



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218312163 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222926487.9

(22) 申请日 2022.11.03

(73) 专利权人 漳州市盈励塑胶制品有限公司

地址 363000 福建省漳州市芗城区乌石路1号

(72) 发明人 苏军 陈飞龙 吴俊杰

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

专利代理师 曾文波

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

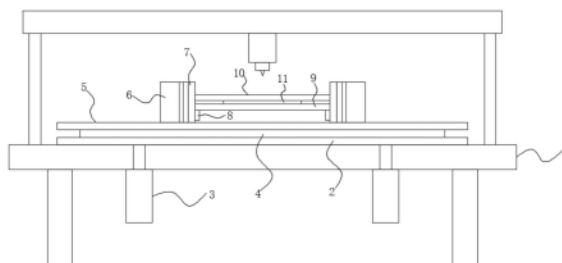
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

卡帽四轴工装

(57) 摘要

本实用新型公开了卡帽四轴工装,涉及工装装置技术领域,包括工作台以及安装在工作台上方的加工刀具,所述工作台的顶端安装有Y轴电磁滑槽,且工作台的底端安装有液压缸,所述Y轴电磁滑槽的端面设置有与Y轴电磁滑槽适配的电磁滑块,且电磁滑块的顶端固定连接有X轴电磁滑槽,所述X轴电磁滑槽的端面对称安装有四轴基座,且四轴基座的外壁安装有固定卡盘,所述固定卡盘的外壁固定有承载部,且承载部的顶端安装有底板,所述底板的上方设置有压板,且底板与压板之间放置有待加工产品。本实用新型。



1. 卡帽四轴工装,包括工作台(1)以及安装在工作台(1)上方的加工刀具,其特征在于:所述工作台(1)的顶端安装有Y轴电磁滑槽(2),且工作台(1)的底端安装有液压缸(3),所述Y轴电磁滑槽(2)的端面设置有与Y轴电磁滑槽(2)适配的电磁滑块(4),且电磁滑块(4)的顶端固定连接有X轴电磁滑槽(5),所述X轴电磁滑槽(5)的端面对称安装有四轴基座(6),且四轴基座(6)的外壁安装有固定卡盘(7),所述固定卡盘(7)的外壁固定有承载部(8),且承载部(8)的顶端安装有底板(9),所述底板(9)的上方设置有压板(10),且底板(9)与压板(10)之间放置有待加工产品(11)。

2. 根据权利要求1所述的卡帽四轴工装,其特征在于:所述压板(10)的端面开设有贯穿压板(10)的通孔(12)。

3. 根据权利要求2所述的卡帽四轴工装,其特征在于:所述通孔(12)的内部设置有与通孔(12)内壁滑动连接的竖杆(13),且所述竖杆(13)的一端延伸至压板(10)的上方,另一端则延伸至底板(9)的端面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的卡帽四轴工装,其特征在于:所述竖杆(13)的外壁固定连接有卡合块(14),且卡合块(14)的底壁与压板(10)的端面贴合。

5. 根据权利要求3所述的卡帽四轴工装,其特征在于:所述竖杆(13)的底端安装有底座(15),且竖杆(13)与底座(15)通过扭簧轴连接,所述底座(15)的底端连接有安装在底板(9)端面的复位弹簧(16)。

6. 根据权利要求1所述的卡帽四轴工装,其特征在于:所述四轴基座(6)的内部安装有驱动电机,且驱动电机的输出端与固定卡盘(7)固定连接,所述固定卡盘(7)与四轴基座(6)端部转动连接。

卡帽四轴工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装装置技术领域,具体为卡帽四轴工装。

背景技术

[0002] 工装即工艺装备,指制造过程中所用的各种工具的总称,包括刀具/夹具/模具/量具/检具/辅具/钳工工具/工位器具等,工装为其通用简称;工装分为专用工装/通用工装/标准I装(类似于标准件)。

[0003] 卡帽的生产是需要使用工装中的夹具的,而常规传统的加工工艺,需要从正面加工、侧面加工、反面加工以及落料等一系列的工序分别加工完才能做出一个完整的卡帽,耗时较长,所需要的人力,以及设备较多,成本较高。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供卡帽四轴工装,以解决上述背景中提到的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:卡帽四轴工装,包括工作台以及安装在工作台上方的加工刀具,所述工作台的顶端安装有Y轴电磁滑槽,且工作台的底端安装有液压缸,所述Y轴电磁滑槽的端面设置有与Y轴电磁滑槽适配的电磁滑块,且电磁滑块的顶端固定连接有X轴电磁滑槽,所述X轴电磁滑槽的端面对称安装有四轴基座,且四轴基座的外壁安装有固定卡盘,所述固定卡盘的外壁固定有承载部,且承载部的顶端安装有底板,所述底板的上方设置有压板,且底板与压板之间放置有待加工产品。

[0006] 通过采用上述技术方案,只需要一台设备,即可加工出完成品,无需分开机台加工,可以节省作业人员数量,降低人工成本,减少所需加工设备,降低设备硬件成本。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述压板的端面开设有贯穿压板的通孔,所述通孔的内部设置有与通孔内壁滑动连接的竖杆,且所述竖杆的一端延伸至压板的上方,另一端则延伸至底板的端面固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,起到辅助对压板的限位效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述竖杆的外壁固定连接有卡合块,且卡合块的底壁与压板的端面贴合。

[0010] 通过采用上述技术方案,起到对压板的限位效果。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述竖杆的底端安装有底座,且竖杆与底座通过扭簧轴连接,所述底座的底端连接有安装在底板端面的复位弹簧。

[0012] 通过采用上述技术方案,起到辅助竖杆移动的效果并且使得竖杆具备转动效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述四轴基座的内部安装有驱动电机,且驱动电机的输出端与固定卡盘固定连接,所述固定卡盘与四轴基座端部转动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,起到对固定卡盘的驱动效果即实现对待加工产品的转动。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置Y轴电磁滑槽、液压缸、电磁滑块、X轴电磁滑槽、四轴基座、固定卡盘、承载部、底板、压板、待加工产品、通孔、竖杆、卡合块、底座和复位弹簧,通过上述结构的搭配设置,实现了只需一台设备,即可加工出完成品的效果,无需分开机台加工,可以节省作业人员数量,降低人工成本,减少所需加工设备,降低设备硬件成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的工装夹具结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的装夹结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、Y轴电磁滑槽;3、液压缸;4、电磁滑块;5、X轴电磁滑槽;6、四轴基座;7、固定卡盘;8、承载部;9、底板;10、压板;11、待加工产品;12、通孔;13、竖杆;14、卡合块;15、底座;16、复位弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0023] 卡帽四轴工装,如图1-3所示,包括工作台1以及安装在工作台1上方的加工刀具,工作台1的顶端安装有Y轴电磁滑槽2,且工作台1的底端安装有液压缸3,Y轴电磁滑槽2的端面设置有与Y轴电磁滑槽2适配的电磁滑块4,且电磁滑块4的顶端固定连接有X轴电磁滑槽5,X轴电磁滑槽5的端面对称安装有四轴基座6,且四轴基座6的外壁安装有固定卡盘7,固定卡盘7的外壁固定有承载部8,且承载部8的顶端安装有底板9,底板9的上方设置有压板10,且底板9与压板10之间放置有待加工产品11,压板10的端面开设有贯穿压板10的通孔12,通孔12的内部设置有与通孔12内壁滑动连接的竖杆13,且竖杆13的一端延伸至压板10的上方,另一端则延伸至底板9的端面固定连接,竖杆13的外壁固定连接有卡合块14,且卡合块14的底壁与压板10的端面贴合,通过卡合块14对压板10的压合,实现对压板10的限位作用,也就起到了对待加工产品11的限位效果。

[0024] 请参阅图3,竖杆13的底端安装有底座15,且竖杆13与底座15通过扭簧轴连接,底座15的底端连接有安装在底板9端面的复位弹簧16,使得竖杆13能够在竖直方向上进行移动并能够辅助竖杆转动。

[0025] 请参阅图1,四轴基座6的内部安装有驱动电机,且驱动电机的输出端与固定卡盘7固定连接,固定卡盘7与四轴基座6端部转动连接,实现对固定卡盘7的转动驱动效果,进而实现对待加工产品11的旋转。

[0026] 本实用新型的工作原理为:首先,将待加工产品11放置在承载部8上,随后转动竖杆13,使得竖杆13带动卡合块14转动至与通孔12配合的角度,向上拉动竖杆13,使得竖杆13带动卡合块14移出至压板10的上方,随后在复位弹簧16的作用下,卡合块14会挤压贴合在压板10的端面,实现对压板10的限位即实现对待加工产品的限位;

[0027] 进一步的,加工时,通过相应的控制Y轴电磁滑槽2、X轴电磁滑槽5、液压缸3以及驱动电机,使得待加工产品11在四轴方向上移动,并最终在刀具的加工作用下完成加工作业。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

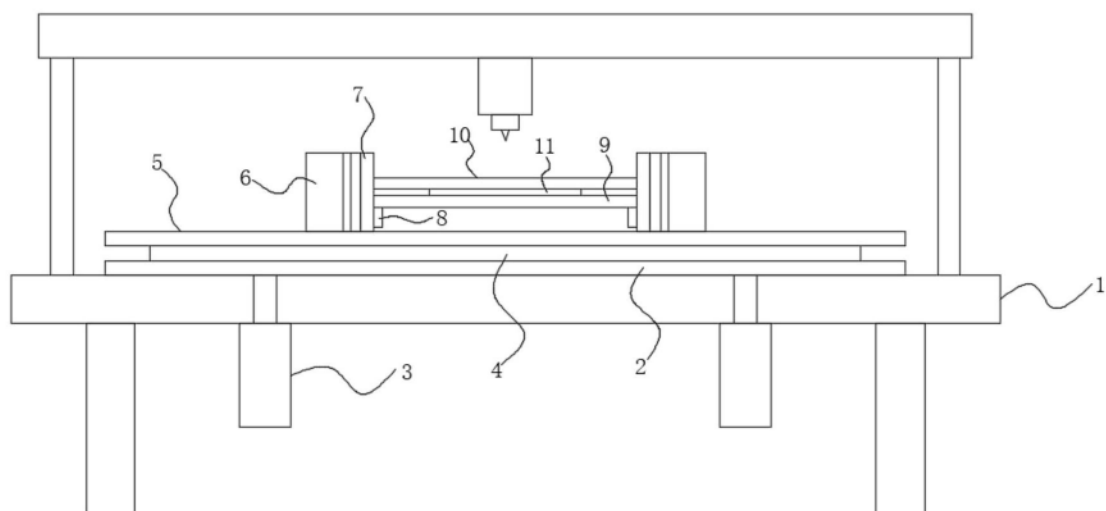


图1

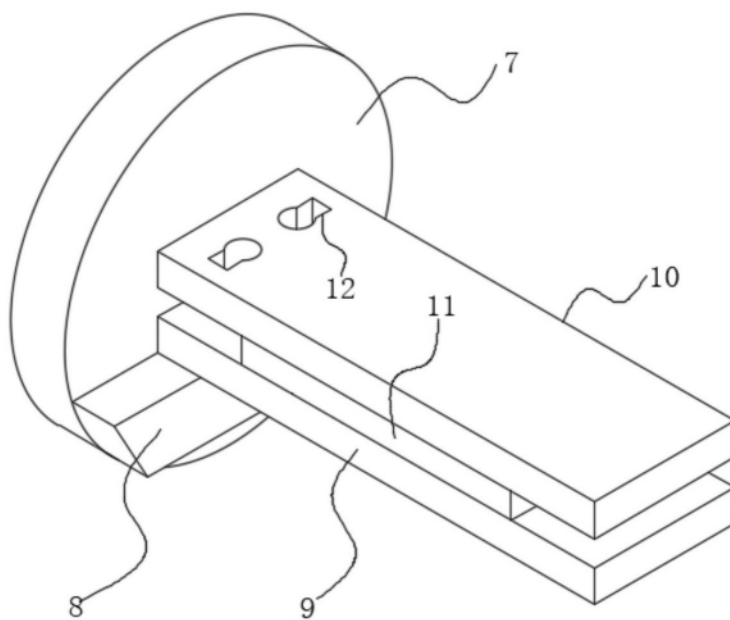


图2

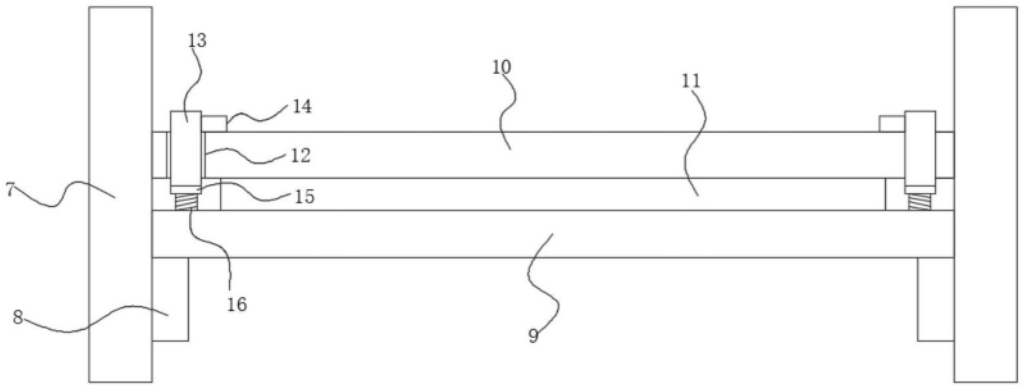


图3