



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209969786 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920829305.1

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 重庆亿捷汽车配件制造有限公司

地址 402761 重庆市璧山区青杠街道大字街18号

(72)发明人 周继红

(51)Int.Cl.

B23F 23/00(2006.01)

B23F 23/06(2006.01)

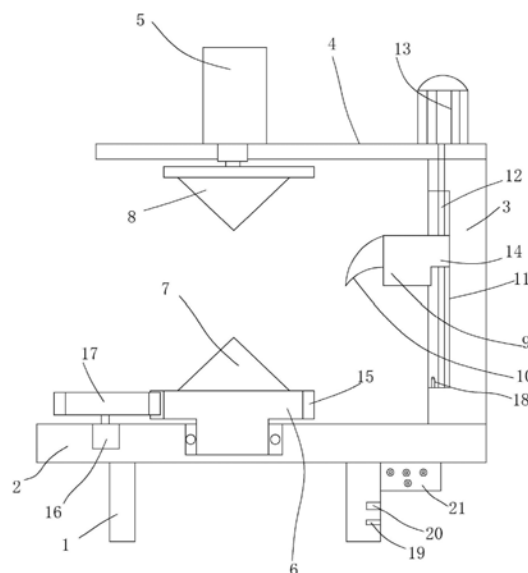
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

调节型直齿加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种调节型直齿加工装置,包括机架,固定在机架上的加工平台,固定在加工平台上的竖支板,在竖支板的顶部固定有与加工平台相平行的横向板,在横向板上固定有伸缩气缸,在加工平台的顶面中心设置有旋转圆板,在旋转圆板的顶面固定有圆锥体抵压块,在伸缩气缸的活塞轴上固定有倒圆锥体定位块,还设置有切削支板,在切削支板上固定有切削刀具,在竖支板上固定有竖向滑槽,在竖向滑槽内设置有滚珠丝杆且在竖支板的顶部固定有与滚珠丝杆相连接的驱动电机,切削支板的端部通过滑块螺纹连接在滚珠丝杆上。本实用新型的结构设置合理,可以提高加工的效率,有利于提高加工的精度,方便进行检修与维护,降低加工成本,适用性强且实用性好。



1. 一种调节型直齿加工装置,包括机架,固定在所述机架上的加工平台,固定在所述加工平台上的竖支板,在所述竖支板的顶部固定有与所述加工平台相平行的横向板,在所述横向板上固定有伸缩气缸,其特征在于:在所述加工平台的顶面中心设置有旋转圆板,在所述旋转圆板的顶面固定有圆锥体抵压块,在所述伸缩气缸的活塞轴上固定有倒圆锥体定位块,所述倒圆锥体定位块和圆锥体抵压块处于同一竖直线上并配合抵压在工件轴芯的两端实现定位,还设置有切削支板,在所述切削支板上固定有切削刀具,在所述竖支板上固定有竖向滑槽,在所述竖向滑槽内设置有滚珠丝杆且在所述竖支板的顶部固定有与所述滚珠丝杆相连接的驱动电机,所述切削支板的端部通过滑块螺纹连接在所述滚珠丝杆上。

2. 根据权利要求1所述的调节型直齿加工装置,其特征在于:在所述旋转圆板的侧面均匀固定有齿槽,在所述加工平台上固定有控制电机,所述控制电机的主轴上固定有驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述齿槽相啮合。

3. 根据权利要求2所述的调节型直齿加工装置,其特征在于:在所述竖向滑槽的底端分别固定有触压开关,所述驱动电机为正反转电机,所述触压开关与所述驱动电机相连接并控制驱动电机反转。

4. 根据权利要求3所述的调节型直齿加工装置,其特征在于:在所述机架上固定有电源插头、外接气泵接口和开关面板,所述开关面板上固定有驱动电机总开关、伸缩气缸控制按钮和控制电机手动按钮。

调节型直齿加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于齿轮加工设备技术领域,具体涉及一种调节型直齿加工装置。

背景技术

[0002] 随着汽车、机械、航天等工业领域的高速发展,对齿轮的需求量日益增加,对齿轮加工的效率、质量及加工成本的要求愈来愈高。齿轮是轮缘上有齿能连续啮合传递运动和动力的机械元件,齿轮在传动中的应用很早就出现了。目前一些齿轮加工的机架都是大型机械,一般成本非常高,造作相对来说很复杂,而且还容易造成事故,日常的保养维护也相对麻烦,缺乏一些简单的齿轮加工机架,不能单一高效的进行齿轮加工。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构设置合理且适用性强的调节型直齿加工装置。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是一种调节型直齿加工装置,包括机架,固定在所述机架上的加工平台,固定在所述加工平台上的竖支板,在所述竖支板的顶部固定有与所述加工平台相平行的横向板,在所述横向板上固定有伸缩气缸,在所述加工平台的顶面中心设置有旋转圆板,在所述旋转圆板的顶面固定有圆锥体抵压块,在所述伸缩气缸的活塞轴上固定有倒圆锥体定位块,所述倒圆锥体定位块和圆锥体抵压块处于同一竖直线上并配合抵压在工件轴芯的两端实现定位,还设置有切削支板,在所述切削支板上固定有切削刀具,在所述竖支板上固定有竖向滑槽,在所述竖向滑槽内设置有滚珠丝杆且在所述竖支板的顶部固定有与所述滚珠丝杆相连接的驱动电机,所述切削支板的端部通过滑块螺纹连接在所述滚珠丝杆上。

[0005] 在所述旋转圆板的侧面均匀固定有齿槽,在所述加工平台上固定有控制电机,所述控制电机的主轴上固定有驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述齿槽相啮合。

[0006] 在所述竖向滑槽的底端分别固定有触压开关,所述驱动电机为正反转电机,所述触压开关与所述驱动电机相连接并控制驱动电机反转。

[0007] 在所述机架上固定有电源插头、外接气泵接口和开关面板,所述开关面板上固定有驱动电机总开关、伸缩气缸控制按钮和控制电机手动按钮。

[0008] 其工作原理简述如下:在使用时通过伸缩气缸的控制,使圆锥体抵压块配合倒圆锥体定位块分别抵压在齿轮的轴心两端,启动驱动电机,使驱动电机带动切削支板升降从而实现对工件的竖齿槽加工,滑块运行至竖向滑槽最底端时通过触压开关使驱动电机复位,在完成一条竖齿槽的加工后,手动操作使控制电机转动,使工件旋转一定角度,继续下一条竖齿槽的加工,如此往复。

[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,操作便捷,其不但可以提高加工的效率,而且有利于提高加工的精度,并且其结构部件少,方便进行检修与维护,降低加工成本,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。

具体实施方式

[0012] (实施例1)

[0013] 图1显示了本实用新型的一种具体实施方式,其中图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 见图1,一种调节型直齿加工装置,包括机架1,固定在所述机架上的加工平台2,固定在所述加工平台上的竖支板3,在所述竖支板的顶部固定有与所述加工平台相平行的横向板4,在所述横向板上固定有伸缩气缸5,在所述加工平台的顶面中心设置有旋转圆板6,在所述旋转圆板的顶面固定有圆锥体抵压块7,在所述伸缩气缸的活塞轴上固定有倒圆锥体定位块8,所述倒圆锥体定位块和圆锥体抵压块处于同一竖直线上并配合抵压在工件轴芯的两端实现定位,还设置有切削支板9,在所述切削支板上固定有切削刀具10,在所述竖支板上固定有竖向滑槽11,在所述竖向滑槽内设置有滚珠丝杆12且在所述竖支板的顶部固定有与所述滚珠丝杆相连接的驱动电机13,所述切削支板的端部通过滑块14螺纹连接在所述滚珠丝杆上。

[0015] 在所述旋转圆板的侧面均匀固定有齿槽15,在所述加工平台上固定有控制电机16,所述控制电机的主轴上固定有驱动齿轮17,所述驱动齿轮与所述齿槽相啮合。

[0016] 在所述竖向滑槽的底端分别固定有触压开关18,所述驱动电机为正反转电机,所述触压开关与所述驱动电机相连接并控制驱动电机反转。

[0017] 在所述机架上固定有电源插头19、外接气泵接口20和开关面板21,所述开关面板上固定有驱动电机总开关、伸缩气缸控制按钮和控制电机手动按钮。

[0018] 其工作原理简述如下:在使用时通过伸缩气缸的控制,使圆锥体抵压块配合倒圆锥体定位块分别抵压在齿轮的轴心两端,启动驱动电机,使驱动电机带动切削支板升降从而实现对工件的竖齿槽加工,滑块运行至竖向滑槽最底端时通过触压开关使驱动电机复位,在完成一条竖齿槽的加工后,手动操作使控制电机转动,使工件旋转一定角度,继续下一条竖齿槽的加工,如此往复。

[0019] 本实用新型的结构设置合理,操作便捷,其不但可以提高加工的效率,而且有利于提高加工的精度,并且其结构部件少,方便进行检修与维护,降低加工成本,适用性强且实用性好。

[0020] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书和附图的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。

[0021] 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。

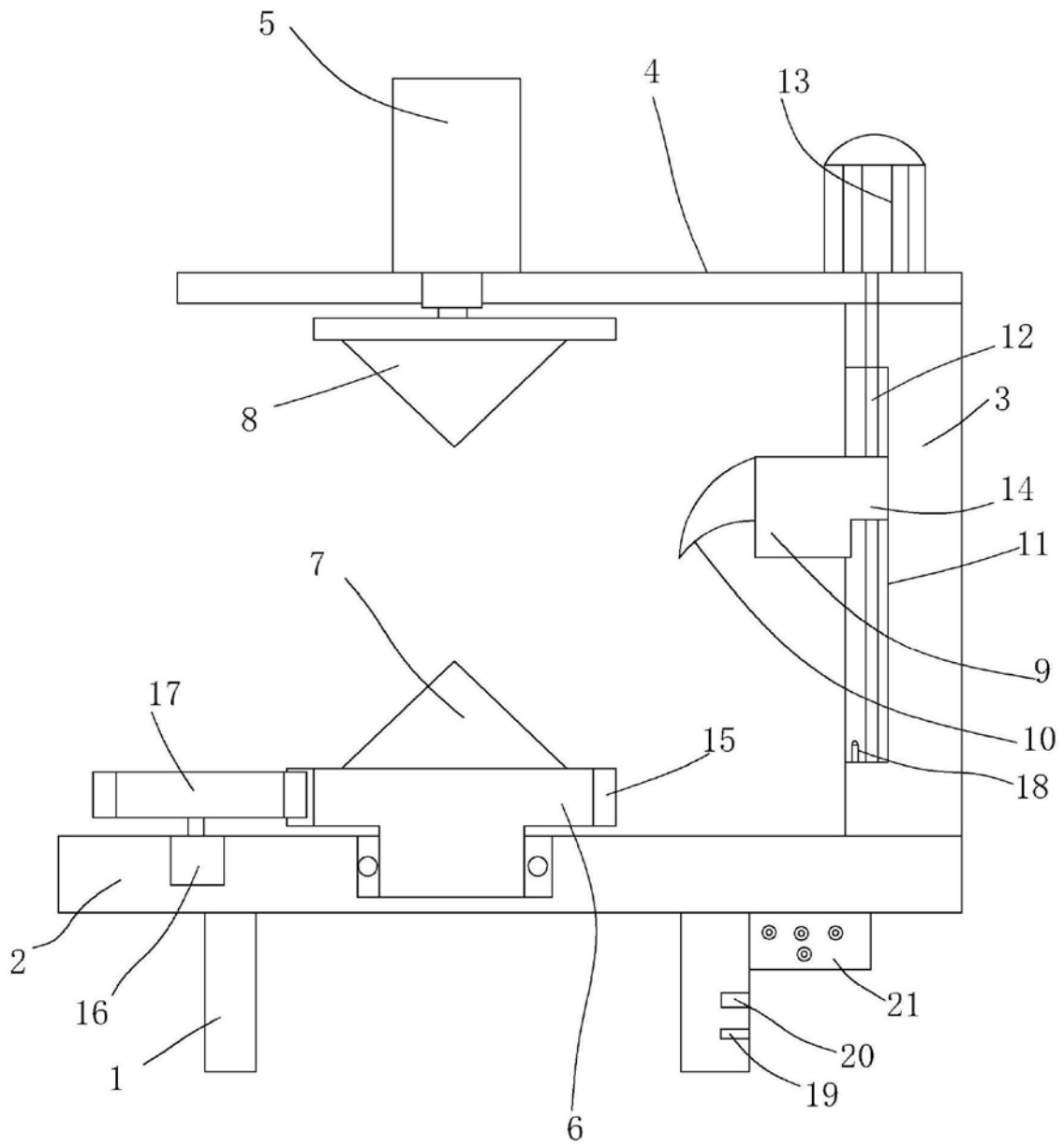


图1