(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222519709 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421320172.2

(22)申请日 2024.06.11

(73)专利权人 荆门市琨鹏塑胶科技股份有限公司

地址 448000 湖北省荆门市掇刀区双泉工业园深圳大道东38号

(72)发明人 王璐

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765

专利代理师 张亚超

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/04(2006.01)

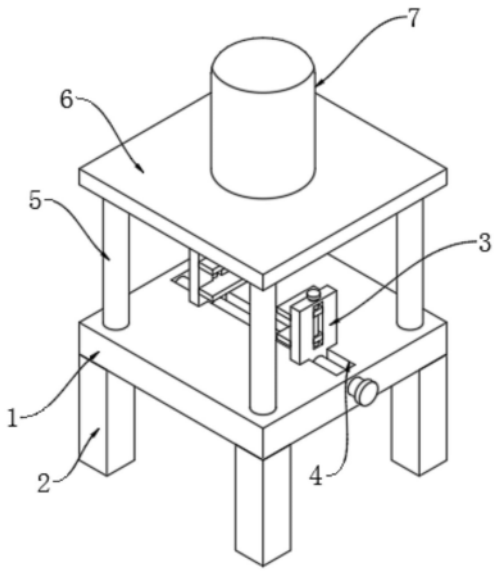
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及毛坯冲孔技术领域,提供一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,包括底板和支撑柱;所述底板的底端均匀设置有支撑柱,所述底板的顶端均匀设置有移动座,所述底板的顶端开设有夹持结构。本实用新型通过设置有冲孔结构,在安装刀具时直接将刀具挤压至刀具槽的内部,使得卡接块向两侧移动,当卡接槽移动至卡接块的一侧时卡接块通过复位弹簧的弹力使其置于卡接槽的内部进而实现卡合定位,且在拆卸更换时拉动拉杆使得其远离卡接槽的内部,进而接触定位,便于对刀具进行更换,从而达到了便于拆装更换刀具且定位可靠的目的。



CN 222519709 U

1.一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,包括底板(1)和支撑柱(2);

其特征在于:

所述底板(1)的底端均匀设置有支撑柱(2),所述底板(1)的顶端均匀设置有移动座(3),所述底板(1)的顶端开设有夹持结构(4);

所述底板(1)的顶端均匀安装有连接柱(5),所述连接柱(5)的顶端均设置有顶板(6),所述顶板(6)顶端的中间位置处设置有冲孔结构(7);

所述冲孔结构(7)包括液压推杆(701)、冲孔座(702)、刀具槽(703)、卡接块(704)、复位弹簧(705)、拉杆(706)、刀具座(707)以及卡接槽(708),所述液压推杆(701)设置于顶板(6)顶端的中间位置处,所述液压推杆(701)的底端设置有冲孔座(702),所述冲孔座(702)的底端开设有刀具槽(703),所述刀具槽(703)的内部均匀设置有卡接块(704),所述卡接块(704)的一侧设置有复位弹簧(705),所述卡接块(704)的底端设置有拉杆(706),所述冲孔座(702)的底端设置有刀具座(707),所述刀具座(707)的顶部开设有卡接槽(708)。

2.根据权利要求1所述的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其特征在于:所述夹持结构(4)包括预留槽(401)、调节螺纹杆(402)、夹持槽(403)、夹持螺纹杆(404)以及夹持板(405),所述预留槽(401)开设于底板(1)的顶端,所述预留槽(401)的内部设置有调节螺纹杆(402),所述夹持槽(403)均开设于移动座(3)的内部,所述夹持槽(403)的内部设置有夹持螺纹杆(404),所述夹持槽(403)的内部均匀设置有夹持板(405)。

3.根据权利要求2所述的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其特征在于:所述调节螺纹杆(402)贯穿于移动座(3)的底部,所述调节螺纹杆(402)与移动座(3)构成螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其特征在于:所述移动座(3)在底板(1)顶端调节螺纹杆(402)的外壁上呈对称分布,所述夹持板(405)在夹持槽(403)的内部呈对称分布。

5.根据权利要求2所述的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其特征在于:所述夹持螺纹杆(404)均贯穿于夹持板(405)的内部,所述夹持螺纹杆(404)与夹持板(405)构成螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其特征在于:所述连接柱(5)在底板(1)的顶端呈等间距分布,所述液压推杆(701)的底端延伸至顶板(6)的下方。

7.根据权利要求1所述的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其特征在于:所述刀具座(707)设置于刀具槽(703)的内部,所述复位弹簧(705)远离卡接块(704)的一侧与刀具槽(703)内部的一侧固定连接,所述拉杆(706)延伸至冲孔座(702)的外侧。

8.根据权利要求1所述的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其特征在于:所述卡接块(704)均设置于卡接槽(708)的内部,所述刀具座(707)与卡接块(704)通过卡接槽(708)构成卡合结构。

一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛坯冲孔技术领域,特别涉及一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,对于半盖毛坯进行生产的过程中传统的打孔方式效率不足,且需要大量的劳动成本,而在生产结束后各个产品的孔尺寸不尽相同,进而对产品的质量造成影响,难以满足实际生产需求,从而需要采用冲孔装置对其进行自动化生产,从而降低劳动成本提高生产效率的同时,便于确保产品的统一性,进而满足实际生产需求。

[0003] 但传统的冲孔装置在对半盖毛坯进行夹持的过程中不便于对不同尺寸的半盖毛坯进行夹持,进而具有一定的局限性,且其在加工的过程中不便于对不同尺寸的刀具进行更换使用,从而难以满足实际生产需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,用以解决现有的半盖毛坯冲孔装置不便于对不同尺寸半盖毛坯进行夹持且不便于拆装更换刀具的缺陷。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,包括底板和支撑柱;

[0006] 所述底板的底端均匀设置有支撑柱,所述底板的顶端均匀设置有移动座,所述底板的顶端开设有夹持结构;

[0007] 所述底板的顶端均匀安装有连接柱,所述连接柱的顶端均设置有顶板,所述顶板顶端的中间位置处设置有冲孔结构;

[0008] 所述冲孔结构包括液压推杆、冲孔座、刀具槽、卡接块、复位弹簧、拉杆、刀具座以及卡接槽,所述液压推杆设置于顶板顶端的中间位置处,所述液压推杆的底端设置有冲孔座,所述冲孔座的底端开设有刀具槽,所述刀具槽的内部均匀设置有卡接块,所述卡接块的一侧设置有复位弹簧,所述卡接块的底端设置有拉杆,所述冲孔座的底端设置有刀具座,所述刀具座的顶部开设有卡接槽。

[0009] 优选的,所述夹持结构包括预留槽、调节螺纹杆、夹持槽、夹持螺纹杆以及夹持板,所述预留槽开设于底板的顶端,所述预留槽的内部设置有调节螺纹杆,所述夹持槽均开设于移动座的内部,所述夹持槽的内部设置有夹持螺纹杆,所述夹持槽的内部均匀设置有夹持板。

[0010] 优选的,所述调节螺纹杆贯穿于移动座的底部,所述调节螺纹杆与移动座构成螺纹连接。

[0011] 优选的,所述移动座在底板顶端调节螺纹杆的外壁上呈对称分布,所述夹持板在夹持槽的内部呈对称分布。

[0012] 优选的,所述夹持螺纹杆均贯穿于夹持板的内部,所述夹持螺纹杆与夹持板构成

螺纹连接。

[0013] 优选的,所述连接柱在底板的顶端呈等间距分布,所述液压推杆的底端延伸至顶板的下方。

[0014] 优选的,所述刀具座设置于刀具槽的内部,所述复位弹簧远离卡接块的一侧与刀具槽内部的一侧固定连接,所述拉杆延伸至冲孔座的外侧。

[0015] 优选的,所述卡接块均设置于卡接槽的内部,所述刀具座与卡接块通过卡接槽构成卡合结构。

[0016] 本实用新型提供的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,其优点在于:

[0017] 通过设置有冲孔结构,在安装刀具时直接将刀具挤压至刀具槽的内部,使得卡接块向两侧移动,当卡接槽移动至卡接块的一侧时卡接块通过复位弹簧的弹力使其置于卡接槽的内部进而实现卡合定位,且在拆卸更换时拉动拉杆使得其远离卡接槽的内部,进而接触定位,便于对刀具进行更换,从而达到了便于拆装更换刀具且定位可靠的目的;

[0018] 通过设置有夹持结构,在对半盖毛坯进行夹持的过程中转动调节螺纹杆使得改变两组移动座之间的距离进而对不同尺寸的半盖毛坯进行夹持,且通过转动夹持螺纹杆使得夹持板对半盖毛坯进行装夹,使其在冲孔的过程中不易产生位置偏移等,从而达到了便于对半盖毛坯进行夹持的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视三维结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的正视三维结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的正视剖面三维结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的局部剖面三维结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的局部侧视剖面三维结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明:1、底板;2、支撑柱;3、移动座;4、夹持结构;401、预留槽;402、调节螺纹杆;403、夹持槽;404、夹持螺纹杆;405、夹持板;5、连接柱;6、顶板;7、冲孔结构;701、液压推杆;702、冲孔座;703、刀具槽;704、卡接块;705、复位弹簧;706、拉杆;707、刀具座;708、卡接槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供的一种便于装夹的半盖毛坯冲孔装置,包括底板1和支撑柱2。

[0027] 参照图1-图3所示,底板1的底端均匀设置有支撑柱2,底板1的顶端均匀设置有移动座3,底板1的顶端开设有夹持结构4,夹持结构4包括预留槽401、调节螺纹杆402、夹持槽403、夹持螺纹杆404以及夹持板405,预留槽401开设于底板1的顶端,预留槽401的内部设置有调节螺纹杆402,夹持槽403均开设于移动座3的内部,夹持槽403的内部设置有夹持螺纹

杆404,夹持槽403的内部均匀设置有夹持板405,调节螺纹杆402贯穿于移动座3的底部,调节螺纹杆402与移动座3构成螺纹连接,移动座3在底板1顶端调节螺纹杆402的外壁上呈对称分布,夹持板405在夹持槽403的内部呈对称分布,夹持螺纹杆404均贯穿于夹持板405的内部,夹持螺纹杆404与夹持板405构成螺纹连接。

[0028] 在对半盖毛坯进行生产使用的过程中可能会需要对其进行打孔,而传统的打孔方式效率不足且难以便捷的进行操作使用,进而难以满足批量化生产,进而需要采用冲孔装置对其进行加工,且通过设置有夹持结构4,转动调节螺纹杆402使得两组移动座3在调节螺纹杆402的外壁上相向移动,从而改变可夹持尺寸,且在夹持的过程中转动夹持螺纹杆404使得夹持板405对半盖进行夹持,从而大大增加了该装置的实用性。

[0029] 参照图1、图2、图4和图5所示,底板1的顶端均匀安装有连接柱5,连接柱5的顶端均设置有顶板6,顶板6顶端的中间位置处设置有冲孔结构7,冲孔结构7包括液压推杆701、冲孔座702、刀具槽703、卡接块704、复位弹簧705、拉杆706、刀具座707以及卡接槽708,液压推杆701设置于顶板6顶端的中间位置处,液压推杆701的底端设置有冲孔座702,冲孔座702的底端开设有刀具槽703,刀具槽703的内部均匀设置有卡接块704,卡接块704的一侧设置有复位弹簧705,卡接块704的底端设置有拉杆706,冲孔座702的底端设置有刀具座707,刀具座707的顶部开设有卡接槽708,连接柱5在底板1的顶端呈等间距分布,液压推杆701的底端延伸至顶板6的下方,刀具座707设置于刀具槽703的内部,复位弹簧705远离卡接块704的一侧与刀具槽703内部的一侧固定连接,拉杆706延伸至冲孔座702的外侧,卡接块704均设置于卡接槽708的内部,刀具座707与卡接块704通过卡接槽708构成卡合结构。

[0030] 在对半盖毛坯进行冲孔的过程中可能会需要调整不同的尺寸,而传统的冲孔装置在实际使用的过程中难以便捷的将刀具进行更换,从而使得其在加工的过程中具有一定的局限性,通过设置有冲孔结构7,使得该装置便于由刀具座707与卡接块704通过卡接槽708构成的卡合结构进行定位安装,从而使得其在加工的过程中不易产生位置偏移,且便于对其进行拆装,从而大大增加了该装置的功能性。

[0031] 在对半盖毛坯进行冲孔的进行准备工作时先转动调节螺纹杆402使得两组移动板3之间的距离移动至相适应的位置,进而便于将半盖毛坯置于一组夹持板405的顶端,进而转动夹持螺纹杆404使得两组夹持板405对盖板毛坯进行夹持定位,夹持稳定后启动液压推杆701使得其推动安装后的刀具对半盖毛坯进行冲孔,从而满足实际生产需求。

[0032] 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。

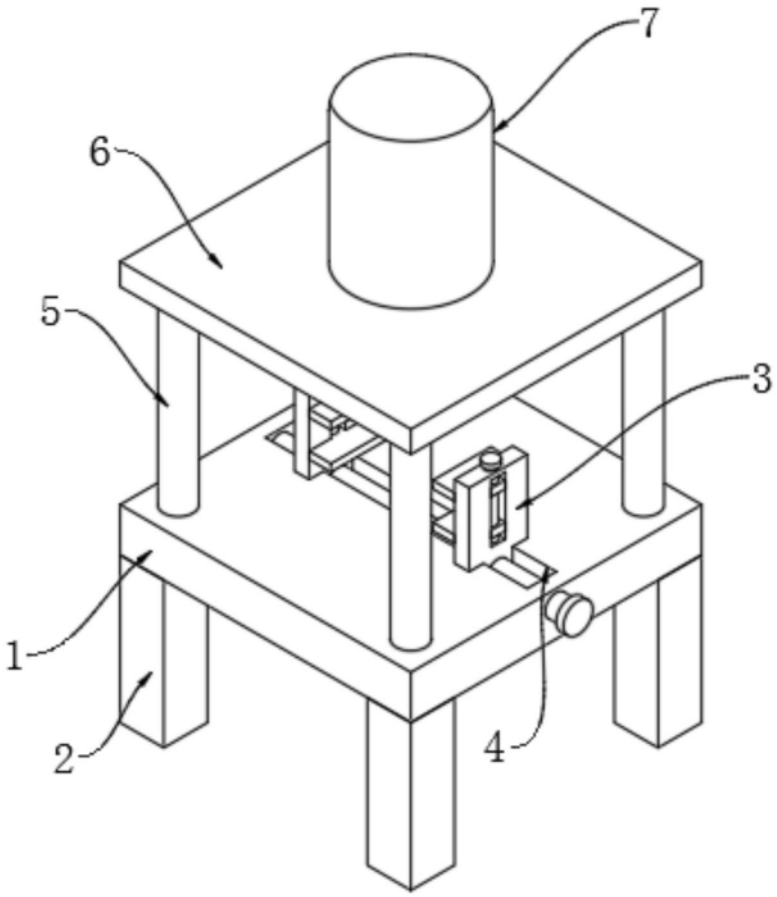


图1

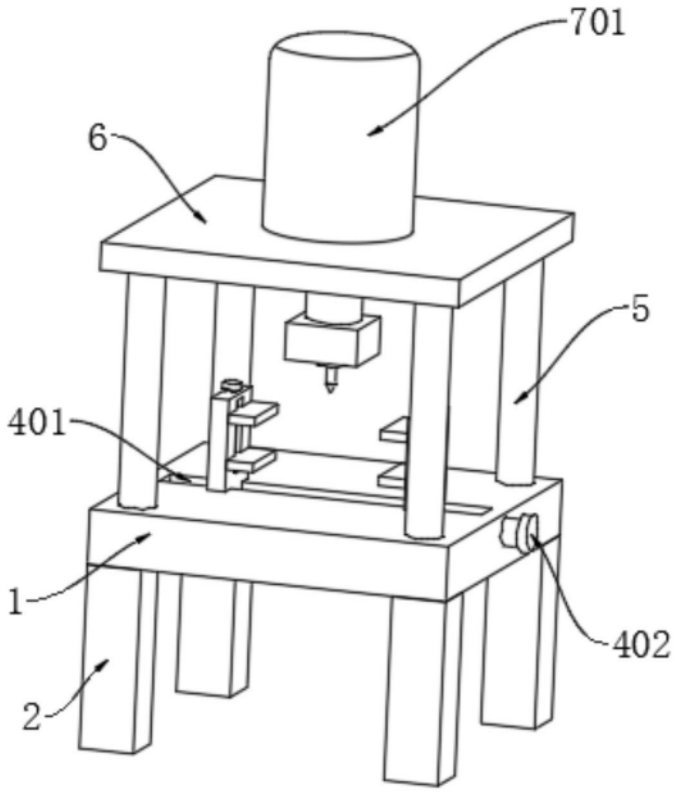


图2

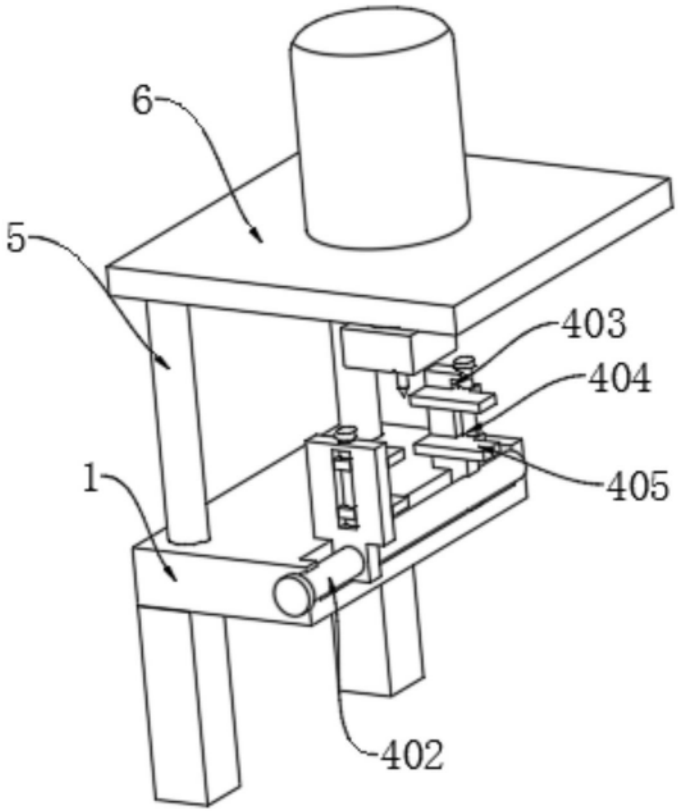


图3

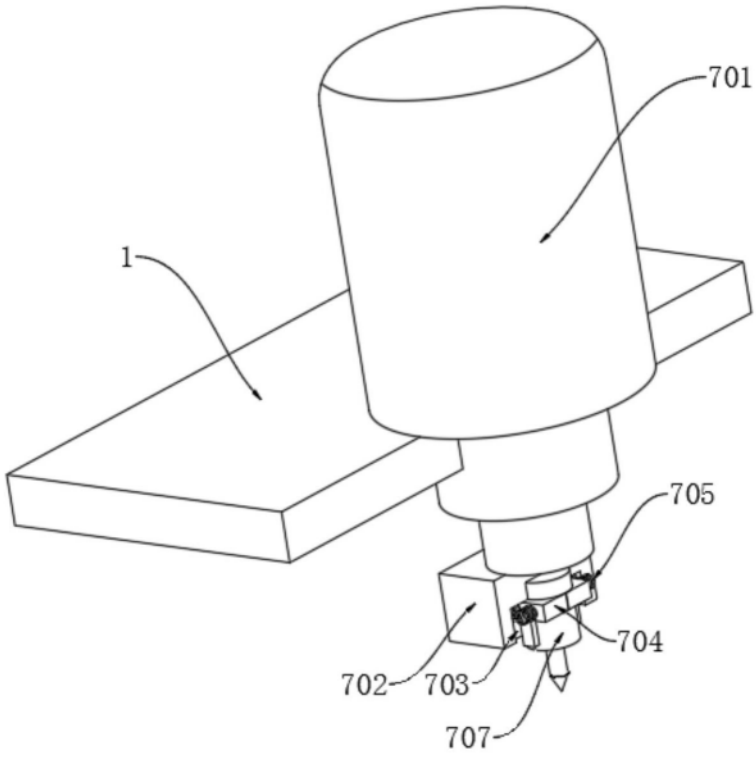


图4

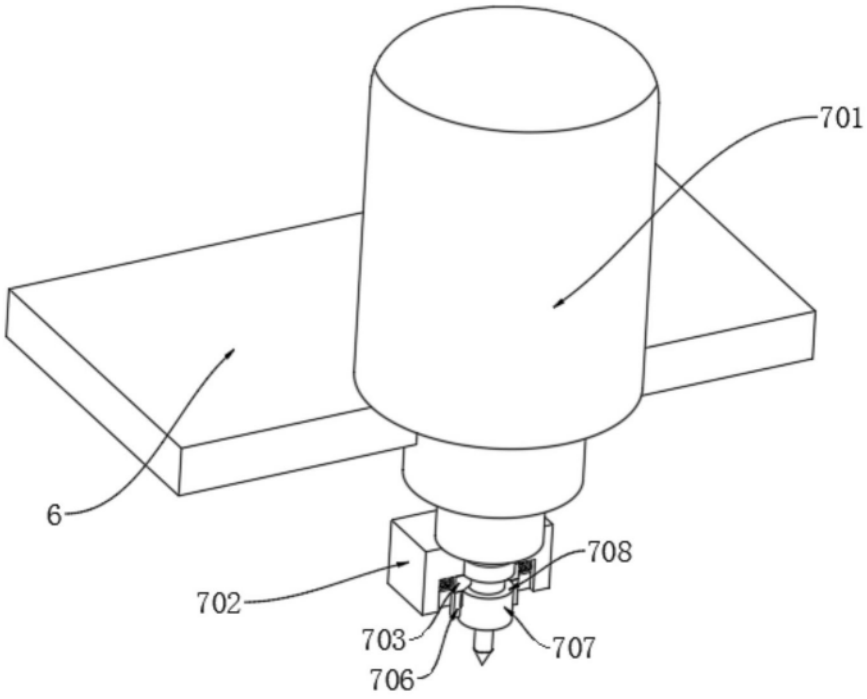


图5