有滑槽(18),所述滑槽(18)的内壁好的连接有滑块(22),所述支块(1)另一侧的底部固定连接在横杆(19)的一端,所述横杆(19)的底面一侧固定连接在滑板(20)的顶面,所述滑板(20)的中部螺纹连接有第二螺栓(21),所述第二螺栓(21)的一端外侧螺纹连接在滑块(22)的一侧中部。

6.根据权利要求5所述的一种喷油器体的进油孔加工夹具,其特征在于:所述第二螺栓(21)另一端的外侧固定连接有转板(23),所述转板(23)的一侧顶部固定连接在转杆(24)的一端。

一种喷油器体的进油孔加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷油器体加工设备技术领域，尤其涉及一种喷油器体的进油孔加工夹具。

背景技术

[0002] 喷油器是汽车内的一种零部件，主要用来接受ECU的脉冲信号进行喷射燃油，是一种加工精度要求极高的零部件，而现有的喷油器在加工斜孔时，现有的喷油器夹具不可调节，因此在加工斜孔时，需要人工手动对喷油器的位置、角度进行调整，较为不便且费时费力，因此导致加工的效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种喷油器体的进油孔加工夹具。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种喷油器体的进油孔加工夹具，包括支块，所述支块的底部转动连接在底座顶面的中部，所述支块的顶部滑动连接有支架，所述支架顶部的两侧均固定连接有固定板，两个所述固定板的一侧均设置有夹紧机构；

[0005] 所述夹紧机构包括有螺纹杆，夹板、卡槽、螺母、拨杆、滑杆，所述螺纹杆的中部螺纹连接在固定板的顶部，所述螺纹杆的一端固定连接在拨杆的一侧中部，所述螺纹杆的另一端转动连接在夹板的一侧顶部，所述夹板的一侧底部固定连接在滑杆的一端，所述滑杆的外侧滑动连接在固定板的底部，所述夹板的另一侧中部设置有卡槽，所述螺纹杆的中部一侧螺纹连接在螺母的中部。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述固定板的底部设置有滑孔，所述滑杆的外侧滑动连接在所述滑孔的内壁，所述固定板的顶部设置有螺纹孔，所述螺纹杆的外侧螺纹连接在所述螺纹孔的内壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述支块的顶部设置有卡孔，所述支架的外侧滑动连接在卡孔的内壁。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述支块的一侧中部螺纹连接有第一螺栓，所述第一螺栓的一端设置在所述支架的一侧，所述第一螺栓的另一侧固定连接有卡块，所述卡块的一侧中部设置有固定槽，所述第一螺栓的外侧固定连接在所述固定槽的内壁，所述卡块的外侧固定连接有防滑块，且所述防滑块设置为橡胶材质。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述底座的外侧设置有滑槽，所述滑槽的内壁好的连接有滑块，所述支块另一侧的底部固定连接在横杆的一端，所述横杆的底面一侧固定连接在滑板的顶面，所述滑板的中部螺纹连接有第二螺栓，所述第二螺栓的一端外侧螺纹连接在滑块的一侧中部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第二螺栓另一端的外侧固定连接有转板，所述转板的一侧顶部固定连接在转杆的一端。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、本实用新型中，通过旋转螺纹杆，可将喷油器夹持在两个夹板之间，此时通过旋转第一螺母可使支架在支块中部的卡孔内滑动，进而可调整喷油器体的角度，进而避免在加工斜孔时人工对其角度进行调整，进而提高加工的效率。

[0018] 2、本实用新型中，通过转杆可使转板带动第二螺栓进行旋转，此时可拉动横杆使支块在底座的顶面旋转，从而可改变喷油器体以底座的中轴线进行旋转，进而改变喷油器体在底座上的姿态，增加装置使用的便利性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种喷油器体的进油孔加工夹具的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种喷油器体的进油孔加工夹具的部分结构拆分图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种喷油器体的进油孔加工夹具的底座正面剖视图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种喷油器体的进油孔加工夹具的部分结构拆分图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、支块；2、底座；3、支架；4、固定板；5、螺纹杆；6、夹板；7、卡槽；8、螺母；9、拨杆；10、滑杆；11、滑孔；12、螺纹孔；13、卡孔；14、第一螺栓；15、卡块；16、固定槽；17、防滑块；18、滑槽；19、横杆；20、滑板；21、第二螺栓；22、滑块；23、转板；24、转杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种喷油器体的进油孔加工夹具，包括支块1，支块1的底部转动连接在底座2顶面的中部，支块1的顶部滑动连接有支架3，支架3顶部的两侧均固定连接有固定板4，两个固定板4的一侧均设置有夹紧机构；夹紧机构包括有螺纹杆5，夹板6、卡槽7、螺母8、拨杆9、滑杆10，螺纹杆5的中部螺纹连接在固定板4的顶部，螺纹杆5的一端固定连接在拨杆9的一侧中部，螺纹杆5的另一端转动连接在夹板6的一侧顶部，夹板6的一侧底部固定连接在滑杆10的一端，滑杆10的外侧滑动连接在固定板4的底部，夹板6的另一侧中部设置有卡槽7，螺纹杆5的中部一侧螺纹连接在螺母8的中部，使用时，通过两个拨杆9可使两个螺纹杆5旋转，此时可利用两个夹板6上的卡槽7将喷油器本体进行固定，通过旋转两个螺母8使其分别压在两个固定板4的一侧，此时可将螺纹杆5锁死，可避免其发生回转导致对喷油器体的固定效果降低，将喷油器体固定后可对其进行加工，并且通过旋转卡块15可使第一螺栓14旋转，此时可使支架3在支块1上的卡孔13内滑动，进而可调节喷油器体的角度，通过反转卡块15可利用第一螺栓14将支架3锁死，从而可避免在加工斜孔时人工对其角度进行调整，进而有利于提高加工的效率，并且通过在卡孔13的外

侧设置有橡胶材质的防滑块17，可增加使用者手部与卡块15之间的摩擦力，进而有利于使用者对其进行操控。

[0027] 固定板4的底部设置有滑孔11，滑杆10的外侧滑动连接在滑孔11的内壁，固定板4的顶部设置有螺纹孔12，螺纹杆5的外侧螺纹连接在螺纹孔12的内壁，支块1的顶部设置有卡孔13，支架3的外侧滑动连接在卡孔13的内壁，支块1的一侧中部螺纹连接有第一螺栓14，第一螺栓14的一端设置在支架3的一侧，第一螺栓14的另一侧固定连接有卡块15，卡块15的一侧中部设置有固定槽16，第一螺栓14的外侧固定连接在固定槽16的内壁，卡块15的外侧固定连接有防滑块17，且防滑块17设置为橡胶材质，底座2的外侧设置有滑槽18，滑槽18的内壁好的连接有滑块22，支块1另一侧的底部固定连接在横杆19的一端，横杆19的底面一侧固定连接在滑板20的顶面，滑板20的中部螺纹连接有第二螺栓21，第二螺栓21的一端外侧螺纹连接在滑块22的一侧中部，第二螺栓21另一端的外侧固定连接有转板23，转板23的一侧顶部固定连接在转杆24的一端，同时在使用时，还可通过旋转转杆24，通过转杆24可带动转板23和第二螺栓21旋转，此时可利用转杆24拉动横杆19使支块1在底座2上转动，此时可调整喷油器体在底座2上的角度，使其与工作人员之间的角度进行调整，进而增加装置使用的便利性，并且通过使第二螺栓21反转，可将滑块22在滑槽18内锁死，避免其发生松动。

[0028] 工作原理：使用时，通过两个拨杆9可使两个螺纹杆5旋转，此时可利用两个夹板6上的卡槽7将喷油器本体进行固定，通过旋转两个螺母8使其分别压在两个固定板4的一侧，此时可将螺纹杆5锁死，可避免其发生回转导致对喷油器体的固定效果降低，将喷油器体固定后可对其进行加工，并且通过旋转卡块15可使第一螺栓14旋转，此时可使支架3在支块1上的卡孔13内滑动，进而可调节喷油器体的角度，通过反转卡块15可利用第一螺栓14将支架3锁死，从而可避免在加工斜孔时人工对其角度进行调整，进而有利于提高加工的效率，并且通过在卡孔13的外侧设置有橡胶材质的防滑块17，可增加使用者手部与卡块15之间的摩擦力，进而有利于使用者对其进行操控。同时在使用时，还可通过旋转转杆24，通过转杆24可带动转板23和第二螺栓21旋转，此时可利用转杆24拉动横杆19使支块1在底座2上转动，此时可调整喷油器体在底座2上的角度，使其与工作人员之间的角度进行调整，进而增加装置使用的便利性，并且通过使第二螺栓21反转，可将滑块22在滑槽18内锁死，避免其发生松动。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

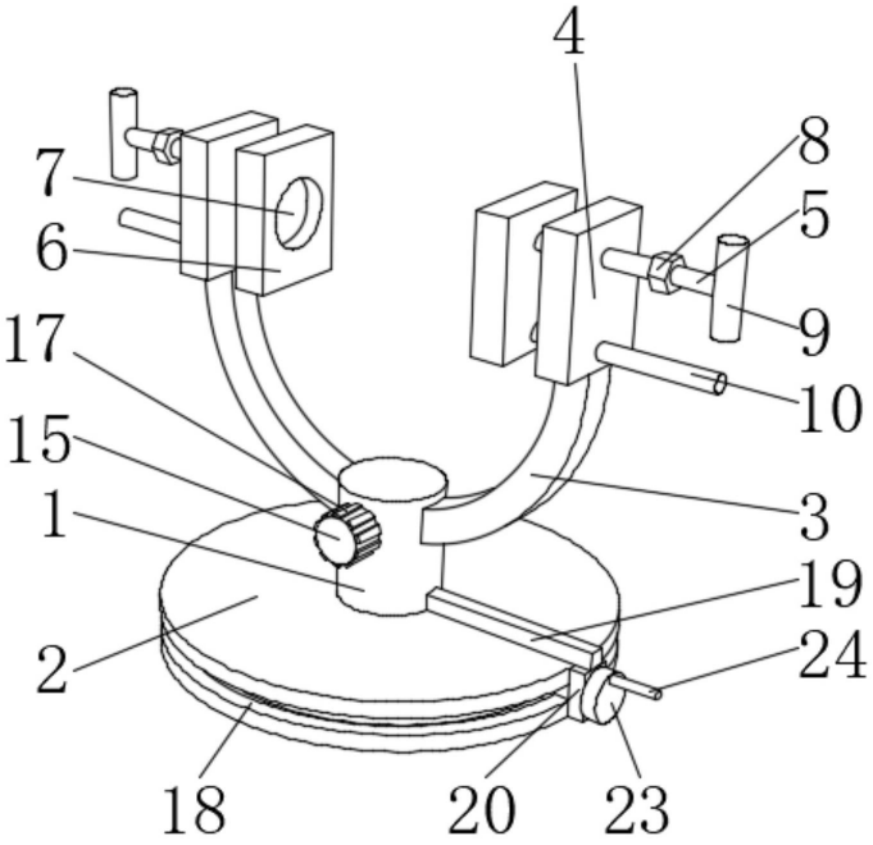


图1

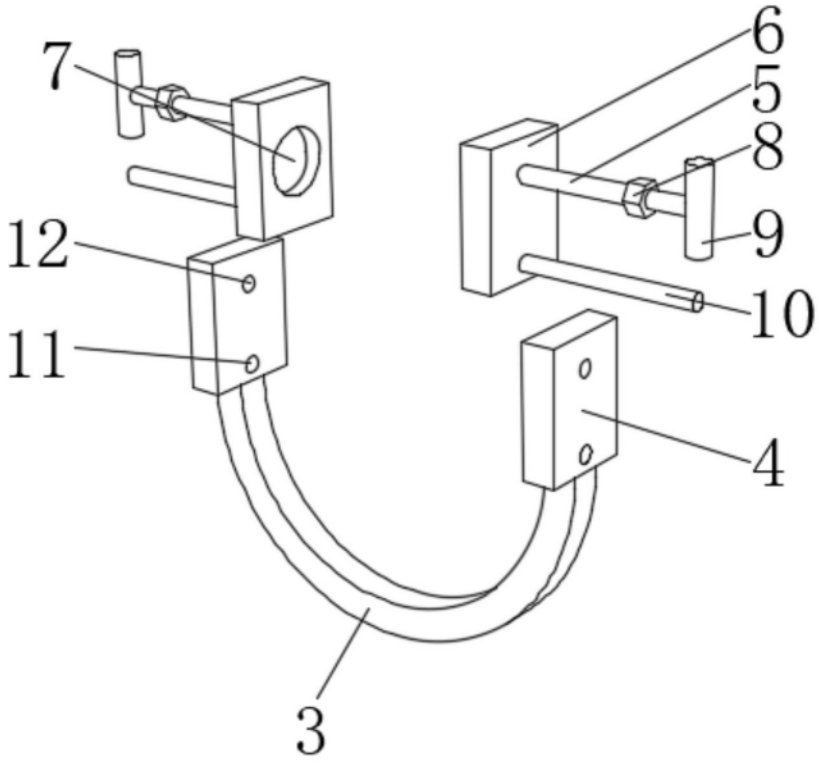


图2

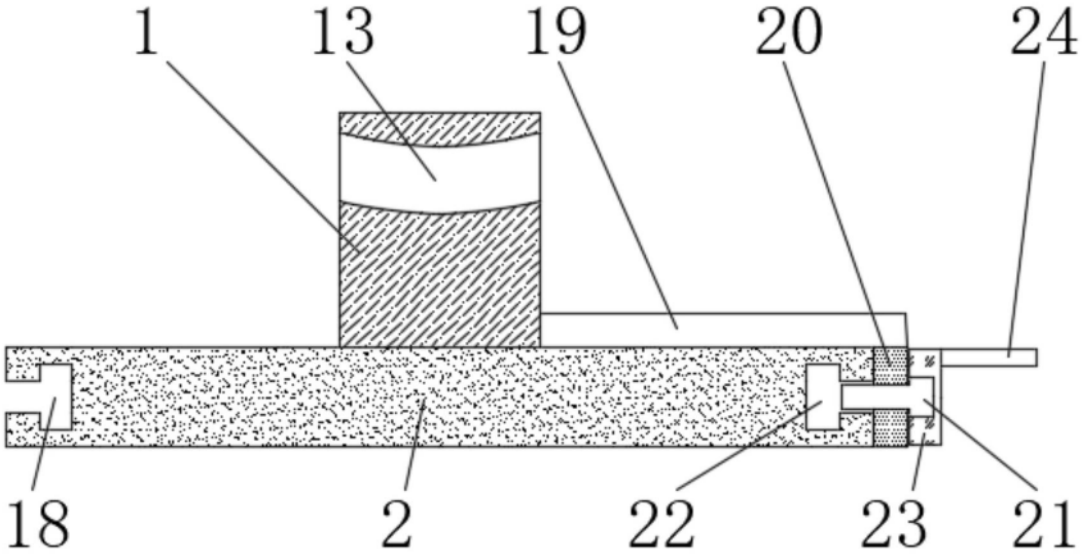


图3

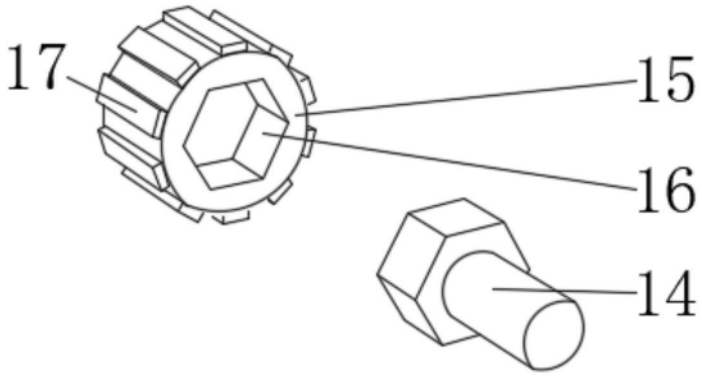


图4