



(21) 申请号 202323489489.7

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 厦门彦义澄科技有限公司

地址 361022 福建省厦门市集美区新源路
41-5号1层之一

(72) 发明人 钟杰伟

(74) 专利代理机构 厦门千旭专利代理事务所

(特殊普通合伙) 35285

专利代理师 李增进

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

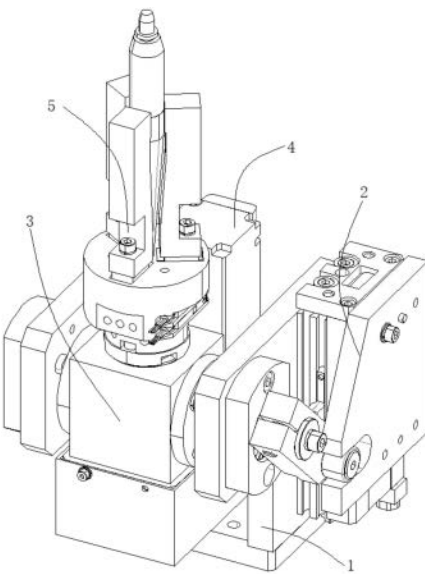
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种角度可调节夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种角度可调节夹具,包括夹具底座;所述夹具底座一侧设有可沿竖直方向来回往复移动的第一驱动源;所述夹具底座上可摆动设有摆座;所述第一驱动源可驱动所述摆座来回往复摆动;所述摆座上设有第二驱动源;所述摆座可转动设有夹持部;所述第二驱动源可驱动所述夹持部转动。本新型具有结构设计合理,操作简单快捷,有效解决现有的夹具无法对物体进行多个角度的调节所带来的问题。



1. 一种角度可调节夹具,其特征在于:包括夹具底座(1);所述夹具底座(1)一侧设有可沿竖直方向来回往复移动的第一驱动源(2);所述夹具底座(1)上可摆动设有摆座(3);所述第一驱动源(2)可驱动所述摆座(3)来回往复摆动;所述摆座(3)上设有第二驱动源(4);所述摆座(3)可转动设有夹持部(5);所述第二驱动源(4)可驱动所述夹持部(5)转动。

2. 如权利要求1所述的角度可调节夹具,其特征在于:所述第一驱动源(2)为滑台气缸(21);所述滑台气缸(21)输出端固定设有开设有内凹U形推槽的推块(22);对应于所述滑台气缸(21)的伸缩位置均设有磁性开关。

3. 如权利要求1所述的角度可调节夹具,其特征在于:所述摆座(3)包括设有柱状物贯穿孔的摆块(31);所述摆块(31)两侧对称设有第一转轴(32)和第二摆轴(33);所述第一转轴(32)和第二摆轴(33)均通过轴承座可转动设置于所述夹具底座(1)上;所述第一转轴(32)一端可拆卸设有摆臂组件(34);所述摆臂组件(34)一端可转动设置于U形推槽中。

4. 如权利要求1所述的角度可调节夹具,其特征在于:所述第二驱动源(4)包括固设于所述摆座(3)底部的第二驱动安装座(41);所述第二驱动安装座(41)一端上插设有伺服驱动电机(42),另一端可转动设有转轴(43);所述转轴(43)可转动插设于所述摆座(3)上;所述转轴(43)与所述伺服驱动电机(42)之间通过带传动连接。

5. 如权利要求1所述的角度可调节夹具,其特征在于:所述夹持部(5)包括气动三抓卡盘(51);所述气动三抓卡盘(51)输出端可拆卸设有夹臂(52)。

6. 如权利要求1所述的角度可调节夹具,其特征在于:所述夹具底座(1)上阵列设有磁力座。

一种角度可调节夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别是涉及一种角度可调节夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,通过夹具将被加工的物体固定后,便于使用者使用机械设备对物体进行加工,且可提高物体加工效率;但是,现有的夹具无法对物体进行多个角度的调节,从而导致在加工时非常不方便,为此,我们提出一种机械加工用多角度可调节夹具。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种角度可调节夹具,以解决上述背景技术中提出现有的夹具无法对物体进行多个角度的调节,从而导致在加工时非常不方便的问题。

[0004] 为实现上述技术方案,本实用新型的技术方案如下:一种角度可调节夹具,包括夹具底座;所述夹具底座一侧设有可沿竖直方向来回往复移动的第一驱动源;所述夹具底座上可摆动设有摆座;所述第一驱动源可驱动所述摆座来回往复摆动;所述摆座上设有第二驱动源;所述摆座可转动设有夹持部;所述第二驱动源可驱动所述夹持部转动。

[0005] 进一步地,所述第一驱动源为滑台气缸;所述滑台气缸输出端固定设有开设有内凹U形推槽的推块;对应于所述滑台气缸的伸缩位置均设有磁性开关。

[0006] 进一步地,所述摆座包括设有柱状物贯穿孔的摆块;所述摆块两侧对称设有第一转轴和第二摆轴;所述第一转轴和第二摆轴均通过轴承座可转动设置于所述夹具底座上;所述第一转轴一端可拆卸设有摆臂组件;所述摆臂组件一端可转动设置于U形推槽中。

[0007] 进一步地,所述第二驱动源包括固设于所述摆座底部的第二驱动安装座;所述第二驱动安装座一端上插设有伺服驱动电机,另一端可转动设有转轴;所述转轴可转动插设于所述摆座上;所述转轴与所述伺服驱动电机之间通过带传动连接。

[0008] 进一步地,所述夹持部包括气动三抓卡盘;所述气动三抓卡盘输出端可拆卸设有夹臂。

[0009] 进一步地,所述夹具底座上阵列设有磁力座。

[0010] 与现有技术相比较,本实用新型具有如下有益效果:该角度可调节夹具可以实现对工件的多角度调节,而在进行多角度调节时,通过对第一驱动源进行气路接通,可以驱动摆座来回往复摆动调整,通过对夹持部进行供气使得夹工件,并且通过第二驱动源可实现对加工零件进行绕轴线转动,进而实现自动调节至所需的角度时,整个结构设计合理,操作简单快捷,有效解决现有的夹具无法对物体进行多个角度的调节,从而导致在加工时非常不方便的问题。

附图说明

[0011] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内

容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0012] 图1为本实用新型角度可调节夹具三维结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型角度可调节夹具爆炸图。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 请参阅附图1至2所示:一种角度可调节夹具,包括夹具底座1、第一驱动源2、摆座3、第二驱动源4以及夹持部5;所述夹具底座1用于连接数控机床设备使其安装在机床上,所述夹具底座1用于为第一驱动源2、摆座3、第二驱动源4以及夹持部5的安装提供支撑;所述夹具底座1一侧设有可沿竖直方向来回往复移动的第一驱动源2,用于提供来回摆动的动力;所述夹具底座1上可摆动设有用于支撑第二驱动源4以及夹持部5安装的摆座3;所述第一驱动源2可驱动所述摆座3来回往复摆动;所述摆座3上设有第二驱动源4,用于提供沿所述夹持部5轴线旋转的驱动力;所述摆座3可转动设有夹持部5;所述第二驱动源4可驱动所述夹持部5转动。具体的,本实用新型通过第一驱动源2、摆座3、第二驱动源4以及夹持部5的协同作用实现了对夹持的零件进行对角度调整,有效的有效解决现有的夹具无法对物体进行多个角度的调节,从而导致在加工时非常不方便的问题。并且整个结构简单,节省成本而且工作效率高,生产成本低,产品质量好,成品率高,而且设备利用率高。下面将对第一驱动源2、摆座3、第二驱动源4以及夹持部5进行详细的介绍。

[0017] 在上述实施例基础上,所述第一驱动源2为滑台气缸21;所述滑台气缸21输出端固定设有开设有内凹U形推槽的推块22;对应于所述滑台气缸21的伸缩位置均设有磁性开关,用于感知滑台气缸21的伸缩状态;当然,下其它实施方式中所述第一驱动源2还可以是电动式或者缸体式或者其它往复式机械结构,此处不做具体限定。

[0018] 在上述实施例基础上,所述摆座3包括设有柱状物贯穿孔的摆块31;所述摆块31两侧对称设有第一转轴32和第二摆轴33;所述第一转轴32和第二摆轴33均通过轴承座可转动设置于所述夹具底座1上;所述第一转轴32一端可拆卸设有摆臂组件34;所述摆臂组件34一端可转动设置于U形推槽中。

[0019] 在上述实施例基础上,所述第二驱动源4包括固设于所述摆座3底部的第二驱动安装座41;所述第二驱动安装座41一端上插设有伺服驱动电机42,另一端可转动设有转轴43;所述转轴43可转动插设于所述摆座3上;所述转轴43与所述伺服驱动电机42之间通过带传动连接。

[0020] 在上述实施例基础上,所述夹持部5包括气动三抓卡盘51;所述气动三抓卡盘51输出端可拆卸设有夹臂52。

[0021] 在上述实施例基础上,所述夹具底座1上阵列设有磁力座。

[0022] 将工件放置在夹持部5上,气动三抓卡盘51使得夹臂52相互绕轴线靠拢运动对工件进行夹紧,而在进行多角度调节时,第一驱动源2和第二驱动源4协同动作,带动夹持部5进行空间内转动,调节至所需的角度时,最后在启动数控设备完成加工,整个结构设计合理,操作简单快捷,有效解决现有的夹具无法对物体进行多个角度的调节,从而导致在加工时非常不方便的问题。

[0023] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明。任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,应当可利用上述揭示的技术内容经些许变更或修饰作出属于等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

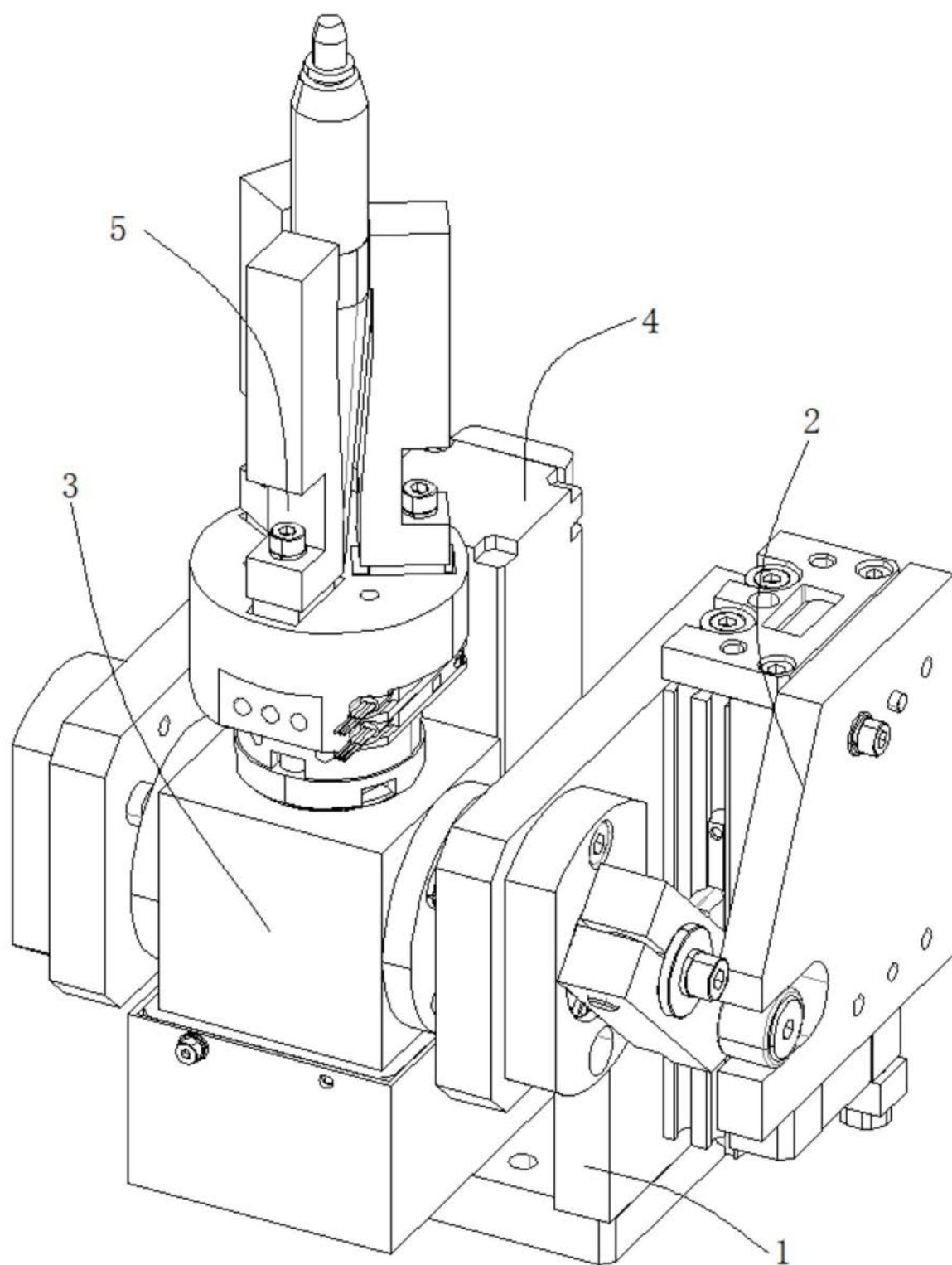


图1

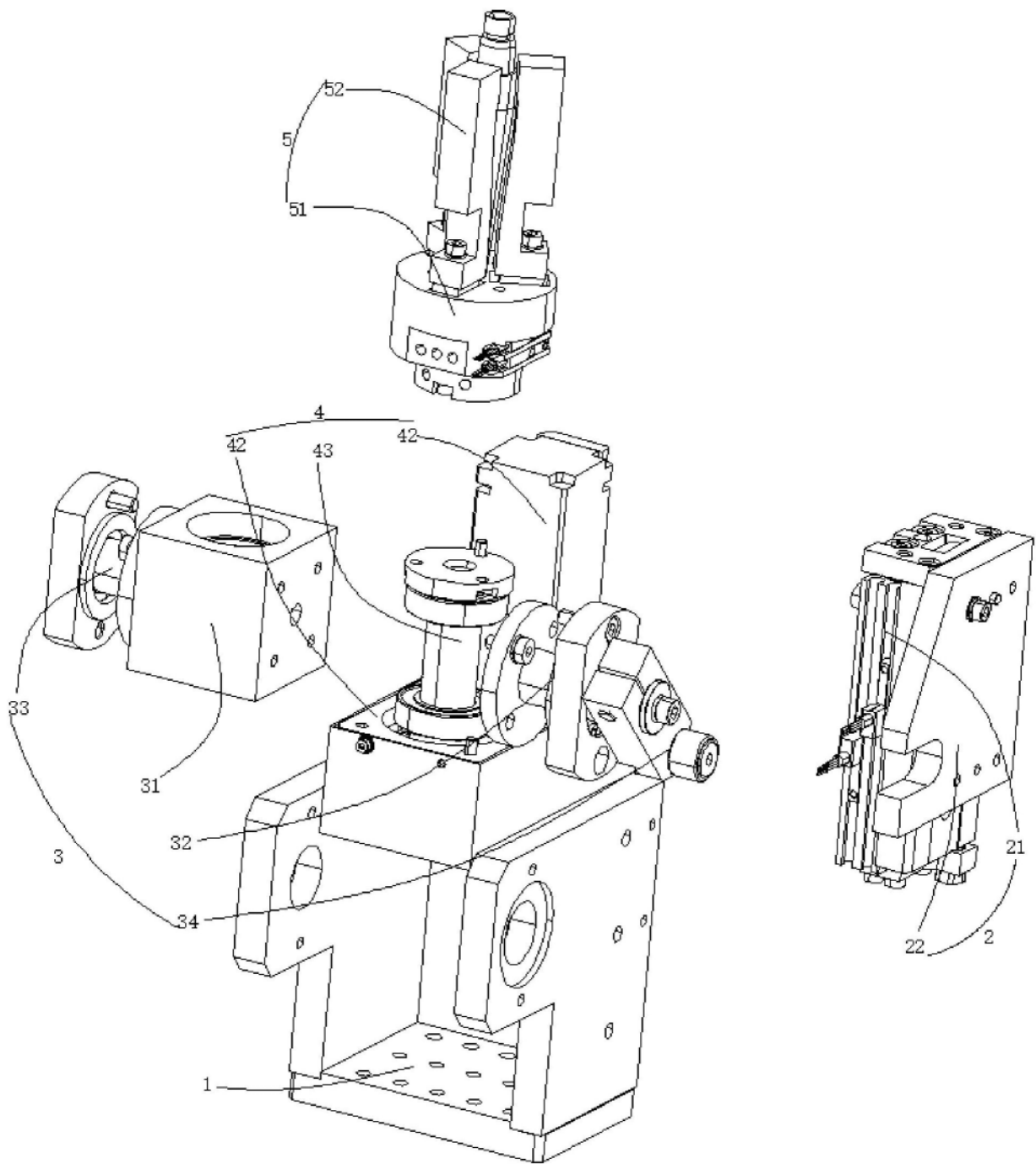


图2