



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220591608 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202322085398.0

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 重庆太仓科技有限公司

地址 400084 重庆市大渡口区春晖路街道
镁桥路9号办公楼

(72) 发明人 陈跃坤

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 梅迎春

(51) Int. Cl.

B23B 31/40 (2006.01)

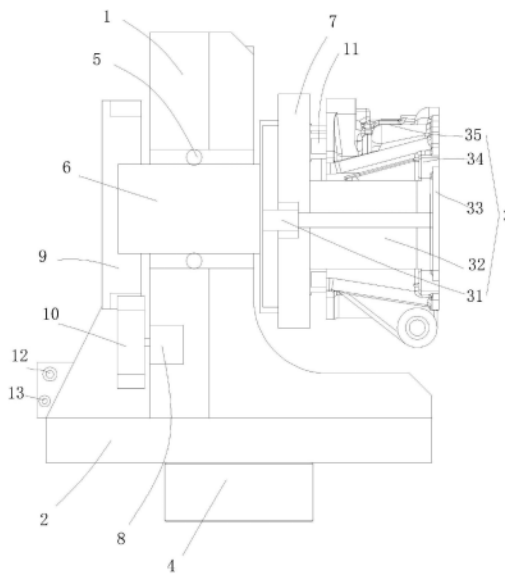
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种旋转可调型夹具结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转可调型夹具结构,包括支撑座,设置在支撑座侧面的夹持结构,支撑座的底面还固定有分度盘安装座,分度盘安装座的底面有分度盘芯轴,支撑座上通过轴承连接有横向轴杆,横向轴杆的外侧端固定有调节座,夹持结构包括夹持气缸,固定在调节座侧面中部的中空芯轴,夹持气缸的活塞轴穿过中空芯轴且外侧端有压板,中空芯轴的外侧设置有两个端部锥套,在两个端部锥套之间设置有涨套,支撑座上还固定有旋转电机。本实用新型的结构设置合理,可以根据需要控制旋转电机使横向轴杆旋转,使工件的不同位置处于顶面加工位置,有利于调节加工位置,实现不同位置的加工需求,有利于提高加工的精度与加工的效率,适用性强且实用性好。



1. 一种旋转可调型夹具结构,包括支撑座,设置在所述支撑座侧面的夹持结构,其特征在于:所述支撑座的底面还固定有分度盘安装座,所述分度盘安装座的底面中心一体成型有分度盘芯轴,所述支撑座上通过轴承连接有横向轴杆,所述横向轴杆的外侧端固定有调节座,所述夹持结构包括夹持气缸,固定在所述调节座侧面中部的中空芯轴,所述夹持气缸的活塞轴穿过中空芯轴且外侧端有压板,所述中空芯轴的外侧设置有两个端部锥套,在两个端部锥套之间设置有涨套,所述压板抵接外侧的端部锥套外侧面,所述支撑座上还固定有旋转电机,所述旋转电机与所述横向轴杆相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转可调型夹具结构,其特征在于:所述横向轴杆上固定的传动齿轮,所述旋转电机的主轴上固定的驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述传动齿轮相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种旋转可调型夹具结构,其特征在于:所述驱动齿轮的直径为传动齿轮直径的 $1/4$ 。

4. 根据权利要求3所述的一种旋转可调型夹具结构,其特征在于:所述调节座上设置有浮动销,所述浮动销处于中空芯轴的周边。

5. 根据权利要求4所述的一种旋转可调型夹具结构,其特征在于:所述支撑座上固定有与所述旋转电机相连接的控制开关和与所述夹持气缸相连接的控制阀。

一种旋转可调型夹具结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,具体涉及一种旋转可调型夹具结构。

背景技术

[0002] 在摩托车缸体加工过程中,需要对工件进行定位和加工,中国专利CN202122443125.X车床内涨紧夹具,其主要是由装夹底座、安装架、涨紧块、涨套和涨紧芯轴及涨紧驱动机构组成,其虽然可以满足一般情况的使用需求,但是其装夹底座多为平面结构,同时其涨紧块及涨套等也是处于装夹底座的顶面,即在完成工件夹持时只能实现顶面加工,无法实现侧面加工,并且其也无法旋转位置,难以满足不同位置的加工操作,故而适用性和实用性受到限制。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且有利于调节加工位置的一种旋转可调型夹具结构。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是一种旋转可调型夹具结构,包括支撑座,设置在所述支撑座侧面的夹持结构,所述支撑座的底面还固定有分度盘安装座,所述分度盘安装座的底面中心一体成型有分度盘芯轴,所述支撑座上通过轴承连接有横向轴杆,所述横向轴杆的外侧端固定有调节座,所述夹持结构包括夹持气缸,固定在所述调节座侧面中部的中空芯轴,所述夹持气缸的活塞轴穿过中空芯轴且外侧端有压板,所述中空芯轴的外侧设置有两个端部锥套,在两个端部锥套之间设置有涨套,所述压板抵接外侧的端部锥套外侧面,所述支撑座上还固定有旋转电机,所述旋转电机与所述横向轴杆相连接。

[0005] 所述横向轴杆上固定的传动齿轮,所述旋转电机的主轴上固定的驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述传动齿轮相啮合。

[0006] 所述驱动齿轮的直径为传动齿轮直径的1/4。

[0007] 所述调节座上设置有浮动销,所述浮动销处于中空芯轴的周边。

[0008] 所述支撑座上固定有与所述旋转电机相连接的控制开关和与所述夹持气缸相连接的控制阀。

[0009] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其设置有分度盘安装座和分度盘芯轴,从而在使用时,可以将分度盘芯轴安装在对应的机械上,并可通过对应的机械使分度盘芯轴旋转,同时其在支撑座上有横向轴杆配合旋转电机,并且在横向轴杆的外侧端固定的调节座,且夹持结构固定在调节座上,可以根据需要控制旋转电机使横向轴杆旋转,从而使工件的不同位置处于顶面加工位置,有利于调节加工位置,可以实现不同位置的加工需求,有利于提高加工的精度与加工的效率,适用性强且实用性好。

附图说明

[0010] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附

图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型中涨套的结构示意图。

[0013] 附图标记:支撑座1、分度盘安装座2、夹持结构3、夹持气缸31、中空芯轴32、压板33、端部锥套34、涨套35、分度盘芯轴4、轴承5、横向轴杆6、调节座7、旋转电机8、传动齿轮9、驱动齿轮10、浮动销11、控制开关12、控制阀13。

具体实施方式

[0014] (实施例1)

[0015] 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。

[0016] 见图1和图2所示,一种旋转可调型夹具结构,包括支撑座1,设置在所述支撑座侧面的夹持结构3,所述支撑座的底面还固定有分度盘安装座2,所述分度盘安装座的底面中心一体成型有分度盘芯轴4,本实施例中,其支撑座为竖向安装的板体,其分度盘安装座和支撑座可以为一体成型,也可以为通过螺杆固定的L形,其分度盘芯轴主要是用于安装在对应的机械上,并可以在机械上驱动结构的驱动下旋转,实现分度调节操作。

[0017] 所述支撑座上通过轴承5连接有横向轴杆6,所述横向轴杆的外侧端固定有调节座7,所述夹持结构3包括夹持气缸31,固定在所述调节座侧面中部的中空芯轴32,所述夹持气缸的活塞轴穿过中空芯轴且外侧端有压板33,所述中空芯轴的外侧设置有两个端部锥套34,在两个端部锥套之间设置有涨套35,所述压板抵接外侧的端部锥套外侧面,所述支撑座上还固定有旋转电机8,所述旋转电机与所述横向轴杆相连接。本实施例中,夹持结构为现有技术的常规结构,只是简单的进行应用,故未详细记载,其涨套和端部锥套也为常规的结构,其在使用时通过两个端部锥套向内挤压,使涨套涨紧工件。而其设置有旋转电机配合横向轴杆,从而可以通过旋转电机带动横向轴杆旋转,使处于调节座上的工件不同边沿位置处于顶面的加工位置,从而可以满足不同位置的加工需求,有利于提高加工的效率与加工的精度。

[0018] 所述横向轴杆上固定的传动齿轮9,所述旋转电机的主轴上固定的驱动齿轮10,所述驱动齿轮与所述传动齿轮相啮合。在实际应用过程中,所述驱动齿轮的直径为传动齿轮直径的1/4。其通过传动齿轮配合驱动齿轮进行啮合,可以保证旋转调节的平稳性,而且也可以保证在调节后的位置稳定,防止其在加工时偏位,有利于保证加工的精度。

[0019] 所述调节座上设置有浮动销11,所述浮动销处于中空芯轴的周边。本实施例中,其浮动销为现有技术的结构,其浮动销与调节座的连接处有缓冲弹簧,其主要是用于支撑工件的边沿,防止在加工过程中工件移位或偏移,提高加工的精度。

[0020] 所述支撑座上固定有与所述旋转电机相连接的控制开关12和与所述夹持气缸相连接的控制阀13。本实施例中,其采用上述结构,有利于进行控制操作,提高了操作的便捷性和可靠性。

[0021] 本实用新型的结构设置合理,其设置有分度盘安装座和分度盘芯轴,从而在使用

时,可以将分度盘芯轴安装在对应的机械上,并可通过对应的机械使分度盘芯轴旋转,同时其在支撑座上有横向轴杆配合旋转电机,并且在横向轴杆的外侧端固定的调节座,且夹持结构固定在调节座上,可以根据需要控制旋转电机使横向轴杆旋转,从而使工件的不同位置处于顶面加工位置,有利于调节加工位置,可以实现不同位置的加工需求,有利于提高加工的精度与加工的效率,适用性强且实用性好。

[0022] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0023] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

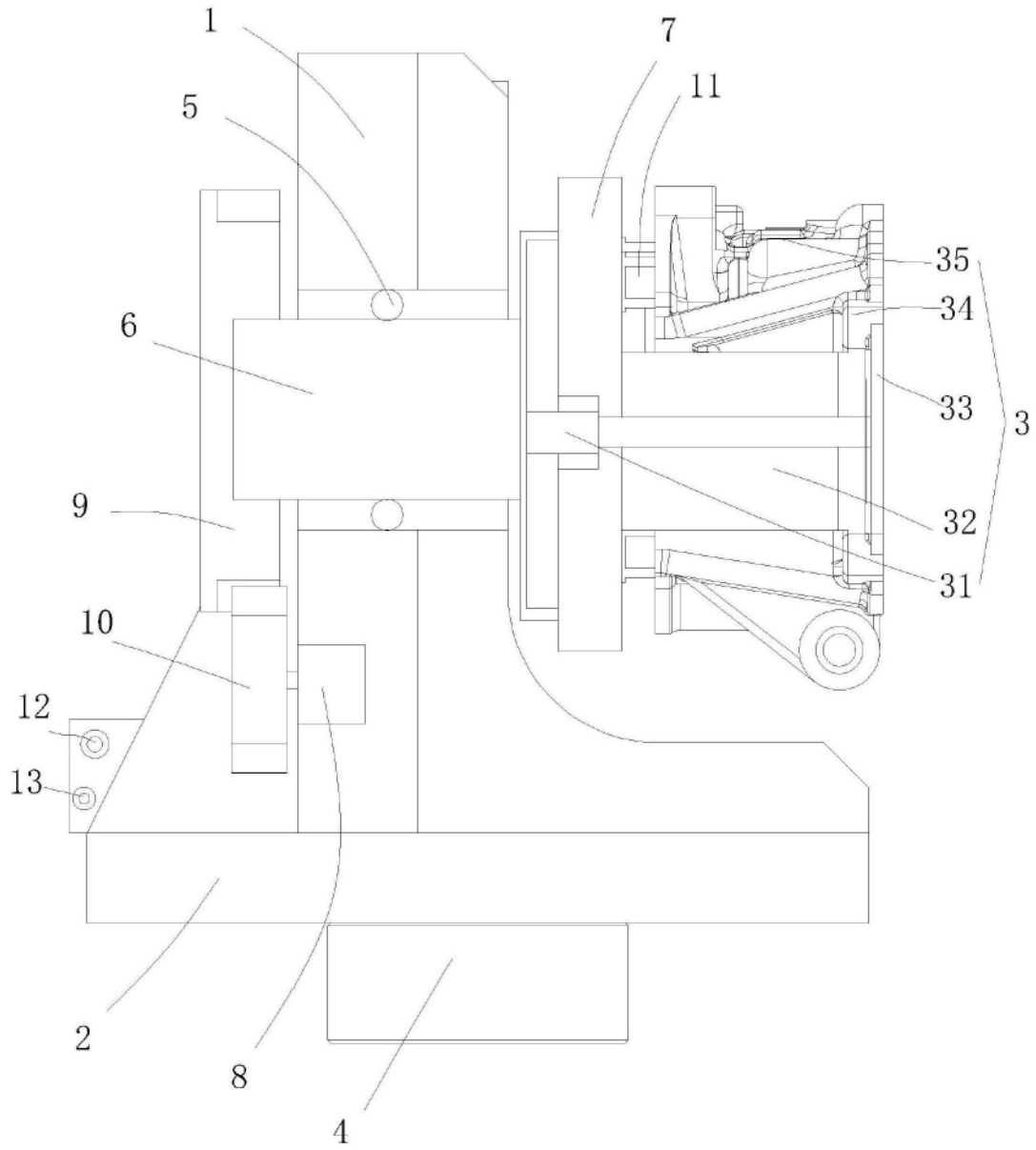


图1

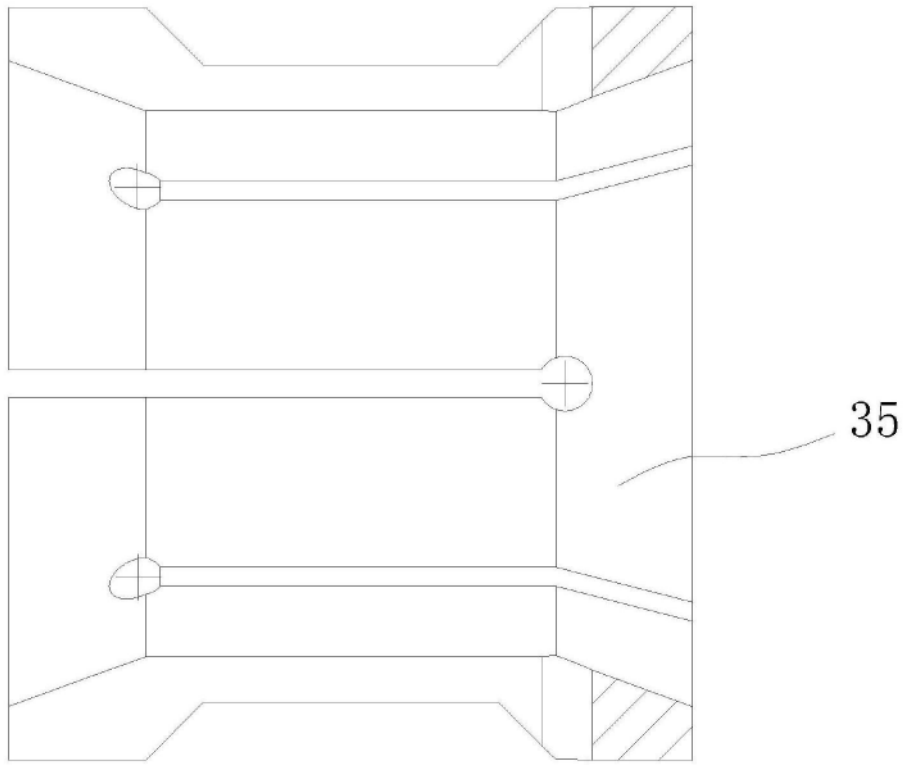


图2