(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222740349 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421327649.X

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 常州奎克机械零部件制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市金坛区指前镇守凤湾路69号

(72)发明人 牛建标

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

专利代理师 刘立天

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

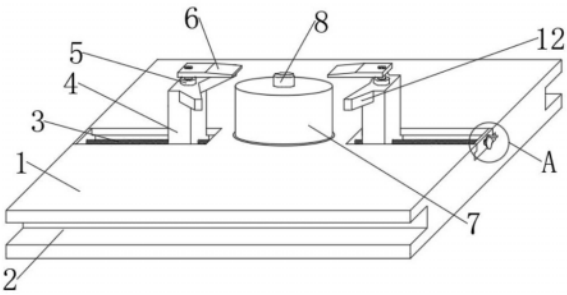
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车配件镗孔治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车配件镗孔治具，涉及汽车配件生产技术领域，包括固定底板，所述固定底板中心设置有支撑柱，所述支撑柱上端设置有定位轴，所述支撑柱内侧设置有电动推杆，所述固定底板上侧设置有丝杆，所述丝杆上穿设有滑动座。本实用新型通过设置的丝杆、转盘、转动柄、滑动座、气缸、限位卡杆、下压板、支撑柱和电动推杆，使得丝杆的转动可以带动滑动座横向移动，使得两个滑动座之间的间距得到调节，进而使得装置可以适应不同尺寸零部件的夹紧固定，对于同类型的圆盘零部件，不需要专门定制不同的治具，使得现有的治具利用效率得到提高。



CN 222740349 U

1.一种汽车配件镗孔治具,包括固定底板(1),其特征在于:所述固定底板(1)中心设置有支撑柱(7),所述支撑柱(7)上端设置有定位轴(8),所述支撑柱(7)内侧设置有电动推杆(9),所述固定底板(1)上侧设置有丝杆(3),所述丝杆(3)上穿设有滑动座(4),所述滑动座(4)上部一侧面设置有限位卡杆(12),所述滑动座(4)上部内侧设置有气缸(5),所述气缸(5)上端设置有下压板(6),所述丝杆(3)一端设置有转盘(10),所述转盘(10)远离所述丝杆(3)一侧面设置有转动柄(11)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车配件镗孔治具,其特征在于:所述固定底板(1)两侧面设置有卡紧槽(2),所述固定底板(1)与所述支撑柱(7)滑动连接,所述支撑柱(7)与所述电动推杆(9)上端通过螺栓连接。

3.根据权利要求2所述的一种汽车配件镗孔治具,其特征在于:所述滑动座(4)与所述固定底板(1)通过所述丝杆(3)连接,所述丝杆(3)与所述转盘(10)通过螺栓连接。

4.根据权利要求1所述的一种汽车配件镗孔治具,其特征在于:所述滑动座(4)与所述气缸(5)通过螺钉连接,所述气缸(5)上端与所述下压板(6)通过螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车配件镗孔治具,其特征在于:所述定位轴(8)与所述支撑柱(7)通过螺纹连接,所述电动推杆(9)下端与所述固定底板(1)通过螺栓连接。

6.根据权利要求1所述的一种汽车配件镗孔治具,其特征在于:所述转动柄(11)与所述转盘(10)通过螺栓连接。

一种汽车配件镗孔治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件生产技术领域,具体为一种汽车配件镗孔治具。

背景技术

[0002] 汽车发动机用的汽车涡轮增压器上需要多种零部件,其中的部分零件在加工时需要进行镗孔加工,需要专门的治具,保证零部件的加工质量。

[0003] 现有的镗孔治具在使用时,治具多为专门定制,在对不同大小的圆盘零部件进行夹紧固定时,需要根据需求设置不同类型的治具,使得现有的治具利用效率低。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种汽车配件镗孔治具,通过设置的丝杆、转盘、转动柄、滑动座、气缸、限位卡杆、下压板、支撑柱和电动推杆,使得丝杆的转动可以带动滑动座横向移动,使得两个滑动座之间的间距得到调节,进而使得装置可以适应不同尺寸零部件的夹紧固定,对于同类型的圆盘零部件,不需要专门定制不同的治具,使得现有的治具利用效率得到提高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车配件镗孔治具,包括固定底板,所述固定底板中心设置有支撑柱,所述支撑柱上端设置有定位轴,所述支撑柱内侧设置有电动推杆,所述固定底板上侧设置有丝杆,所述丝杆上穿设有滑动座,所述滑动座上部一侧面设置有限位卡杆,所述滑动座上部内侧设置有气缸,所述气缸上端设置有下压板,所述丝杆一端设置有转盘,所述转盘远离所述丝杆一侧面设置有转动柄。

[0006] 进一步的,所述固定底板两侧面设置有卡紧槽,所述固定底板与所述支撑柱滑动连接,所述支撑柱与所述电动推杆上端通过螺栓连接。

[0007] 进一步的,所述滑动座与所述固定底板通过所述丝杆连接,所述丝杆与所述转盘通过螺栓连接。

[0008] 进一步的,所述滑动座与所述气缸通过螺钉连接,所述气缸上端与所述下压板通过螺栓连接。

[0009] 进一步的,所述定位轴与所述支撑柱通过螺纹连接,所述电动推杆下端与所述固定底板通过螺栓连接。

[0010] 进一步的,所述转动柄与所述转盘通过螺栓连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该实用新型通过设置的丝杆、转盘、转动柄、滑动座、气缸、限位卡杆、下压板、支撑柱和电动推杆,使得丝杆的转动可以带动滑动座横向移动,使得两个滑动座之间的间距得到调节,进而使得装置可以适应不同尺寸零部件的夹紧固定,对于同类型的圆盘零部件,不需要专门定制不同的治具,使得现有的治具利用效率得到提高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中支撑柱的主剖视结构示意图。

[0016] 图中:1、固定底板;2、卡紧槽;3、丝杆;4、滑动座;5、气缸;6、下压板;7、支撑柱;8、定位轴;9、电动推杆;10、转盘;11、转动柄;12、限位卡杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种汽车配件镗孔治具,包括固定底板1,固定底板1中心设置有支撑柱7,支撑柱7上端设置有定位轴8,支撑柱7内侧设置有电动推杆9,固定底板1上侧设置有丝杆3,丝杆3上穿设有滑动座4,滑动座4上部一侧面设置有限位卡杆12,滑动座4上部内侧设置有气缸5,气缸5上端设置有下压板6,丝杆3一端设置有转盘10,转盘10远离丝杆3一侧面设置有转动柄11。

[0019] 如图1-3所示,通过转动柄11可以带动转盘10转动,进而使得丝杆3旋转,使得滑动座4水平移动,进而调节滑动座4到支撑柱7之间的间距,使得装置可以适应不同大小的圆盘结构,使得滑动座4上端的限位卡杆12可以对圆盘结构的外环侧进行卡紧固定,同时,气缸5带动下压板6对圆盘结构进行下压固定,保证需要镗孔加工的零部件得到有效固定。

[0020] 固定底板1两侧面设置有卡紧槽2,固定底板1与支撑柱7滑动连接,支撑柱7与电动推杆9上端通过螺栓连接。

[0021] 如图1-3所示,电动推杆9可以调节支撑柱7的高度,使得支撑柱7可以支撑不同厚度的圆盘工件,定位轴8可以根据工件圆形孔的大小选择对应尺寸安装,进而可以对圆盘工件的中心进行定位,也可以拆卸掉不用。

[0022] 滑动座4与固定底板1通过丝杆3连接,丝杆3与转盘10通过螺栓连接。

[0023] 如图1-3所示,丝杆3的转动可以为滑动座4的移动提供动力,使得滑动座4向着支撑柱7或者远离支撑柱7移动。

[0024] 滑动座4与气缸5通过螺钉连接,气缸5上端与下压板6通过螺栓连接。

[0025] 如图1-3所示,气缸5为下压板6的移动提供动力,进而使得下压板6可以稳定压紧工件,保证工件在加工时的稳定性。

[0026] 定位轴8与支撑柱7通过螺纹连接,电动推杆9下端与固定底板1通过螺栓连接。

[0027] 转动柄11与转盘10通过螺栓连接。

[0028] 本实用新型提供的一种汽车配件镗孔治具的工作原理如下:如图1-图3所示,在使用时,通过镗孔车床上的T型螺栓对固定底板1两侧的卡紧槽2夹紧固定,根据工件的直径大小,通过转动柄11调节转盘10转动,使得丝杆3转动,进而使得滑动座4在水平方向移动,调节滑动座4之间的间距,进而可以适应不同直径大小的工件,通过移动的滑动座4上的限位卡杆12对圆盘工件外环侧进行卡紧固定,同时,气缸5带动下压板6向下移动,使得下压板6

对圆盘工件不需要镗孔的位置压紧固定,使得工件固定效果得到保证,进而保证工件加工的精准性,这样的治具可以适应不同尺寸的圆盘工件,进而使得治具的利用率得到提高。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

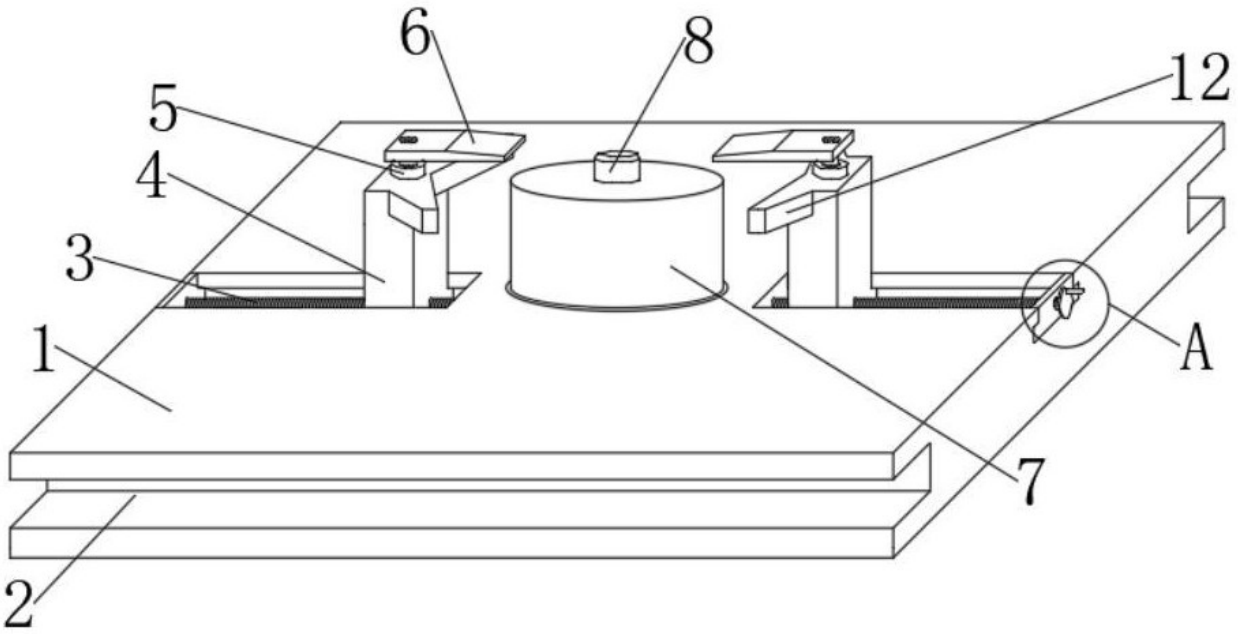


图 1

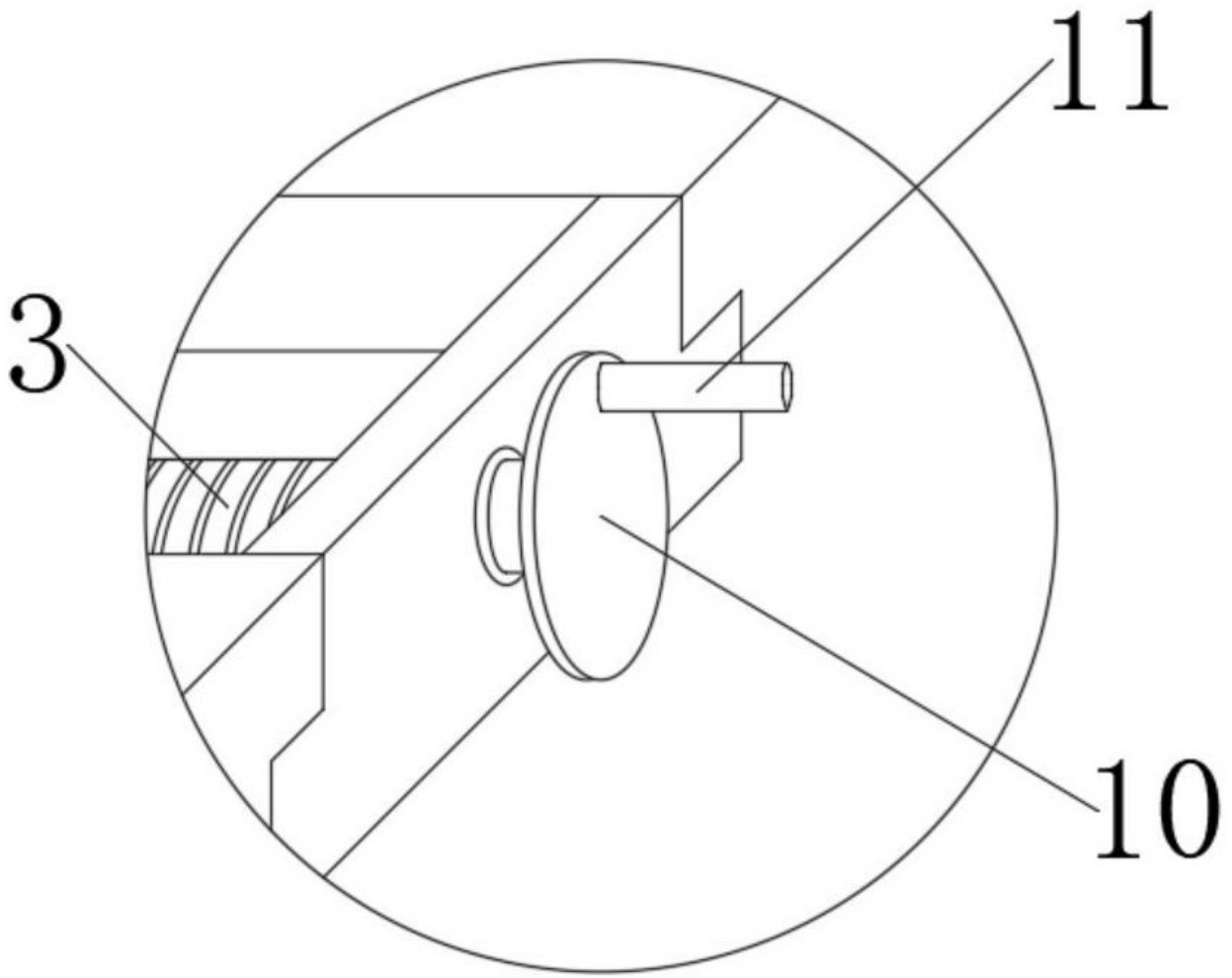


图 2

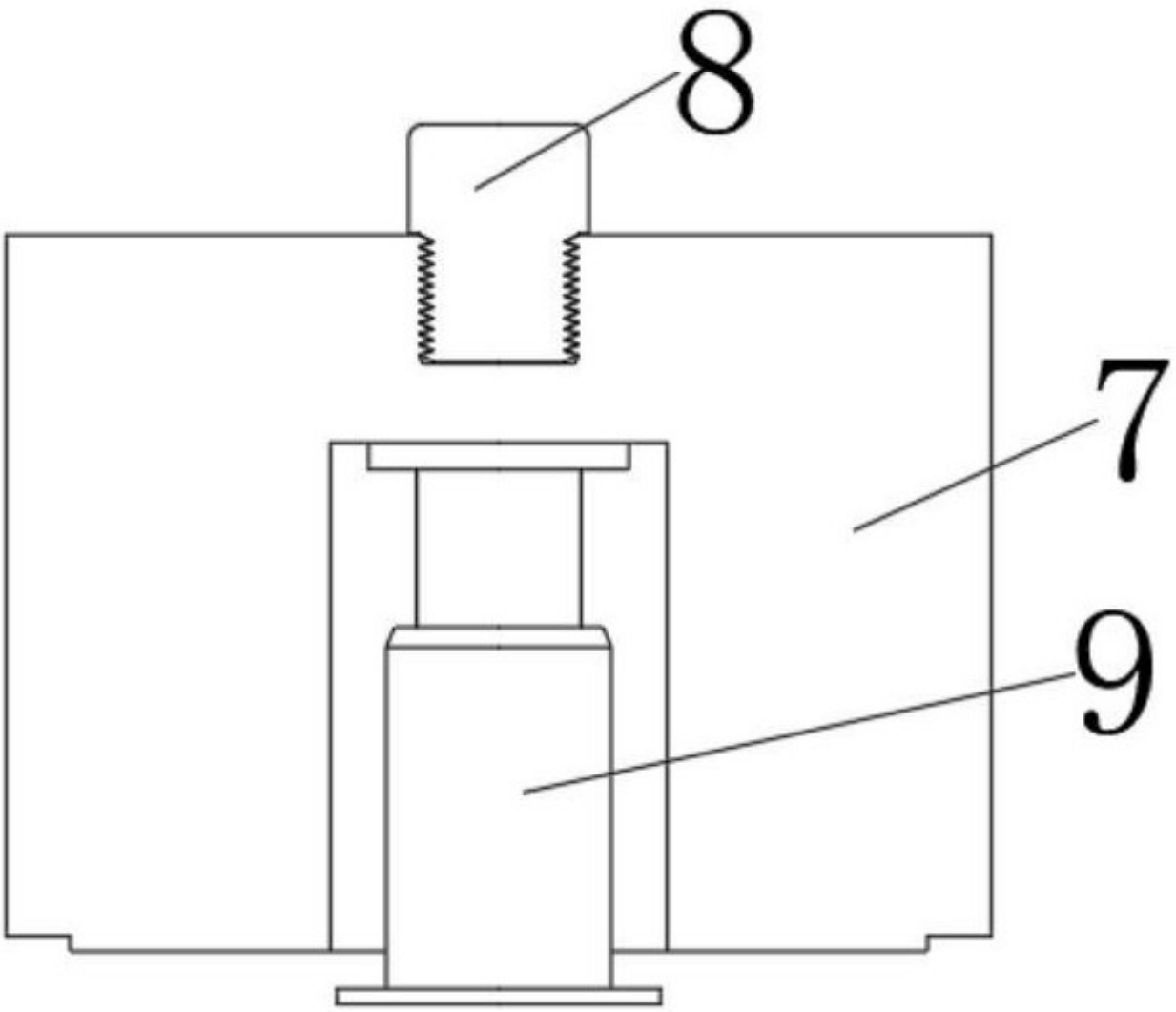


图 3