(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221362199 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202322837031.X

(22)申请日 2023.10.23

(73)专利权人 潍坊汐茗局智能科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市高新区清池街道花园社区健康东街6888号高新中央商务区B区1号楼1006-107室(仅限办公场所使用)

(72)发明人 耿明泉

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
专利代理师 申淑菲

(51)Int.Cl.
B21D 28/24(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

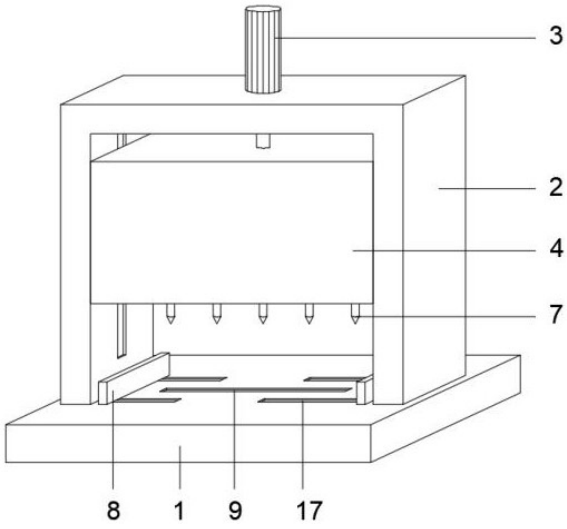
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种零件加工用冲孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及冲孔装置技术领域,特别涉及一种零件加工用冲孔装置,包括底座,所述底座的顶端固定设有支架,所述支架的顶端固定设有液压缸,所述液压缸的输出端延伸至所述支架内且固定连接有固定座,所述固定座内阵列开设有多个腔体一,所述腔体一内均滑动设有多个安装座,所述安装座的底端均固定设有冲孔头,所述冲孔头的底端均贯穿所述固定座的底端延伸至所述固定座的下方,所述底座的顶端对称滑动设有夹板,所述夹板均位于所述支架的正下方,所述底座的顶端开设有与所述冲孔头相匹配的冲孔槽,本实用新型可以方便根据零件的加工需求对装置的冲孔头数量进行调节,从而有效的提高了装置的适用性和实用性。



CN 221362199 U

1.一种零件加工用冲孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定设有支架(2),所述支架(2)的顶端固定设有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端延伸至所述支架(2)内且固定连接有固定座(4),所述固定座(4)内阵列开设有多个腔体一(5),所述腔体一(5)内均滑动设有多个安装座(6),所述安装座(6)的底端均固定设有冲孔头(7),所述冲孔头(7)的底端均贯穿所述固定座(4)的底端延伸至所述固定座(4)的下方,所述底座(1)的顶端对称滑动设有夹板(8),所述夹板(8)均位于所述支架(2)的正下方。

2.根据权利要求1所述的一种零件加工用冲孔装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端开设有与所述冲孔头(7)相匹配的冲孔槽(9),所述冲孔槽(9)位于所述冲孔头(7)的正下方。

3.根据权利要求1所述的一种零件加工用冲孔装置,其特征在于:所述支架(2)竖直部之间相邻的一侧均开设有滑槽一(10),所述滑槽一(10)内均滑动设有滑块一(11),所述滑块一(11)均与所述固定座(4)相邻的一侧固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种零件加工用冲孔装置,其特征在于:所述固定座(4)的上部内阵列开设有多个腔体二(12),所述腔体二(12)均位于相邻的所述腔体一(5)的正上方,所述腔体二(12)的顶端内壁上均固定设有转动电机(13),所述转动电机(13)的输出端均固定连接有螺杆一(14),所述螺杆一(14)的底端均延伸至相邻的所述腔体一(5)内,所述安装座(6)的顶端均固定设有与所述螺杆一(14)相匹配的螺纹管(15),所述螺杆一(14)的底端均延伸至相邻的所述螺纹管(15)内。

5.根据权利要求4所述的一种零件加工用冲孔装置,其特征在于:所述安装座(6)的两侧均贯穿滑动嵌设有滑杆(16),所述滑杆(16)的两端均与所述腔体一(5)相邻的一侧内壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种零件加工用冲孔装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端开设有滑槽二(17),所述滑槽二(17)的中部内壁上均固定设有双头电机(18),所述双头电机(18)的输出端均固定连接有螺杆二(19),所述螺杆二(19)上均螺纹套设有滑块二(20),所述滑块二(20)的顶端均与相邻的所述夹板(8)的底端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种零件加工用冲孔装置,其特征在于:所述滑块二(20)上均贯穿固定嵌设有与所述螺杆二(19)相匹配的螺纹座,两个所述螺杆二(19)上设有方向相反的螺纹。

一种零件加工用冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种零件加工用冲孔装置,属于冲孔装置技术领域。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备,冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业。

[0003] 根据公告号为CN216938509U公开了模具配件加工技术领域的一种用于模具零件加工用冲孔装置,包括工作台、冲孔组件、动力传输装置、第一正反转电机、螺纹杆螺纹套组件和双向丝杠副,通过第一正反转电机配合动力传输装置使螺纹杆螺纹套组件的螺纹套外移,利用竖板和压板在工作台上对原材料进行夹紧,同时第一正反转电机配合动力传输装置使第一传动轴转动,进而双向丝杠副两侧的移动块使连杆带动冲孔组件上下移动,而冲孔组件包括可以左右滑动调整的若干个夹头,同时第二正反转电机配合第一花键轴、花键套和锥齿轮副使夹头带动冲孔钻头转动,在双向丝杠副配合下,能同时在原材料上冲多个孔,与现有装置相比,该装置效率提高,具有实用性。

[0004] 上述装置在使用时,不方便根据零件的冲孔需求对冲孔钻头的数量进行调节,从而使得装置的适用性和实用性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种零件加工用冲孔装置,本实用新型可以方便根据零件的加工需求对装置的冲孔头数量进行调节,从而有效的提高了装置的适用性和实用性,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:

[0007] 一种零件加工用冲孔装置,包括底座,所述底座的顶端固定设有支架,所述支架的顶端固定设有液压缸,所述液压缸的输出端延伸至所述支架内且固定连接有固定座,所述固定座内阵列开设有多个腔体一,所述腔体一内均滑动设有多个安装座,所述安装座的底端均固定设有冲孔头,所述冲孔头的底端均贯穿所述固定座的底端延伸至所述固定座的下方,所述底座的顶端对称滑动设有夹板,所述夹板均位于所述支架的正下方。

[0008] 进一步的,所述底座的顶端开设有与所述冲孔头相匹配的冲孔槽,所述冲孔槽位于所述冲孔头的正下方。

[0009] 进一步的,所述支架竖直部之间相邻的一侧均开设有滑槽一,所述滑槽一内均滑动设有滑块一,所述滑块一均与所述固定座相邻的一侧固定连接。

[0010] 进一步的,所述固定座的上部内阵列开设有多个腔体二,所述腔体二均位于相邻的所述腔体一的正上方,所述腔体二的顶端内壁上均固定设有转动电机,所述转动电机的输出端均固定连接有螺杆一,所述螺杆一的底端均延伸至相邻的所述腔体一内,所述安装座的顶端均固定设有与所述螺杆一相匹配的螺纹管,所述螺杆一的底端均延伸至相邻的所

述螺纹管内。

[0011] 进一步的,所述安装座的两侧均贯穿滑动嵌设有滑杆,所述滑杆的两端均与所述腔体一相邻的一侧内壁固定连接。

[0012] 进一步的,所述底座的顶端开设有滑槽二,所述滑槽二的中部内壁上均固定设有双头电机,所述双头电机的输出端均固定连接有螺杆二,所述螺杆二上均螺纹套设有滑块二,所述滑块二的顶端均与相邻的所述夹板的底端固定连接。

[0013] 进一步的,所述滑块二上均贯穿固定嵌设有与所述螺杆二相匹配的螺纹座,两个所述螺杆二上设有方向相反的螺纹。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置了螺纹管和安装座,在使用时,通过转动电机可以带动对应的螺杆一进行转动,从而使得螺杆一通过螺纹管带动安装座在滑杆上进行滑动,从而通过安装座可以带动对应的冲孔头进行上下移动,从而可以根据使用需求调节位于固定座外的冲孔头的数量,从而可以有效的提高装置的适用性,本实用新型可以方便根据零件的加工需求对装置的冲孔头数量进行调节,从而有效的提高了装置的适用性和实用性。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型一种零件加工用冲孔装置的主视图;

[0018] 图2是本实用新型一种零件加工用冲孔装置的整体结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型一种零件加工用冲孔装置的螺纹管的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型一种零件加工用冲孔装置的图2中A处的放大图;

[0021] 图中标号:1、底座;2、支架;3、液压缸;4、固定座;5、腔体一;6、安装座;7、冲孔头;8、夹板;9、冲孔槽;10、滑槽一;11、滑块一;12、腔体二;13、转动电机;14、螺杆一;15、螺纹管;16、滑杆;17、滑槽二;18、双头电机;19、螺杆二;20、滑块二。

实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种零件加工用冲孔装置,包括底座1,所述底座1的顶端固定设有支架2,所述支架2的顶端固定设有液压缸3,所述液压缸3的输出端延伸至所述支架2内且固定连接有固定座4,所述固定座4内阵列开设有多个腔体一5,所述腔体一5内均滑动设有多个安装座6,所述安装座6的底端均固定设有冲孔头7,所述冲孔头7的底端均贯穿所述固定座4的底端延伸至所述固定座4的下方,所述底座1的顶端对称滑动设有夹板8,所述夹板8均位于所述支架2的正下方。

[0025] 具体的,如图1与图2所示,所述支架2竖直部之间相邻的一侧均开设有滑槽一10,

所述滑槽一10内均滑动设有滑块一11,所述滑块一11均与所述固定座4相邻的一侧固定连接,通过液压缸3可以带动固定座4进行上下移动,此时固定座4将带动滑块一11在滑槽一10内进行移动,通过滑块一11可以固定座4起到支撑的作用。

[0026] 具体的,如图1-图4所示,所述固定座4的上部内阵列开设有多个腔体二12,所述腔体二12均位于相邻的所述腔体一5的正上方,所述腔体二12的顶端内壁上均固定设有转动电机13,所述转动电机13的输出端均固定连接有螺杆一14,所述螺杆一14的底端均延伸至相邻的所述腔体一5内,所述安装座6的顶端均固定设有与所述螺杆一14相匹配的螺纹管15,所述螺杆一14的底端均延伸至相邻的所述螺纹管15内,所述安装座6的两侧均贯穿滑动嵌设有滑杆16,所述滑杆16的两端均与所述腔体一5相邻的一侧内壁固定连接,通过转动电机13可以带动对应的螺杆一14进行转动,从而使得螺杆一14通过螺纹管15带动安装座6在滑杆16上进行滑动,从而通过安装座6可以带动对应的冲孔头7进行上下移动。

[0027] 具体的,如图1-图4所示,所述底座1的顶端开设有滑槽二17,所述滑槽二17的中部内壁上均固定设有双头电机18,所述双头电机18的输出端均固定连接有螺杆二19,所述螺杆二19上均螺纹套设有滑块二20,所述滑块二20的顶端均与相邻的所述夹板8的底端固定连接,所述滑块二20上均贯穿固定嵌设有与所述螺杆二19相匹配的螺纹座,两个所述螺杆二19上设有方向相反的螺纹,通过双头电机18可以带动螺杆二19进行转动,此时螺杆二19将带动滑块二20在滑槽二17内进行相向移动,从而使得滑块二20带动夹板8进行相向移动,通过夹板8可以对工件夹持固定。

[0028] 实施例2请参阅图1与图2,本实施例与实施例1的区别在于:所述底座1的顶端开设有与所述冲孔头7相匹配的冲孔槽9,所述冲孔槽9位于所述冲孔头7的正下方,通过设置冲孔槽9,从而可以避免冲孔头7对底座1造成损伤。

[0029] 本实用新型工作原理:在使用时,根据加工需求对冲孔头7的数量进行调节,此时通过转动电机13可以带动对应的螺杆一14进行转动,从而使得螺杆一14通过螺纹管15带动安装座6在滑杆16上进行滑动,从而通过安装座6可以带动对应的冲孔头7向上移动至腔体一内,然后将工件放置在底座1上,再通过双头电机18可以带动螺杆二19进行转动,此时螺杆二19将带动滑块二20在滑槽二17内进行相向移动,从而使得滑块二20带动夹板8进行相向移动,通过夹板8可以对工件夹持固定,通过液压缸3可以带动固定座4向下移动,此时固定座4将带动滑块一11在滑槽一10内进行移动,通过滑块一11可以固定座4起到支撑的作用,从而使得固定座4带动冲孔头7向下移动并对零件进行冲孔作业。

[0030] 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。

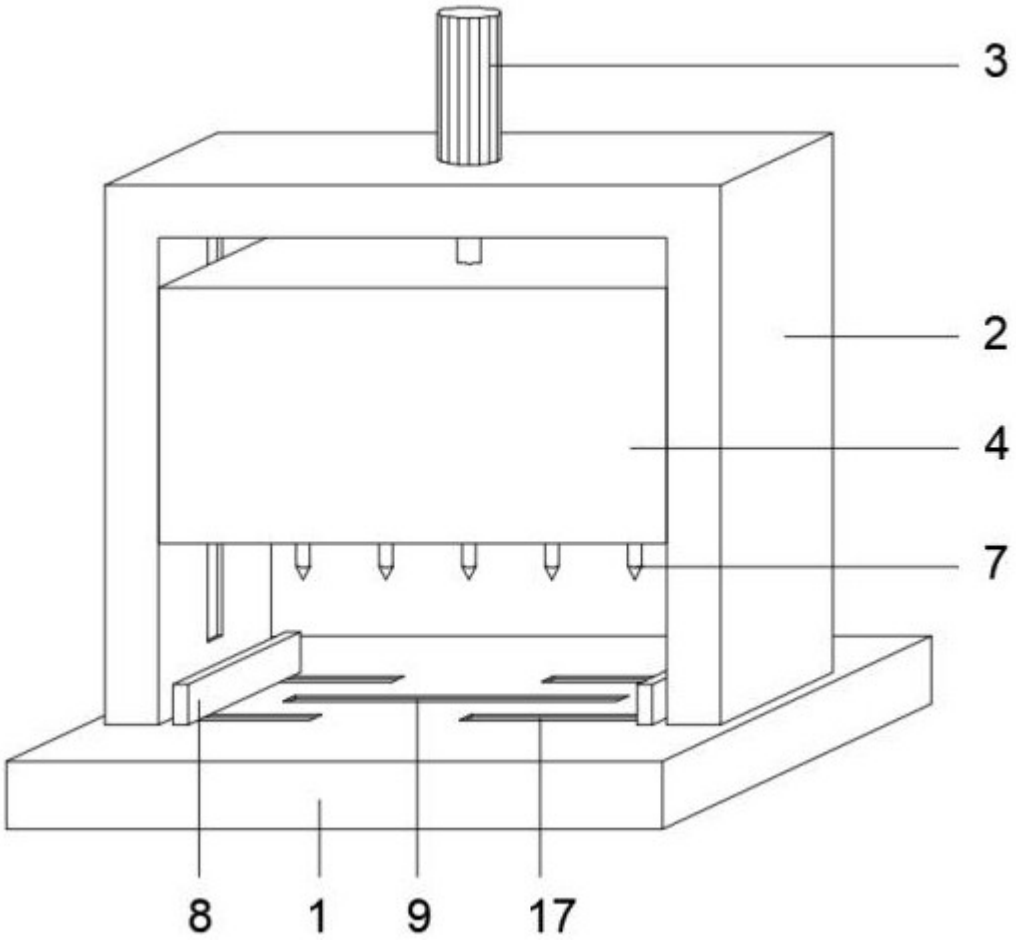


图 1

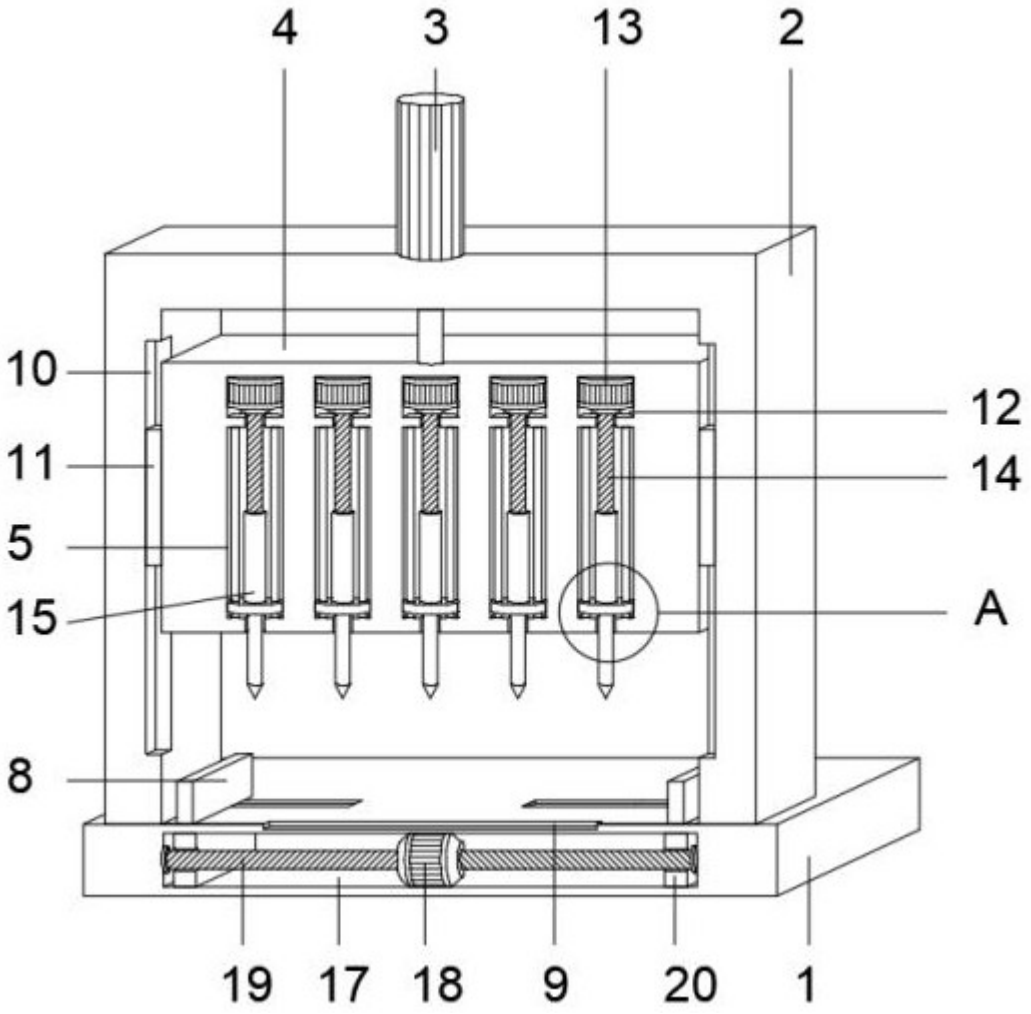


图 2

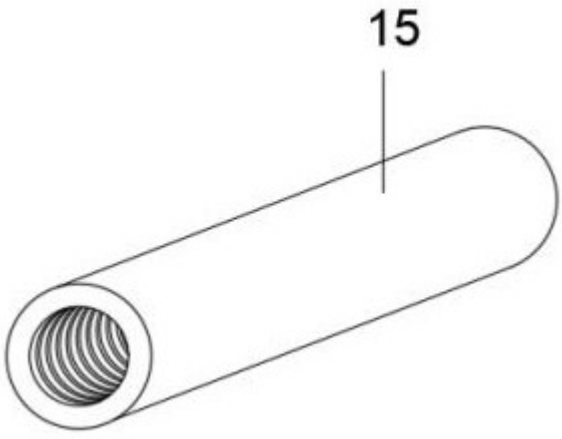


图 3

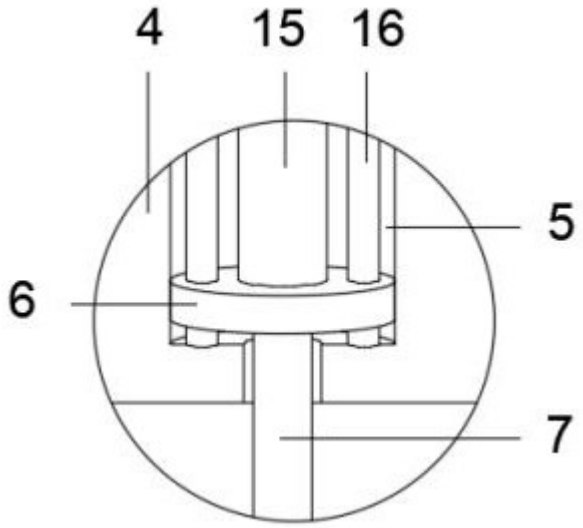


图 4