



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218927033 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202320160205.0

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 佛山市金常盛机械有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街
道夏东石洛沙工业区西区3号

(72) 发明人 俞进华 李希祥 刘元灿

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

专利代理师 陈清

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

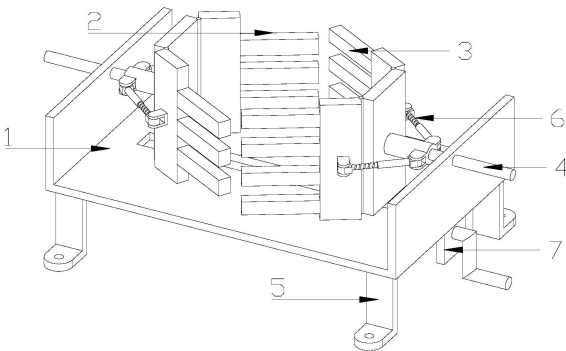
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种缸体加工固定夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具技术领域,具体是一种缸体加工固定夹具,包括:加工台,所述加工台底部内壁上开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有两个夹板,所述夹板上均安装有展开机构,所述展开机构包括夹板一侧外壁上固定连接的安装柱,所述安装柱圆周外壁两端均转动连接有连接块;螺纹套,所述螺纹套转动连接在连接块一侧外壁上,所述螺纹套内部螺纹连接有螺杆;限位板,所述限位板通过铰链连接在夹板一端外壁上,所述螺杆一端转动连接在限位板上,所述加工台底部安装有夹紧机构,本实用新型通过设置展开机构,通过改变螺纹套与螺杆的长度,即可改变两个限位板与夹板之间的角度,从而能够实现对不同型号缸体的固定工作。



1. 一种缸体加工固定夹具,其特征在于:包括:

加工台(1),所述加工台(1)底部内壁上开设有滑槽(701),所述滑槽(701)内部滑动连接有两个夹板(702),所述夹板(702)上均安装有展开机构(6),所述展开机构(6)包括夹板(702)一侧外壁上固定连接的安装柱(601),所述安装柱(601)圆周外壁两端均转动连接有连接块(602);

螺纹套(603),所述螺纹套(603)转动连接在连接块(602)一侧外壁上,所述螺纹套(603)内部螺纹连接有螺杆(604);

限位板(605),所述限位板(605)通过铰链连接在夹板(702)一端外壁上,所述螺杆(604)一端转动连接在限位板(605)上。

2. 根据权利要求1所述的一种缸体加工固定夹具,其特征在于:所述加工台(1)底部安装有夹紧机构(7),所述夹紧机构(7)包括加工台(1)底部外壁两侧固定连接的安装板(703),两个所述安装板(703)转动连接有同一个双向丝杆(704),所述双向丝杆(704)贯穿两个夹板(702),且两个夹板(702)分别与双向丝杆(704)的两个螺纹形成传动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种缸体加工固定夹具,其特征在于:两个所述安装柱(601)相互远离的一侧外壁均固定连接有稳定杆(4),两个所述稳定杆(4)分别滑动插接在加工台(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种缸体加工固定夹具,其特征在于:一侧两个所述限位板(605)一侧外壁上均固定连接有多个等距离分布的卡块一(2),另一侧两个所述限位板(605)一侧外壁上均固定连接有多个等距离分布的卡块二(3),多个所述卡块一(2)和卡块二(3)能够相互插接配合在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种缸体加工固定夹具,其特征在于:所述加工台(1)底部外壁四个拐角均固定连接有固定板(5),多个所述固定板(5)上均开设有固定孔。

6. 根据权利要求1所述的一种缸体加工固定夹具,其特征在于:两个所述夹板(702)和多个限位板(605)相互靠近的一侧外壁上均设置有橡胶垫。

一种缸体加工固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体是一种缸体加工固定夹具。

背景技术

[0002] 缸体是发动机中最大的单独式部件,它基本上是一个金属体,而缸体在生产过程中需要进行打孔、表面研磨等加工操作,为了防止缸体在被加工时发生移动,则需要将缸体固定起来。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN213827948U的中国专利,公开了一种缸体加工固定夹具,包括底座,所述底座上固定有支撑座,所述支撑座上安装有电磁吸盘,所述电磁吸盘左右两侧对称设置有侧夹紧机构,所述电测吸盘上下两侧对称设置有定位块,所述底座上设置有竖向的定位滑槽,所述定位块设置于定位滑槽内。

[0004] 上述装置是通过气缸带动夹紧板挤压向缸体,两个夹紧板相配合下即可达到固定的作用,然而由于夹紧板的形状是固定的,因此只能对一种型号的缸体进行固定,不具有通用性和适应性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种缸体加工固定夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种缸体加工固定夹具,包括:

[0007] 加工台,所述加工台底部内壁上开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有两个夹板,所述夹板上均安装有展开机构,所述展开机构包括夹板一侧外壁上固定连接的安装柱,所述安装柱圆周外壁两端均转动连接有连接块;

[0008] 螺纹套,所述螺纹套转动连接在连接块一侧外壁上,所述螺纹套内部螺纹连接有螺杆;

[0009] 限位板,所述限位板通过铰链连接在夹板一端外壁上,所述螺杆一端转动连接在限位板上。

[0010] 优选的,所述加工台底部安装有夹紧机构,所述夹紧机构包括加工台底部外壁两侧固定连接的安装板,两个所述安装板转动连接有同一个双向丝杆,所述双向丝杆贯穿两个夹板,且两个夹板分别与双向丝杆的两个螺纹形成传动配合。

[0011] 优选的,两个所述安装柱相互远离的一侧外壁均固定连接有稳定杆,两个所述稳定杆分别滑动插接在加工台上。

[0012] 优选的,一侧两个所述限位板一侧外壁上均固定连接有多个等距离分布的卡块一,另一侧两个所述限位板一侧外壁上均固定连接有多个等距离分布的卡块二,多个所述卡块一和卡块二能够相互插接配合在一起。

[0013] 优选的,所述加工台底部外壁四个拐角均固定连接固定板,多个所述固定板上均开设有固定孔。

[0014] 优选的,两个所述夹板和多个限位板相互靠近的一侧外壁上均设置有橡胶垫。

[0015] 本实用新型通过改进在此提供一种缸体加工固定夹具,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0016] 其一:本实用新型通过设置展开机构,通过改变螺纹套与螺杆的长度,即可改变两个限位板与夹板之间的角度,从而能够实现对不同型号缸体的固定工作,分别转动多个螺纹套,由于螺纹套受到连接块的限制,此时螺杆将会延伸出螺纹套,螺杆带动限位板在夹板上转动,多个限位板即可贴在缸体表面上,从而能够实现对不同规格的缸体进行固定工作;

[0017] 其二:本实用新型通过设置夹紧机构,转动双向丝杆,螺纹与两个夹板相配合下,将会沿着滑槽相互靠近,此时两个夹板将会接触到缸体,使得缸体的取放更加方便。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0019] 图1是本实用新型的整体第一视角立体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的整体第二视角立体结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型的俯视结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型的图3中A处放大结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、加工台;2、卡块一;3、卡块二;4、稳定杆;5、固定板;6、展开机构;7、夹紧机构;601、安装柱;602、连接块;603、螺纹套;604、螺杆;605、限位板;701、滑槽;702、夹板;703、安装板;704、双向丝杆。

具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0026] 本实用新型通过改进在此提供一种缸体加工固定夹具,本实用新型的技术方案是:

[0027] 如图1-图4所示,一种缸体加工固定夹具,包括:

[0028] 加工台1,加工台1底部内壁上开设有滑槽701,滑槽701内部滑动连接有两个夹板702,夹板702上均安装有展开机构6,展开机构6包括夹板702一侧外壁上固定连接的安装柱601,安装柱601圆周外壁两端均转动连接有连接块602;

[0029] 螺纹套603,螺纹套603转动连接在连接块602一侧外壁上,螺纹套603内部螺纹连接有螺杆604;

[0030] 限位板605,限位板605通过铰链连接在夹板702一端外壁上,螺杆604一端转动连接在限位板605上。

[0031] 借由上述结构或机构:分别转动多个螺纹套603,由于螺纹套603受到连接块602的限制,此时螺杆604将会延伸出螺纹套603,螺杆604带动限位板605在夹板702上转动,多个限位板605即可贴在缸体表面上,从而能够实现对不同规格的缸体进行固定工作。

[0032] 进一步的,加工台1底部安装有夹紧机构7,夹紧机构7包括加工台1底部外壁两侧固定连接的安装板703,两个安装板703转动连接有同一个双向丝杆704,双向丝杆704贯穿两个夹板702,且两个夹板702分别与双向丝杆704的两个螺纹形成传动配合。

[0033] 借由上述结构或机构:转动双向丝杆704,螺纹与两个夹板702相配合下,将会沿着滑槽701相互靠近,此时两个夹板702将会接触到缸体,使得缸体的取放更加方便。

[0034] 进一步的,两个安装柱601相互远离的一侧外壁均固定连接有稳定杆4,两个稳定杆4分别滑动插接在加工台1上。

[0035] 借由上述结构或机构:使得夹板702的移动过程更加稳定。

[0036] 进一步的,一侧两个限位板605一侧外壁上均固定连接有多个等距离分布的卡块一2,另一侧两个限位板605一侧外壁上均固定连接有多个等距离分布的卡块二3,多个卡块一2和卡块二3能够相互插接配合在一起。

[0037] 借由上述结构或机构:多个卡块一2和卡块二3相互穿插,即可增加装置对缸体的包裹性,从而能够进一步增加固定效果。

[0038] 进一步的,加工台1底部外壁四个拐角均固定连接有固定板5,多个固定板5上均开设有固定孔。

[0039] 借由上述结构或机构:通过固定板5即可将装置安装在外部设备上。

[0040] 进一步的,两个夹板702和多个限位板605相互靠近的一侧外壁上均设置有橡胶垫。

[0041] 借由上述结构或机构:使得多个夹板702个限位板605能够更好的贴合在缸体表面上,从而进一步增加了固定效果。

[0042] 工作原理:将缸体放置在两个夹板702之间,然后转动双向丝杆704,螺纹与两个夹板702相配合下,将会沿着滑槽701相互靠近,此时两个夹板702将会接触到缸体,然后分别转动多个螺纹套603,由于螺纹套603受到连接块602的限制,此时螺杆604将会延伸出螺纹套603,螺杆604带动限位板605在夹板702上转动,多个限位板605即可贴在缸体表面上,从而能够实现对不同规格的缸体进行固定工作,并且多个卡块一2和卡块二3相互穿插,即可增加装置对缸体的包裹性,从而能够进一步增加固定效果。

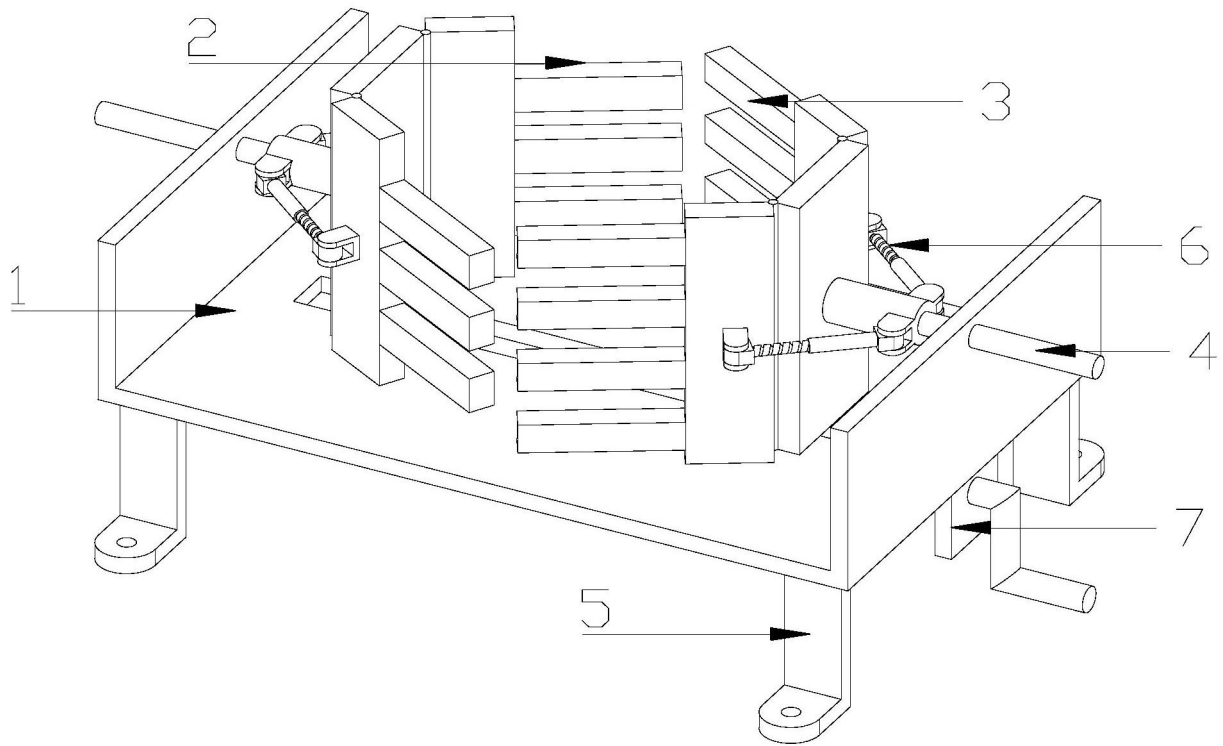


图1

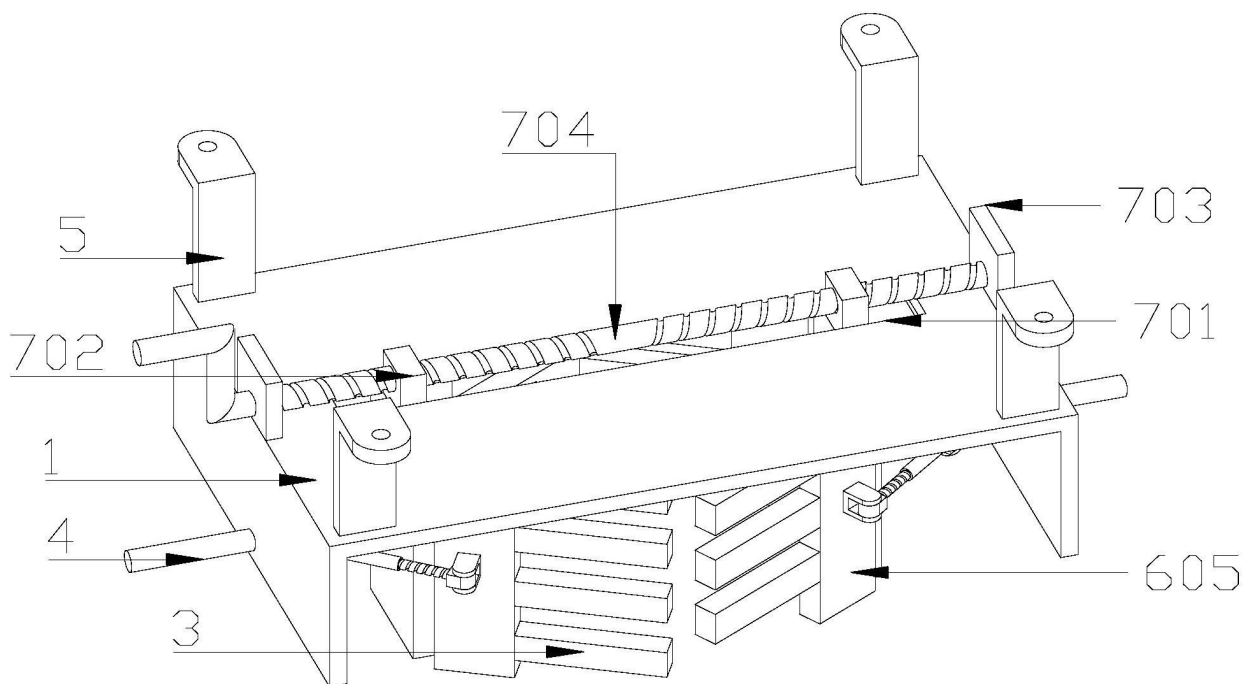


图2

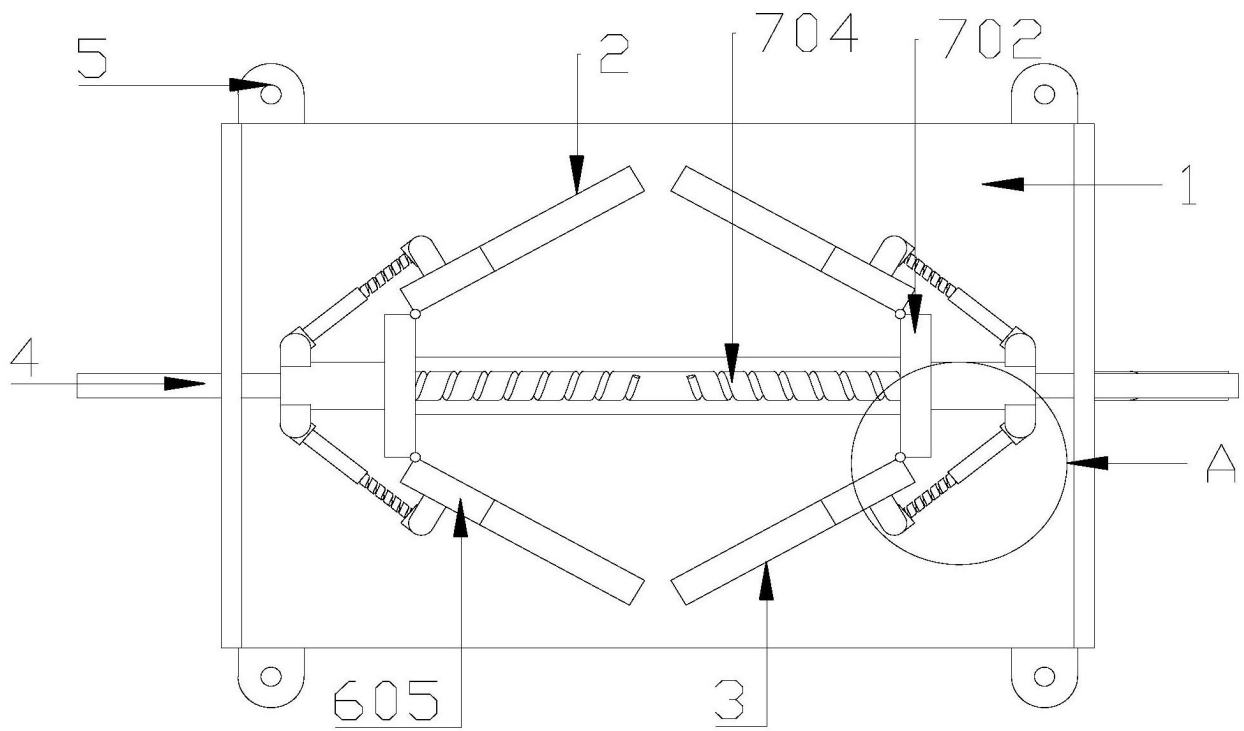


图3

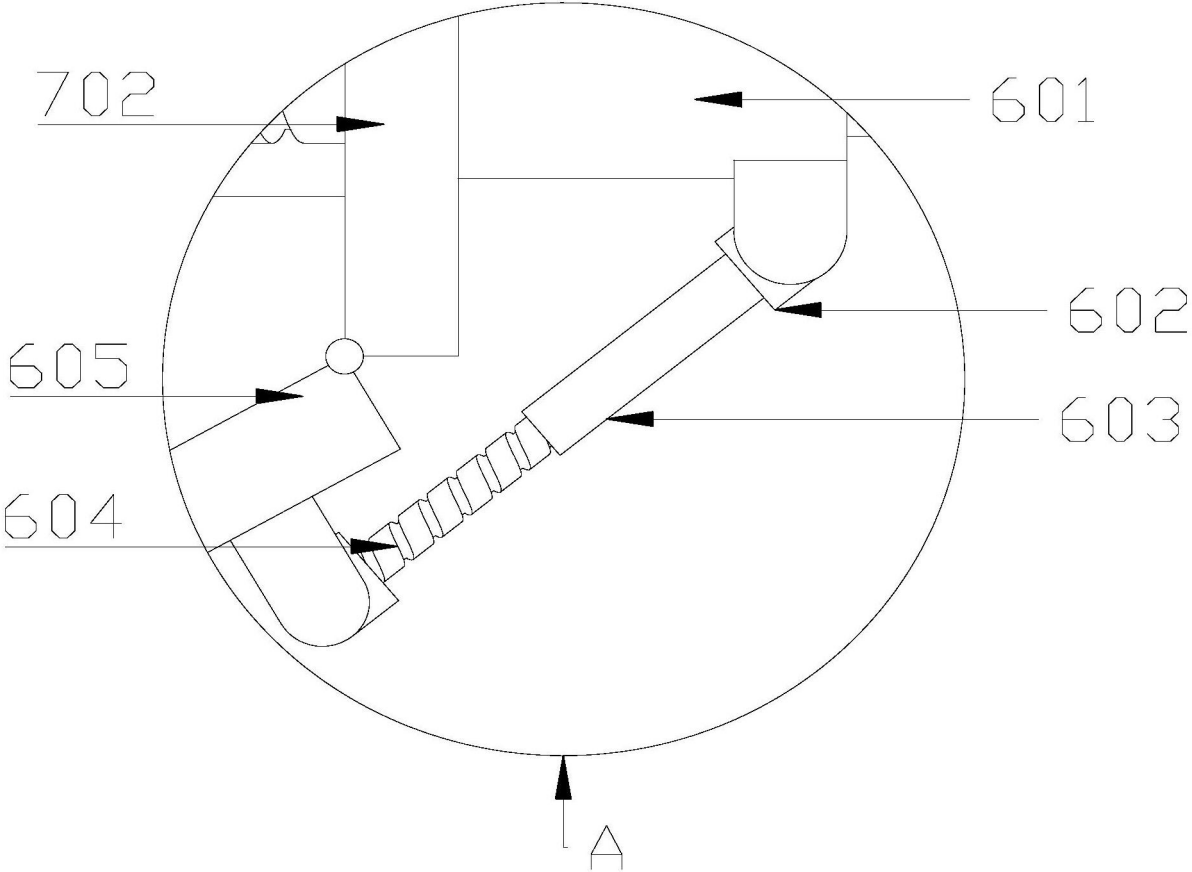


图4