(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221495218 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202420093248.6

(22)申请日 2024.01.15

(73)专利权人 长春市星途科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市经开区东南湖大路1726号东北科技二号楼机电实习工厂

(72)发明人 董万里

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 吴少均

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)
B25J 1/04(2006.01)

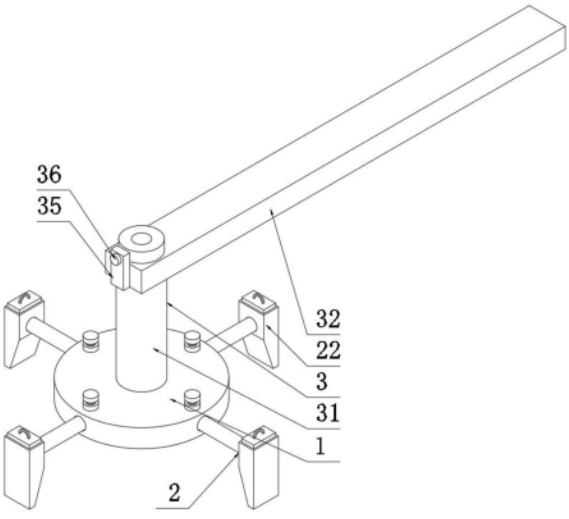
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种三轴加工中心的固定夹爪

(57)摘要

本实用新型公开了一种三轴加工中心的固定夹爪,包括安装圆盘,安装圆盘的外部设置有多个对产品限位的夹爪组件,安装圆盘的顶部设置有把手组件,夹爪组件包括安装杆和束缚块,束缚块通过安装杆固定安装于安装圆盘的外部,束缚块一侧的底部开设有倾斜坡面,锁定组件,束缚块通过锁定组件固定安装于安装杆的一端,安装圆盘的顶部螺纹穿插套接有多个固定螺栓,固定螺栓的底部与安装杆挤压相贴合。本实用新型利用安装圆盘、多个夹爪组件和把手组件的配合使用方式,夹爪组件包括安装杆、束缚块和锁定组件,多个束缚块可以对产品的多个边侧进行夹紧束缚,并且在把手组件便于对其拿持使用,从而提高产品夹装时的安全性。



CN 221495218 U

1.一种三轴加工中心的固定夹爪,包括安装圆盘(1);

其特征在于,所述安装圆盘(1)的外部设置有多个对产品限位的夹爪组件(2),所述安装圆盘(1)的顶部设置有把手组件(3);

所述夹爪组件(2)包括:

安装杆(21)和束缚块(22),所述束缚块(22)通过安装杆(21)固定安装于安装圆盘(1)的外部,所述束缚块(22)一侧的底部开设有倾斜坡面;

锁定组件(23),所述束缚块(22)通过锁定组件(23)固定安装于安装杆(21)的一端。

2.根据权利要求1所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于,所述安装圆盘(1)的外壁开设有多个通孔,所述安装杆(21)外壁的一端与通孔的内腔滑动套接,所述安装圆盘(1)的顶部螺纹穿插套接有多个固定螺栓(24),所述固定螺栓(24)的底部与安装杆(21)挤压相贴合。

3.根据权利要求1所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于,所述锁定组件(23)包括连接块(231),所述连接块(231)的底部固定连接有定位杆(232),所述束缚块(22)一侧的顶部开设有连接槽,所述安装杆(21)外壁的另一端通过定位杆(232)与连接槽固定卡接。

4.根据权利要求3所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于,所述安装杆(21)的顶部开设有定位孔,所述定位杆(232)的外壁与束缚块(22)滑动穿插套接,所述定位杆(232)外壁的底部与定位孔滑动卡接。

5.根据权利要求3所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于,所述束缚块(22)的顶部对称开设有安装槽,所述安装槽内壁的底部固定连接有弹力绳(234),所述弹力绳(234)的顶部与连接块(231)固定连接,所述弹力绳(234)的顶部固定连接有把柄。

6.根据权利要求1所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于,所述把手组件(3)包括安装柱(31)和手持板(32),所述安装柱(31)的底部与安装圆盘(1)固定连接,所述安装柱(31)的顶部固定连接轴(33),所述连接轴(33)的外壁与手持板(32)转动穿插套接。

7.根据权利要求6所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于,所述连接轴(33)外壁的顶部固定套接有固定套环(34),所述手持板(32)的一端固定连接有固定块(35),所述固定块(35)一侧的顶部螺纹穿插套接有定位螺栓(36),所述定位螺栓(36)的一端与固定套环(34)挤压相贴合。

一种三轴加工中心的固定夹爪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定夹爪领域,特别涉及一种三轴加工中心的固定夹爪。

背景技术

[0002] 三轴加工中心是一种常见的数控机床,用于加工各种复杂形状的工件。它通常由三个坐标轴组成,分别是X轴、Y轴和Z轴,这三个轴分别控制工件在水平、垂直和深度方向上的运动。

[0003] 如专利公告号CN218169506U公开了一种三轴加工中心的固定夹爪,解决了现有技术中存在工件装夹时工件偏移不牢靠和员工易受伤,包括底板,所述底板的顶部通过螺丝连接有对称布置的固定块,所述固定块的顶部通过螺栓连接有侧块,所述侧块的一侧滑动装配有定位块,所述定位块和侧块的之间固定设置有弹簧,所述侧块的顶部通过螺栓连接有斜杆,所述斜杆的外部滑动套设有斜压块,所述斜压块的一侧滑动装配有横杆,通过传动轴和螺杆等结构的设置,将工件放在底板上,通过两侧的定位块固定,转动传动轴带动螺杆一起转动,螺纹压块向下移动带动左右两侧的斜压块一起向下直至压紧,实现了装夹过程中工件不跑偏装夹牢固。

[0004] 其为了在产品夹装的时候,采用两个斜压块对产品进行压紧,从而保证产品在装夹的时候不发生偏移,但是采用两个斜压块的方式,只能对产品两个边侧进行束缚,不便于对产品四个边侧进行锁定夹紧。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种三轴加工中心的固定夹爪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种三轴加工中心的固定夹爪,包括安装圆盘;

[0007] 所述安装圆盘的外部设置有多个对产品限位的夹爪组件,所述安装圆盘的顶部设置有把手组件;

[0008] 所述夹爪组件包括:

[0009] 安装杆和束缚块,所述束缚块通过安装杆固定安装于安装圆盘的外部,所述束缚块一侧的底部开设有倾斜坡面;

[0010] 锁定组件,所述束缚块通过锁定组件固定安装于安装杆的一端。

[0011] 优选的,所述安装圆盘的外壁开设有多个通孔,所述安装杆外壁的一端与通孔的内腔滑动套接,所述安装圆盘的顶部螺纹穿插套接有多个固定螺栓,所述固定螺栓的底部与安装杆挤压相贴合。

[0012] 优选的,所述锁定组件包括连接块,所述连接块的底部固定连接有定位杆,所述束缚块一侧的顶部开设有连接槽,所述安装杆外壁的另一端通过定位杆与连接槽固定卡接。

[0013] 优选的,所述安装杆的顶部开设有定位孔,所述定位杆的外壁与束缚块滑动穿插

套接,所述定位杆外壁的底部与定位孔滑动卡接。

[0014] 优选的,所述束缚块的顶部对称开设有安装槽,所述安装槽内壁的底部固定连接有弹力绳,所述弹力绳的顶部与连接块固定连接,所述弹力绳的顶部固定连接有把柄。

[0015] 优选的,所述把手组件包括安装柱和手持板,所述安装柱的底部与安装圆盘固定连接,所述安装柱的顶部固定连接轴,所述连接轴的外壁与手持板转动穿插套接。

[0016] 优选的,所述连接轴外壁的顶部固定套接有固定套环,所述手持板的一端固定连接有固定块,所述固定块一侧的顶部螺纹穿插套接有定位螺栓,所述定位螺栓的一端与固定套环挤压相贴合。

[0017] 本实用新型的技术效果和优点:

[0018] 本实用新型利用安装圆盘、多个夹爪组件和把手组件的配合使用方式,夹爪组件包括安装杆、束缚块和锁定组件,多个束缚块可以对产品的多个边侧进行夹紧束缚,并且在把手组件便于对其拿持使用,从而提高产品夹装时的安全性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型安装圆盘整体结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型束缚块正面内部结构示意图。

[0022] 图中:1、安装圆盘;2、夹爪组件;21、安装杆;22、束缚块;23、锁定组件;231、连接块;232、定位杆;234、弹力绳;24、固定螺栓;3、把手组件;31、安装柱;32、手持板;33、连接轴;34、固定套环;35、固定块;36、定位螺栓。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种三轴加工中心的固定夹爪,包括安装圆盘1,安装圆盘1的外部设置有多个对产品限位的夹爪组件2,安装圆盘1的顶部设置有把手组件3,夹爪组件2包括安装杆21和束缚块22,束缚块22通过安装杆21固定安装于安装圆盘1的外部,束缚块22一侧的底部开设有倾斜坡面,锁定组件23,束缚块22通过锁定组件23固定安装于安装杆21的一端,在将产品放在三轴加工中心的工位上时,利用把手组件3带动安装圆盘1位于产品的顶部,使安装圆盘1边侧的束缚块22位于产品的边侧,并且在束缚块22一侧的斜坡面与产品接触,从而对产品进行束缚,以便于三轴加工中心对产品进行夹装,从而提高工人操作的安全性。

[0025] 进一步的,安装圆盘1的外壁开设有多个通孔,安装杆21外壁的一端与通孔的内腔滑动套接,安装圆盘1的顶部螺纹穿插套接有多个固定螺栓24,固定螺栓24的底部与安装杆21挤压相贴合,从而松动固定螺栓24,使安装杆21相对安装圆盘1滑动,就可以改变束缚块22与安装圆盘1之间的距离,从而使多个束缚块22对不同尺寸的产品进行定位束缚。

[0026] 进一步的,锁定组件23包括连接块231,连接块231的底部固定连接有定位杆232,

束缚块22一侧的顶部开设有连接槽,安装杆21外壁的另一端通过定位杆232与连接槽固定卡接,从而取下定位杆232,就可以使束缚块22滑动与安装杆21分离,从而对束缚块22进行拆卸更换。

[0027] 具体的,安装杆21的顶部开设有定位孔,定位杆232的外壁与束缚块22滑动穿插套接,定位杆232外壁的底部与定位孔滑动卡接,束缚块22的顶部对称开设有安装槽,安装槽内壁的底部固定连接有弹力绳234,弹力绳234可以给连接块231一个向下的弹力,进而保证定位杆232与安装杆21上定位孔卡接的稳定性,弹力绳234的顶部与连接块231固定连接,弹力绳234的顶部固定连接有把柄,把柄便于带动连接块231和定位杆232上升,使定位杆232与安装杆21分离。

[0028] 进一步的,把手组件3包括安装柱31和手持板32,安装柱31的底部与安装圆盘1固定连接,安装柱31的顶部固定连接轴33,连接轴33的外壁与手持板32转动穿插套接,连接轴33外壁的顶部固定套接有固定套环34,从而手持板32可以通过连接轴33和安装柱31相对安装圆盘1转动,进而改变手持板32与多个束缚块22之间的角度,从而便于手持板32携带多个束缚块22呈不同的倾斜角度对产品进行束缚,手持板32的一端固定连接有固定块35,固定块35一侧的顶部螺纹穿插套接有定位螺栓36,定位螺栓36的一端与固定套环34挤压相贴合,定位螺栓36可以对固定套环34进行锁定,进而保证手持板32带动安装柱31、安装圆盘1和多个束缚块22工作时的稳定性。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

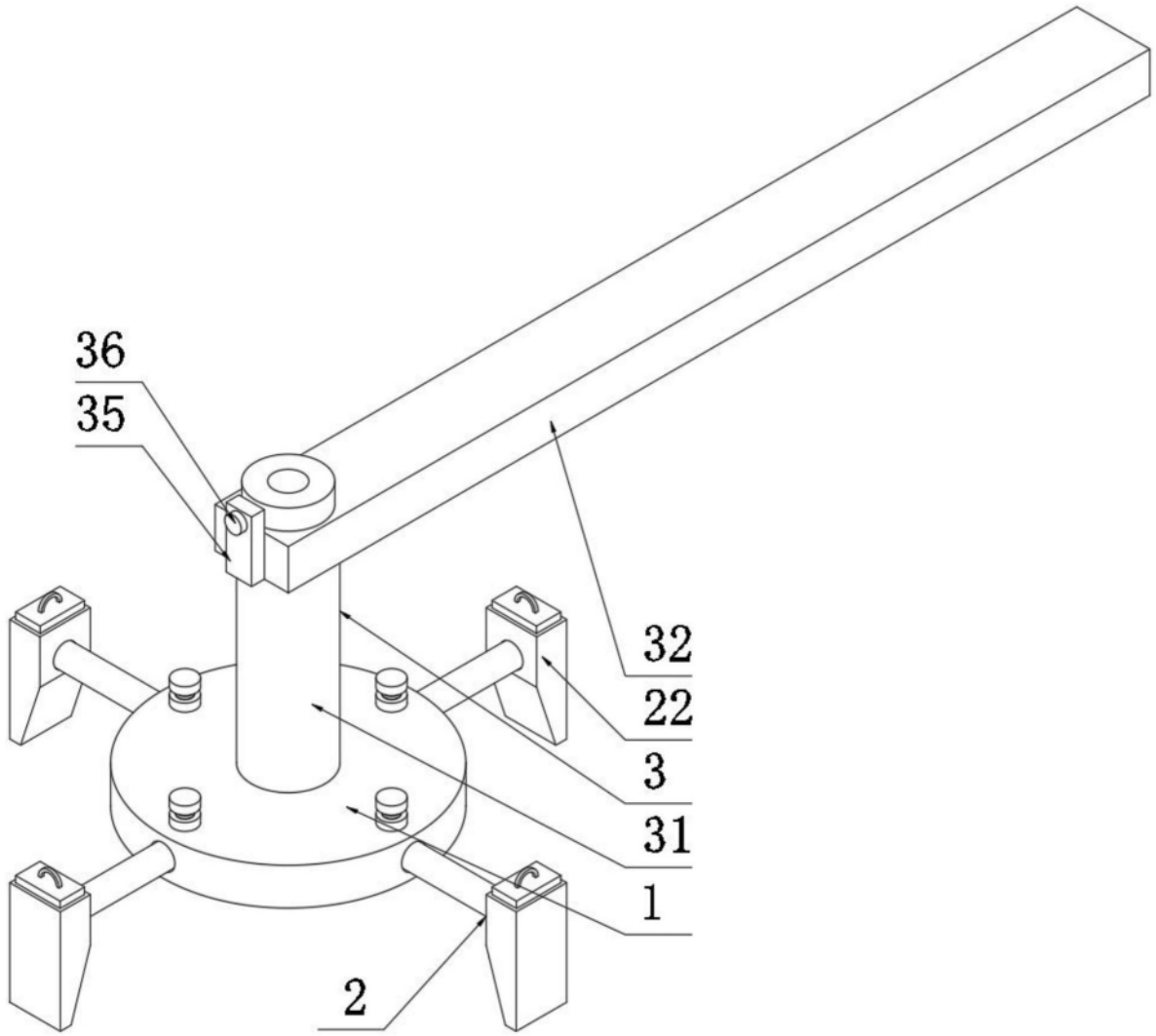


图1

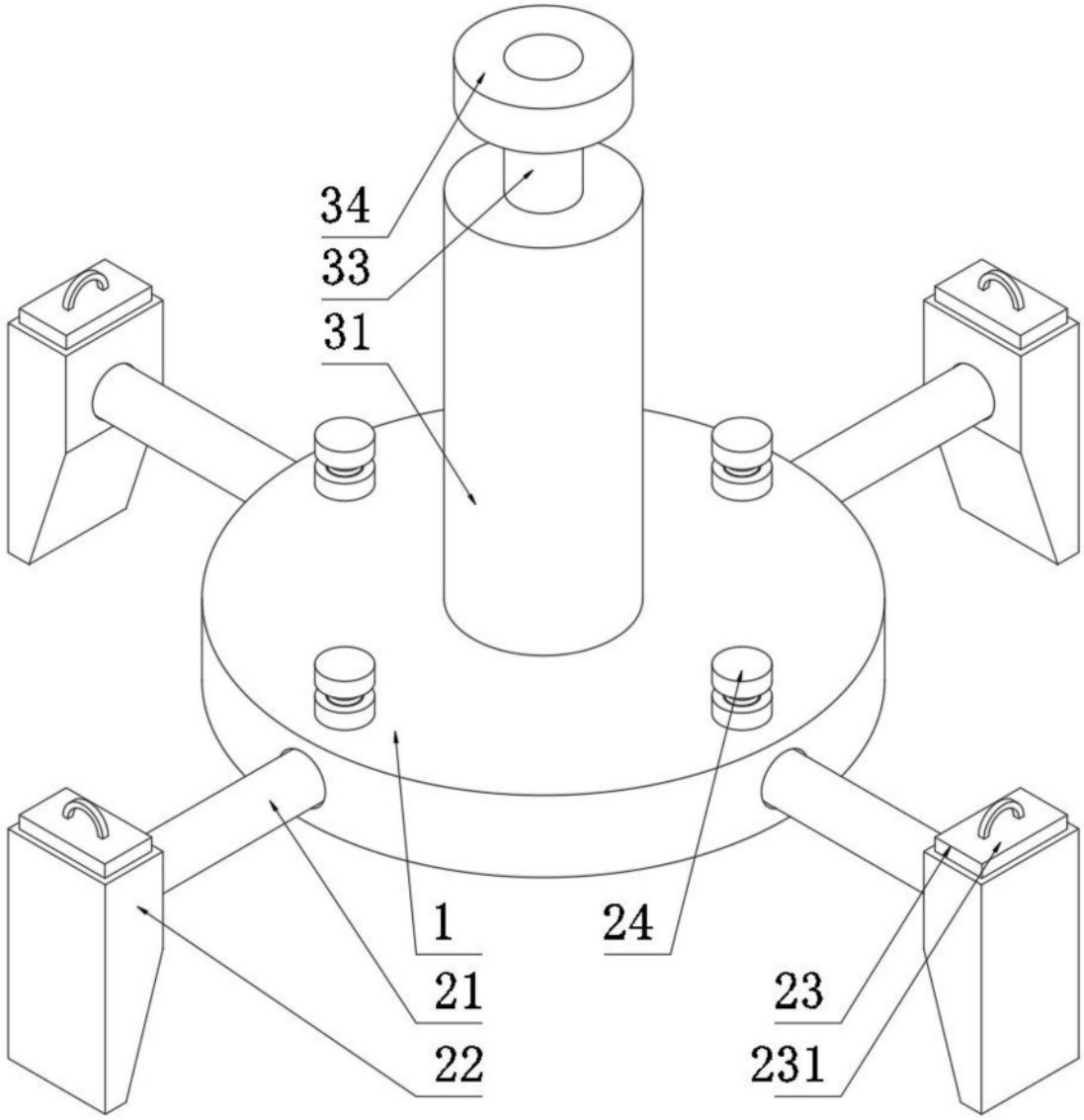


图2

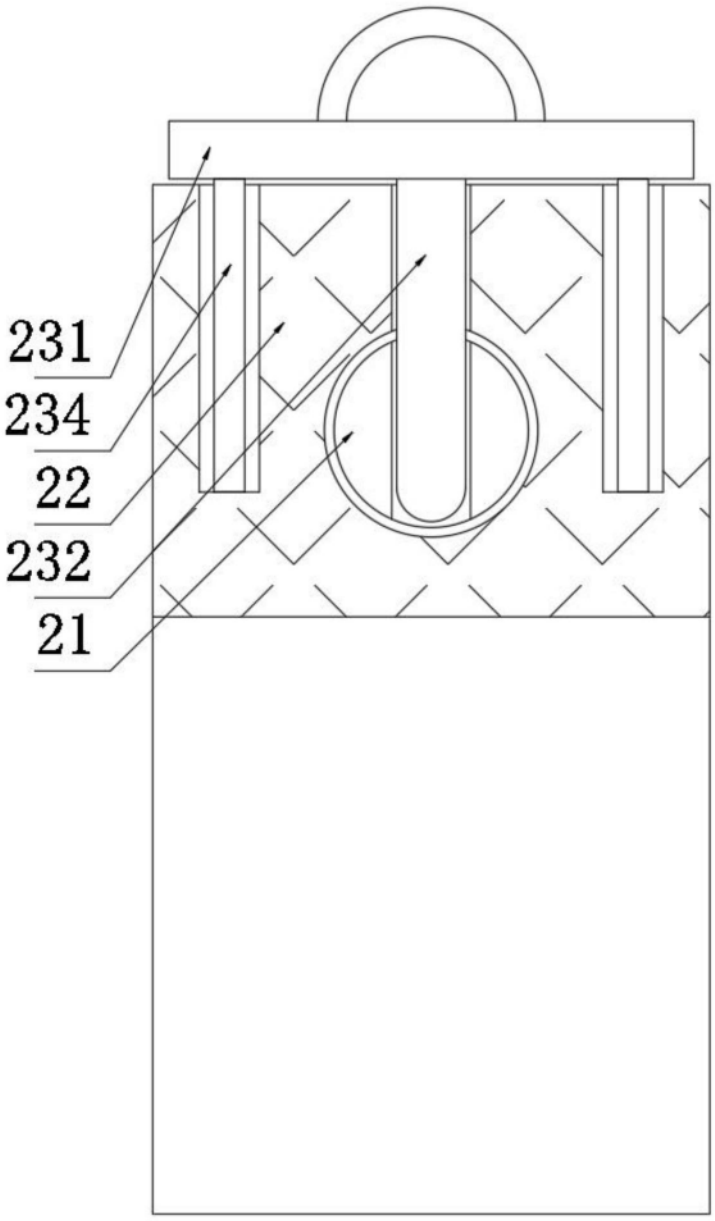


图3