



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219255317 U

(45) 授权公告日 2023.06.27

(21) 申请号 202223229362.7

(22) 申请日 2022.12.02

(73) 专利权人 新泰市铠鑫机械设备有限公司
地址 271200 山东省泰安市新泰市汶南镇
西鲁村林场路中段路东

(72) 发明人 鲁效朋 鲁效金 鲁效温

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271
专利代理师 林细锋

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

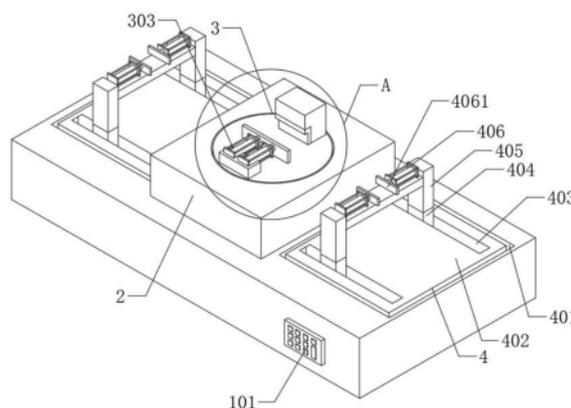
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种偏心轴套夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种偏心轴套夹具,涉及夹具技术领域,包括加工座,所述加工座的顶端中心处设置有夹具台,所述夹具台的顶端设置有夹持机构,所述夹具台的左右两侧均设置有辅助夹持机构,所述加工座的正面设置有控制器;所述夹持机构的包括第一升降槽,所述第一升降槽的内部设置有第一升降台,所述第一升降台的顶端靠近正面处设置有两组第一液压缸,所述第一液压缸的输出端设置有第一夹板,所述第一升降台的顶端靠近正背面处设置有限位座,所述第一升降台的底部设置有第一电动推杆,解决了轴体较长导致的加工不便不够稳定,以及中心点不统一的情况,保证了夹具的夹持稳定性,提升了加工质量。



1. 一种偏心轴套夹具,包括加工座(1),其特征在于:所述加工座(1)的顶端中心处设置有夹具台(2),所述夹具台(2)的顶端设置有夹持机构(3),所述夹具台(2)的左右两侧均设置有辅助夹持机构(4),所述加工座(1)的正面设置有控制器(101);

所述夹持机构(3)包括第一升降槽(301),所述第一升降槽(301)的内部设置有第一升降台(302),所述第一升降台(302)的顶端靠近正面处设置有两组第一液压缸(303),所述第一液压缸(303)的输出端设置有第一夹板(304),所述第一升降台(302)的顶端靠近正背面处设置有限位座(305),所述第一升降台(302)的底部设置有第一电动推杆(306);

所述辅助夹持机构(4)包括第二升降槽(401),所述第二升降槽(401)的内部设置有第二升降台(402),所述第二升降台(402)的顶端靠近正面和背面处均设置有直线导轨(403),所述直线导轨(403)的内部均设置有直线滑块(404),两个所述直线滑块(404)之间设置有支撑架(405),所述支撑架(405)的顶端设置有两个第二液压缸(406),两个所述第二液压缸(406)的输出端相对应,所述第二升降台(402)的底部设置有第二电动推杆(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种偏心轴套夹具,其特征在于:所述限位座(305)的正面与第一液压缸(303)相对应设置有固定垫(3051),所述固定垫(3051)为橡胶材质制成。

3. 根据权利要求1所述的一种偏心轴套夹具,其特征在于:所述第二液压缸(406)的输出端均设置有第二夹板(4061)。

4. 根据权利要求1所述的一种偏心轴套夹具,其特征在于:所述控制器(101)和第一液压缸(303)、第一电动推杆(306)、直线导轨(403)第二液压缸(406)和第二电动推杆(407)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种偏心轴套夹具,其特征在于:所述直线导轨(403)与直线滑块(404)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种偏心轴套夹具,其特征在于:所述支撑架(405)与直线滑块(404)螺栓固定。

一种偏心轴套夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种偏心轴套夹具。

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,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具;

[0003] 现有技术中对于偏心轴套加工的夹具在使用时不够稳定,尤其在对于细长偏心轴套的加工时,由于其轴体较长且中心点不统一,从而使夹持不够稳定,导致加工质量难以保证,因此,我们提出一种偏心轴套夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,对于偏心轴套加工的夹具在使用时不够稳定,尤其在对于细长偏心轴套的加工时,由于其轴体较长且中心点不统一,从而使夹持不够稳定,导致加工质量难以保证。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种偏心轴套夹具,包括加工座,所述加工座的顶端中心处设置有夹具台,所述夹具台的顶端设置有夹持机构,所述夹具台的左右两侧均设置有辅助夹持机构,所述加工座的正面设置有控制器;

[0007] 所述夹持机构包括第一升降槽,所述第一升降槽的内部设置有第一升降台,所述第一升降台的顶端靠近正面处设置有两组第一液压缸,所述第一液压缸的输出端设置有第一夹板,所述第一升降台的顶端靠近正背面处设置有限位座,所述第一升降台的底部设置有第一电动推杆;

[0008] 所述辅助夹持机构包括第二升降槽,所述第二升降槽的内部设置有第二升降台,所述第二升降台的顶端靠近正面和背面处均设置有直线导轨,所述直线导轨的内部均设置有直线滑块,两个所述直线滑块之间设置有支撑架,所述支撑架的顶端设置有两个第二液压缸,两个所述第二液压缸的输出端相对应,所述第二升降台的底部设置有第二电动推杆。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述限位座的正面与第一液压缸相对应设置有固定垫,所述固定垫为橡胶材质制成。

[0010] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过固定垫与第一液压缸相对应使得第一液压缸进行延伸进行夹持时定位时,配合第一夹板从而完成夹持,并通过橡胶材质防止加工件晃动,提升夹持稳定性。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述第二液压缸的输出端均设置有第二夹板。

[0012] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过第二夹板,在两组第二液压缸进行夹持作业时,带动第二夹板对加工件进行夹持。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述控制器和第一液压缸、第一电动推杆、直线导轨

第二液压缸和第二电动推杆电性连接。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述直线导轨与直线滑块滑动连接。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑架与直线滑块螺栓固定。

[0016] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过支撑架与直线滑块便于拆卸以及安装。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型中,通过夹持机构和辅助夹持机构的设计,第一液压缸配合限位座对偏心轴套夹具的夹持更加稳定,且两组第二液压缸配合支撑架对较长的轴套进行夹持的同时对其支撑,使得两端夹持更加稳定,降低较长的轴套加工难度,同时直线导轨带动支撑架位移从而以应对多种长度的轴套使用,以及第一电动推杆和第二电动推杆对上方的升降台可以进行高度的调整,从而进一步的第一液压缸和第二液压缸进行夹持,从而解决了轴体较长导致的加工不便不够稳定,以及中心点不统一的情况,保证了夹具的夹持稳定性,提升了加工质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的一种偏心轴套夹具的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的一种偏心轴套夹具的整体结构解剖示意图;

[0021] 图3为本实用新型提供的一种偏心轴套夹具的A结构放大示意图。

[0022] 图例说明:1、加工座;101、控制器;2、夹具台;3、夹持机构;301、第一升降槽;302、第一升降台;303、第一液压缸;304、第一夹板;305、限位座;3051、固定垫;306、第一电动推杆;4、辅助夹持机构;401、第二升降槽;402、第二升降台;403、直线导轨;404、直线滑块;405、支撑架;406、第二液压缸;4061、第二夹板;407、第二电动推杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种偏心轴套夹具,包括加工座1,加工座1的顶端中心处设置有夹具台2,夹具台2的顶端设置有夹持机构3,夹具台2的左右两侧均设置有辅助夹持机构4,加工座1的正面设置有控制器101;夹持机构3的包括第一升降槽301,第一升降槽301对第一升降台302的进行收纳,第一升降槽301的内部设置有第一升降台302,第一升降台302的顶端靠近正面处设置有两组第一液压缸303,两组第一液压缸303使得夹持时更加稳定,第一液压缸303的输出端设置有第一夹板304,第一升降台302的顶端靠近正背面处设置有限位座305,第一升降台302的底部设置有第一电动推杆306;辅助夹持机构4包括第二升降槽401,第二升降槽401的内部设置有第二升降台402,第二升降台402的顶端靠近正面和背面处均设置有直线导轨403,直线导轨403的内部均设置有直线滑块404,两个直线滑块404之间设置有支撑架405,支撑架405的顶端设置有两个第二液压缸406,两个第二液压缸406的输出端相对应,第二升降台402的底部设置有第二电动推杆407。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1-3所示,限位座305的正面与第一液压缸303相对应设置有固定垫3051,固定垫3051为橡胶材质制成,第二液压缸406的输出端均设置有第二夹板4061,控制器101和第一液压缸303、第一电动推杆306、直线导轨403第二液压缸406和第二电动推杆407电性连接,通过控制器101控制第一液压缸303、第一电动推杆306、直线导轨403第二液压缸406和第二电动推杆407运作,直线导轨403与直线滑块404滑动连接,直线滑块404在直线导轨403内部滑动,支撑架405与直线滑块404螺栓固定。

[0031] 本实用新型工作流程:在使用一种偏心轴套夹具对偏心轴套夹持时,首先将加工座1安装到加工区域,接着将偏心轴套放置到夹具台2上,接着控制第一液压缸303启动,配合限位座305和固定垫3051对偏心轴套进行夹持,接着通过偏心轴套的长度,对直线导轨403内侧的直线滑块404进行调节,从而带动的支撑架405左右位移,使得支撑架405位移到偏心轴套的下方,接着控制第一电动推杆306和第二电动推杆407对第一升降台302和第二升降台402进行高度的调节,使得支撑架405对中心点不一的偏心轴套进行支撑贴合,且控制第二液压缸406带动第二夹板4061对偏心轴套的两端进行夹持的,从而完成夹具的固定,解决了轴体较长导致的加工不便不够稳定,以及中心点不统一的情况,保证了夹具的夹持稳定性,提升了加工质量。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

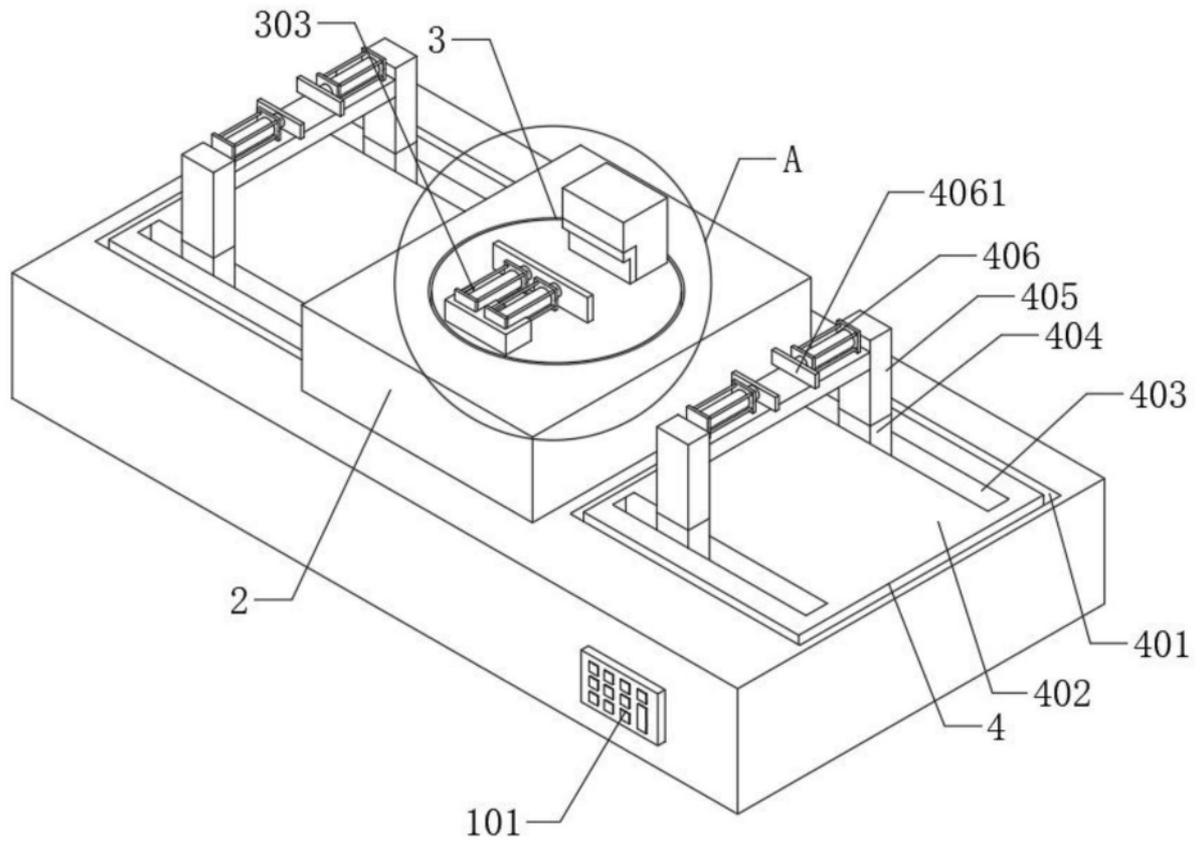


图1

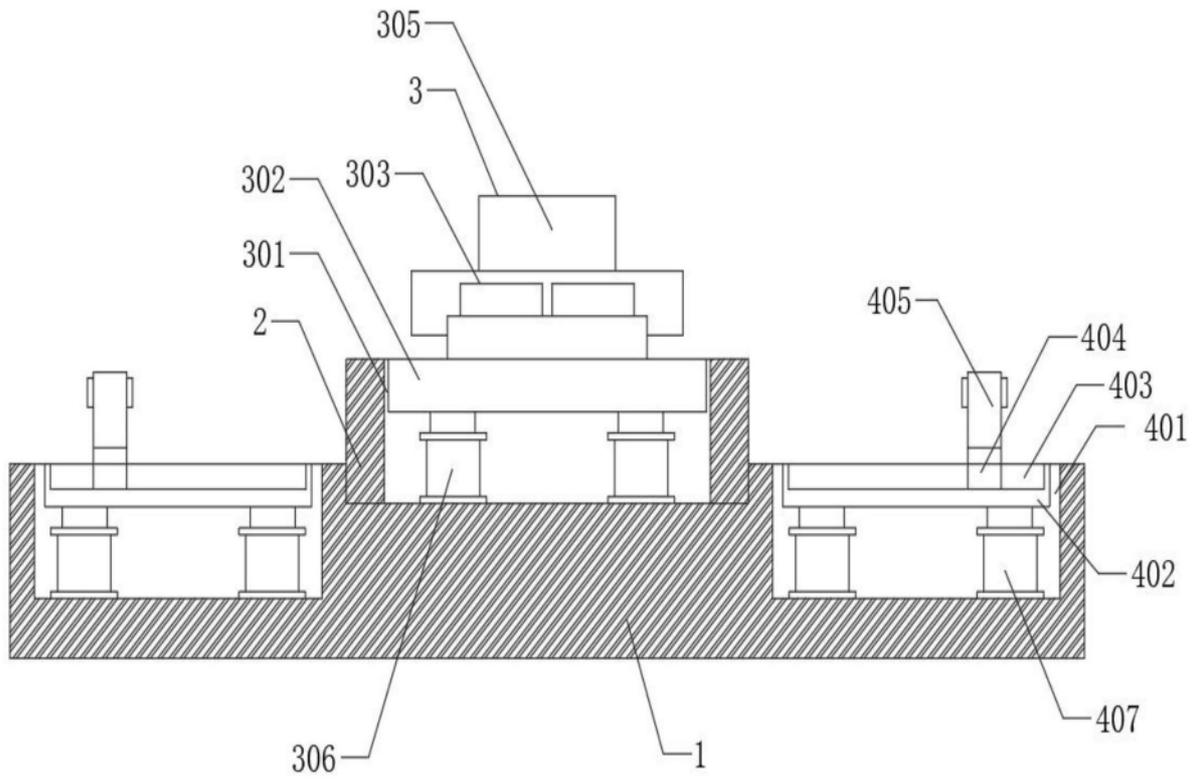


图2

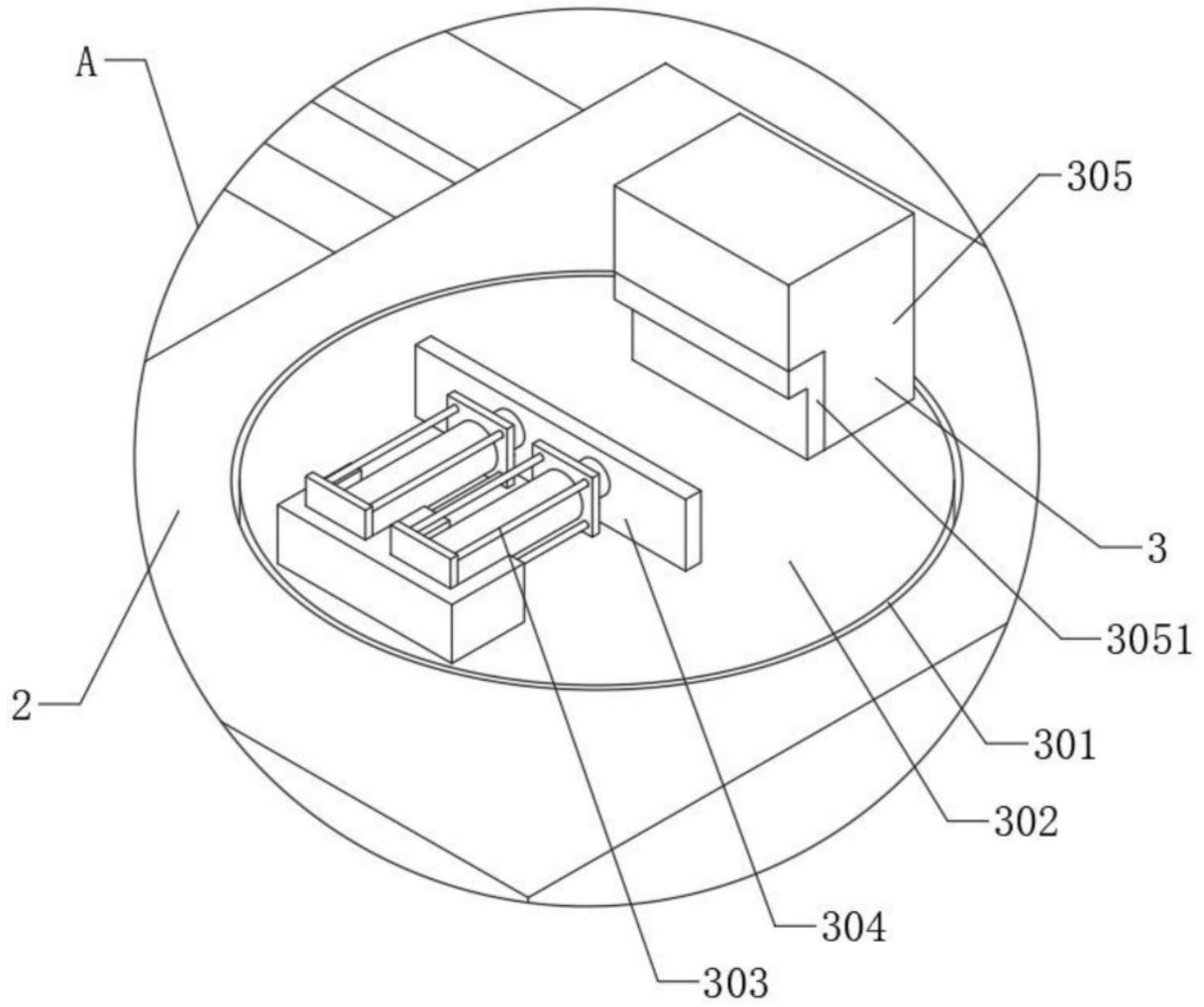


图3