(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215745861 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202122049856.6

(22)申请日 2021.08.29

(73)专利权人 湖州禾昇自动化科技有限责任公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔区菱湖镇种德路488号(自主申报)

(72)发明人 张春雷

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 朱文军

(51)Int.Cl.

B21D 37/04(2006.01)

B21D 22/02(2006.01)

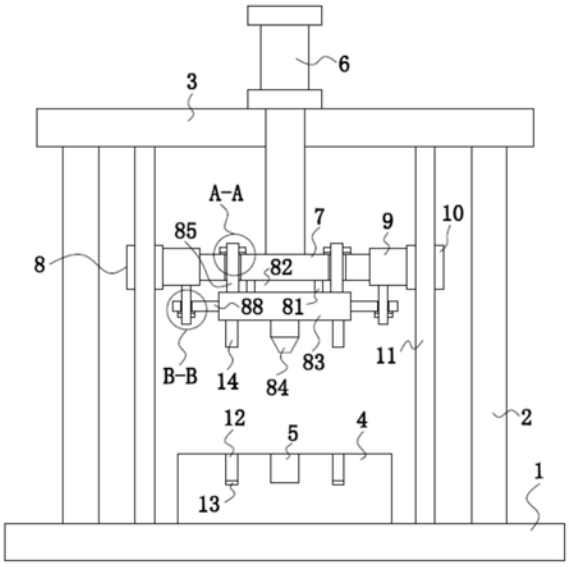
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便更换冲压头的机械冲压设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便更换冲压头的机械冲压设备，包括底板，底板顶部的左右两侧均安装有支撑板，两个支撑板的顶部通过顶板固定连接，底板的顶部且位于两个支撑板之间的位置安装有冲压座。本实用新型中的冲压板通过连接柱插入安装套中，螺纹柱插入第一通孔中且延伸至其外部，通过第一螺母对螺纹柱进行锁紧，同时固定块底部的螺纹杆插入连接板上的第二通孔且延伸至第二通孔的外部，通过第二螺母对螺纹杆进行锁紧，在对冲压头的进行维护操作时，只需要将第一螺母从螺纹柱表面取出，将第二螺母从螺纹杆的表面取出，即可将冲压头进行拆卸，不需要对整体进行更换，降低了生产的成本，提高了设备的实用性，给冲压工作带来极大的便利。



CN 215745861 U

1.一种方便更换冲压头的机械冲压设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左右两侧均安装有支撑板(2),两个支撑板(2)的顶部通过顶板(3)固定连接,所述底板(1)的顶部且位于两个支撑板(2)之间的位置安装有冲压座(4),所述冲压座(4)的顶部开设有冲压槽(5),所述顶板(3)的顶部安装有气缸(6),所述气缸(6)底部的输出端贯穿顶板(3)且延伸至其外部,位于顶板(3)外部的气缸(6)输出端的底部安装有升降板(7),所述升降板(7)的底部安装有冲压组件(8),所述升降板(7)的左右两侧均安装有固定块(9),所述固定块(9)的远离升降板(7)的一侧安装有导向套(10),所述导向套(10)的内部活动连接有导向杆(11),所述导向杆(11)的两端分别与底板(1)和顶板(3)固定连接;

所述冲压组件(8)包括安装套(81),所述安装套(81)安装在升降板(7)的底部,所述安装套(81)的内部设置有连接柱(82),所述连接柱(82)的底部安装有冲压板(83),所述冲压板(83)的底部安装有冲压头(84),所述冲压板(83)的顶部安装有螺纹柱(85),所述升降板(7)的顶部开设有第一通孔(86),所述螺纹柱(85)的顶端贯穿第一通孔(86)且延伸至其外部,位于升降板(7)上方的螺纹柱(85)表面螺纹连接有第一螺母(87),所述冲压板(83)的左右两侧均安装有连接板(88),所述连接板(88)的表面开设有第二通孔(89),所述固定块(9)的底部安装有螺纹杆(810),所述螺纹杆(810)的底端贯穿第二通孔(89)且延伸至其外部,位于第二通孔(89)外部的螺纹杆(810)表面螺纹连接有第二螺母(811)。

2.根据权利要求1所述的一种方便更换冲压头的机械冲压设备,其特征在于:所述冲压座(4)的顶部且位于冲压槽(5)的左右两侧均开设有定位孔(12),所述定位孔(12)内壁的底部安装有缓冲垫(13)。

3.根据权利要求1所述的一种方便更换冲压头的机械冲压设备,其特征在于:所述冲压板(83)的底部且位于冲压头(84)的左右两侧均安装有定位杆(14)。

4.根据权利要求1所述的一种方便更换冲压头的机械冲压设备,其特征在于:所述螺纹柱(85)的表面且位于第一螺母(87)与升降板(7)之间的位置套接有第一垫圈(15),所述第一垫圈(15)的两侧分别与第一螺母(87)和升降板(7)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种方便更换冲压头的机械冲压设备,其特征在于:所述螺纹杆(810)的表面且位于连接板(88)与第二螺母(811)之间的位置套接有第二垫圈(16),所述第二垫圈(16)的两侧分别与第二螺母(811)和连接板(88)活动连接。

一种方便更换冲压头的机械冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域，具体为一种方便更换冲压头的机械冲压设备。

背景技术

[0002] 机械加工的过程中，需要用到机械加工设备，冲压设备也是其中的一种，冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的冲压件的成形加工方法，目前，现有的冲压设备中，对冲压头的进行维护操作时，冲压头与冲压机之间的固定方式一般为一体的，当冲压头出现损坏时，就需要整体的进行更换，这样增加了生产的成本，实用性不足，给冲压工作带来极大的不便，为此我们提出一种方便更换冲压头的机械冲压设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便更换冲压头的机械冲压设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便更换冲压头的机械冲压设备，包括底板，所述底板顶部的左右两侧均安装有支撑板，两个支撑板的顶部通过顶板固定连接，所述底板的顶部且位于两个支撑板之间的位置安装有冲压座，所述冲压座的顶部开设有冲压槽，所述顶板的顶部安装有气缸，所述气缸底部的输出端贯穿顶板且延伸至其外部，位于顶板外部的气缸输出端的底部安装有升降板，所述升降板的底部安装有冲压组件，所述升降板的左右两侧均安装有固定块，所述固定块的远离升降板的一侧安装有导向套，所述导向套的内部活动连接有导向杆，所述导向杆的两端分别与底板和顶板固定连接；

[0005] 所述冲压组件包括安装套，所述安装套安装在升降板的底部，所述安装套的内部设置有连接柱，所述连接柱的底部安装有冲压板，所述冲压板的底部安装有冲压头，所述冲压板的顶部安装有螺纹柱，所述升降板的顶部开设有第一通孔，所述螺纹柱的顶端贯穿第一通孔且延伸至其外部，位于升降板上方的螺纹柱表面螺纹连接有第一螺母，所述冲压板的左右两侧均安装有连接板，所述连接板的表面开设有第二通孔，所述固定块的底部安装有螺纹杆，所述螺纹杆的底端贯穿第二通孔且延伸至其外部，位于第二通孔外部的螺纹杆表面螺纹连接有第二螺母。

[0006] 优选的，所述冲压座的顶部且位于冲压槽的左右两侧均开设有定位孔，所述定位孔内壁的底部安装有缓冲垫。

[0007] 优选的，所述冲压板的底部且位于冲压头的左右两侧均安装有定位杆。

[0008] 优选的，所述螺纹柱的表面且位于第一螺母与升降板之间的位置套接有第一垫圈，所述第一垫圈的两侧分别与第一螺母和升降板活动连接。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的表面且位于连接板与第二螺母之间的位置套接有第二垫圈，所述第二垫圈的两侧分别与第二螺母和连接板活动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型中的冲压板通过连接柱插入安装套中，螺纹柱插入第一通孔中且延伸至其外部，通过第一螺母对螺纹柱进行锁紧，同时固定块底部的螺纹杆插入连接板上的第二通孔且延伸至第二通孔的外部，通过第二螺母对螺纹杆进行锁紧，在对冲压头的进行维护操作时，只需要将第一螺母从螺纹柱表面取出，将第二螺母从螺纹杆的表面取出，即可将冲压头进行拆卸，不需要对整体进行更换，降低了生产的成本，提高了设备的实用性，给冲压工作带来极大的便利。

[0012] 2、本实用新型通过定位孔和定位杆相互配合，起到了对冲压板进行定位的作用，通过设置缓冲垫起到了对定位杆进行缓冲的作用，通过设置第一垫圈起到了对升降板进行保护的作用，避免升降板被第一螺母挤伤，通过设置第二垫圈起到了对连接板进行保护的作用，避免连接板被第二螺母挤伤。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视图的结构剖面图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A-A的局部放大图；

[0015] 图3为本实用新型图1中B-B的局部放大图。

[0016] 图中：1底板、2支撑板、3顶板、4冲压座、5冲压槽、6气缸、7升降板、8冲压组件、81安装套、82连接柱、83冲压板、84冲压头、85螺纹柱、86第一通孔、87第一螺母、88连接板、89第二通孔、810螺纹杆、811第二螺母、9固定块、10导向套、11导向杆、12定位孔、13缓冲垫、14定位杆、15第一垫圈、16第二垫圈。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，一种方便更换冲压头的机械冲压设备，包括底板1，底板1顶部的左右两侧均安装有支撑板2，两个支撑板2的顶部通过顶板3固定连接，底板1的顶部且位于两个支撑板2之间的位置安装有冲压座4，冲压座4的顶部开设有冲压槽5，顶板3的顶部安装有气缸6，气缸6底部的输出端贯穿顶板3且延伸至其外部，位于顶板3外部的气缸6输出端的底部安装有升降板7，升降板7的底部安装有冲压组件8，升降板7的左右两侧均安装有固定块9，固定块9的远离升降板7的一侧安装有导向套10，导向套10的内部活动连接有导向杆11，导向杆11的两端分别与底板1和顶板3固定连接。

[0019] 冲压组件8包括安装套81，安装套81安装在升降板7的底部，安装套81的内部设置有连接柱82，连接柱82的底部安装有冲压板83，冲压板83的底部安装有冲压头84，冲压板83的顶部安装有螺纹柱85，升降板7的顶部开设有第一通孔86，螺纹柱85的顶端贯穿第一通孔86且延伸至其外部，位于升降板7上方的螺纹柱85表面螺纹连接有第一螺母87，冲压板83的左右两侧均安装有连接板88，连接板88的表面开设有第二通孔89，固定块9的底部安装有螺纹杆810，螺纹杆810的底端贯穿第二通孔89且延伸至其外部，位于第二通孔89外部的螺纹

杆810表面螺纹连接有第二螺母811。

[0020] 在具体实施的时候，冲压座4的顶部且位于冲压槽5的左右两侧均开设有定位孔12，定位孔12内壁的底部安装有缓冲垫13，通过设置缓冲垫13起到了对定位杆14进行缓冲的作用。

[0021] 在具体实施的时候，冲压板83的底部且位于冲压头84的左右两侧均安装有定位杆14，通过定位孔12和定位杆14相互配合，起到了对冲压板83进行定位的作用。

[0022] 在具体实施的时候，螺纹柱85的表面且位于第一螺母87与升降板7之间的位置套接有第一垫圈15，第一垫圈15的两侧分别与第一螺母87和升降板7活动连接，通过设置第一垫圈15起到了对升降板7进行保护的作用，避免升降板7被第一螺母87挤伤。

[0023] 在具体实施的时候，螺纹杆810的表面且位于连接板88与第二螺母811之间的位置套接有第二垫圈16，第二垫圈16的两侧分别与第二螺母811和连接板88活动连接，通过设置第二垫圈16起到了对连接板88进行保护的作用，避免连接板88被第二螺母811挤伤。

[0024] 使用时，冲压板83通过连接柱82插入安装套81中，螺纹柱85插入第一通孔86中且延伸至其外部，通过第一螺母87对螺纹柱85进行锁紧，同时固定块9底部的螺纹杆810插入连接板88上的第二通孔89且延伸至第二通孔89的外部，通过第二螺母811对螺纹杆810进行锁紧，在对冲压头84的进行维护操作时，只需要将第一螺母87从螺纹柱85表面取出，将第二螺母811从螺纹杆810的表面取出，即可将冲压头84进行拆卸，不需要对整体进行更换，降低了生产的成本，提高了设备的实用性，给冲压工作带来极大的便利。

[0025] 尽管已经出示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。

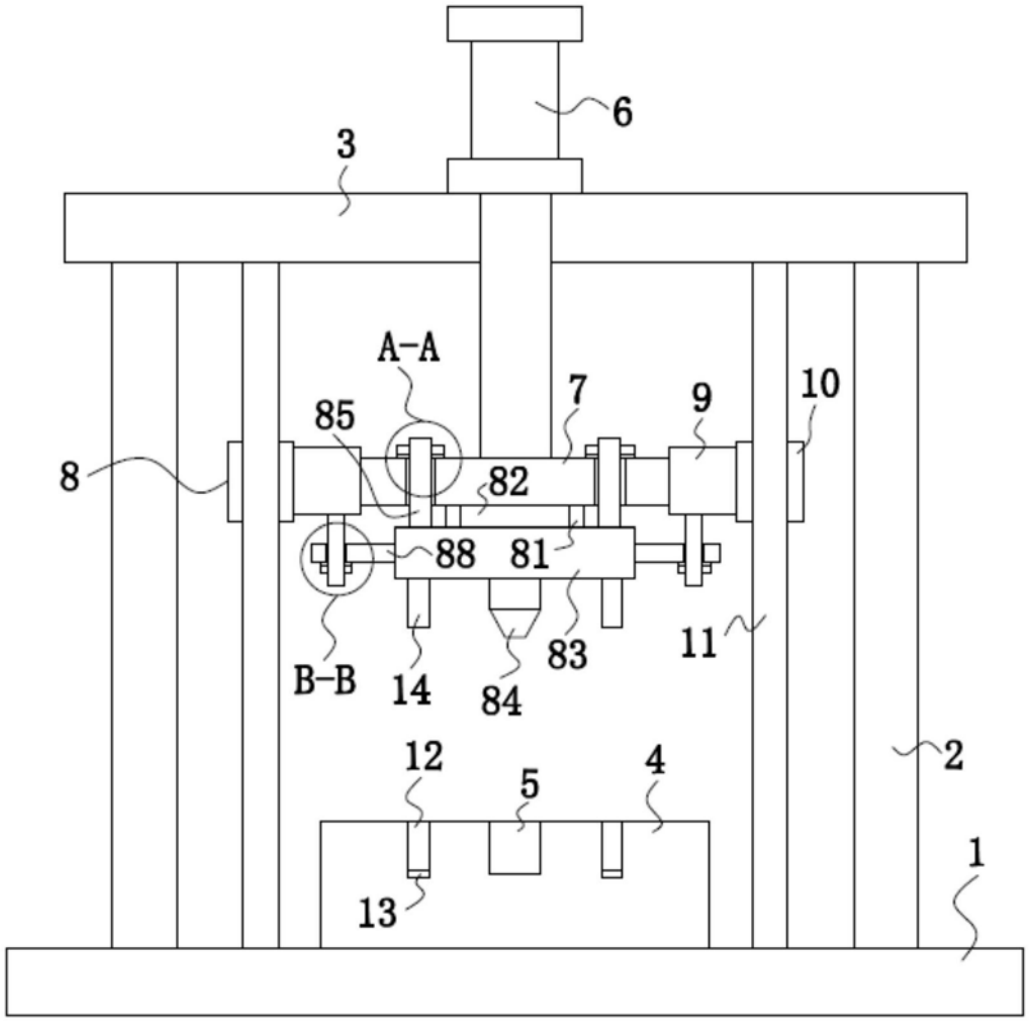


图1

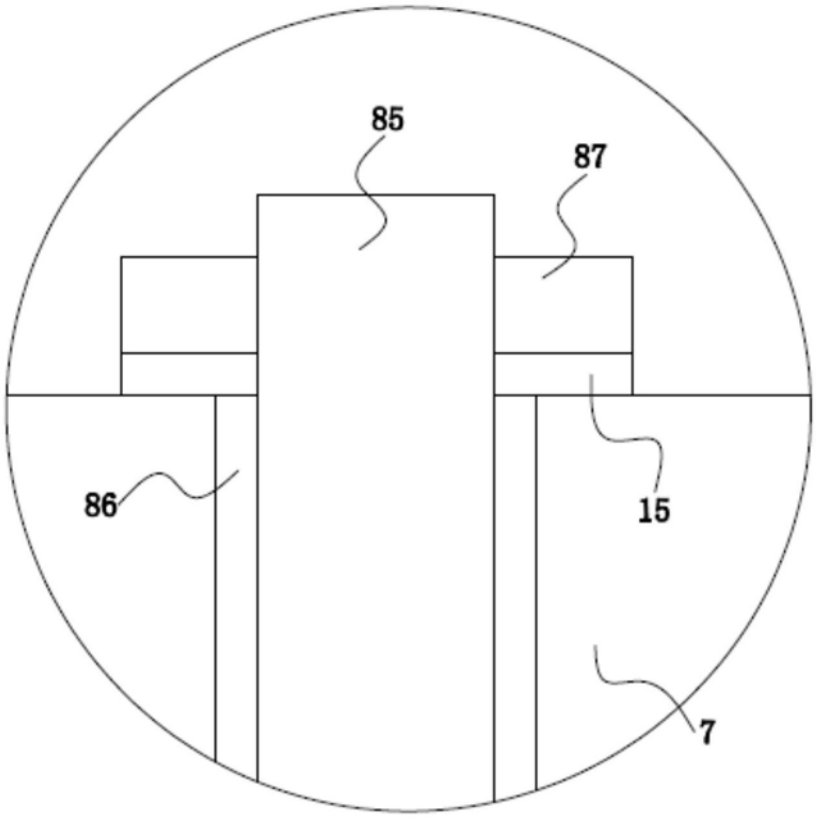


图2

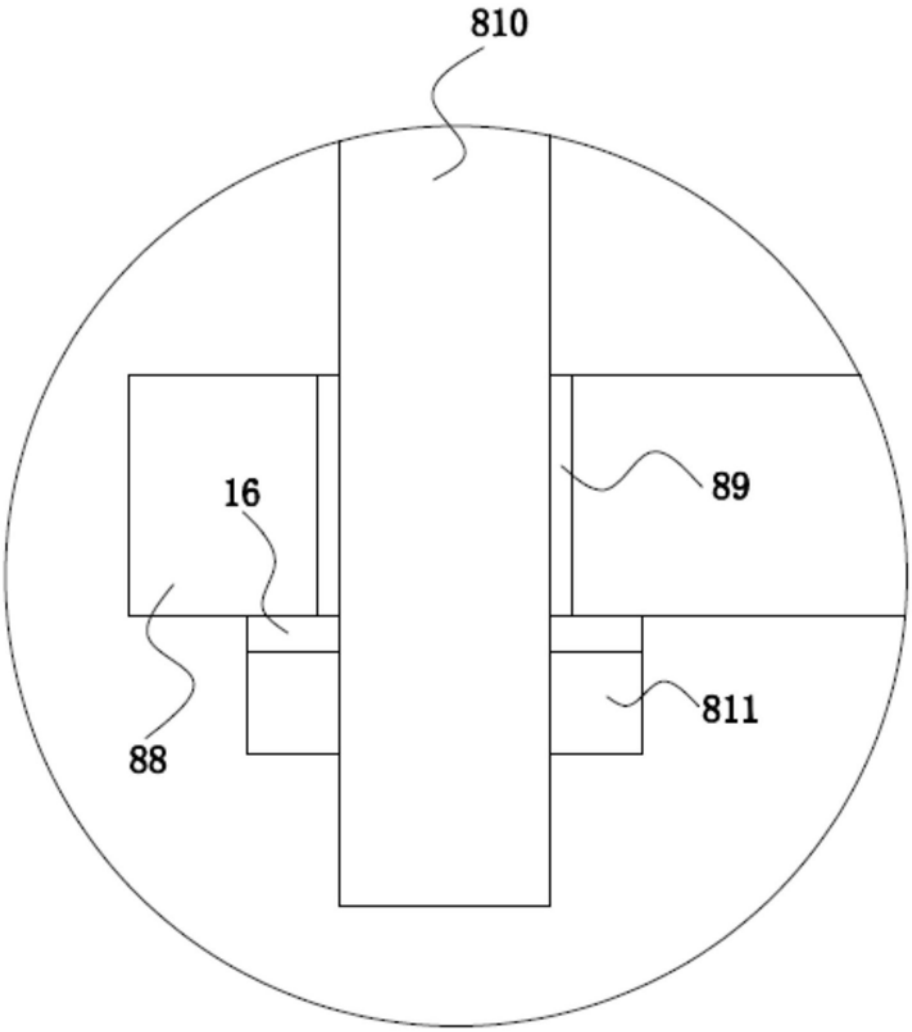


图3