



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210358900 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921076874.X

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 广州市惠泽模具有限公司

地址 510820 广东省广州市花都区炭步镇

联城路12号002(可作厂房使用)

(72)发明人 章平新

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11390

代理人 席卷

(51)Int.Cl.

B21D 37/14(2006.01)

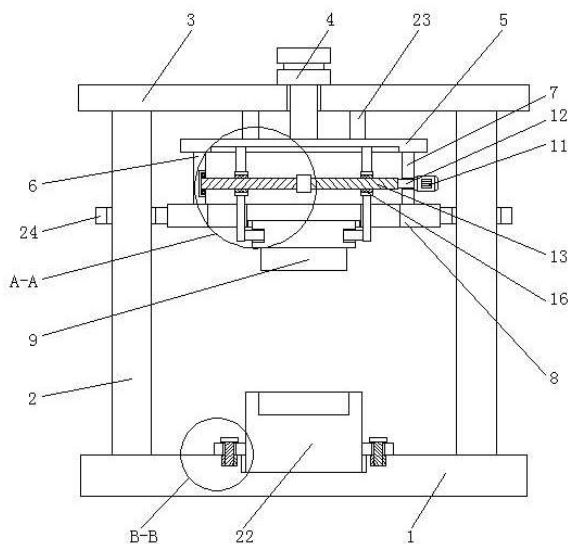
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于更换冲头的冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于更换冲头的冲压模具,包括底板,所述底板顶部的左右两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板的顶部通过横板固定连接,所述横板顶部的中点处固定连接有气缸,所述气缸的底部贯穿横板且延伸至其下方固定连接有稳固板。本实用新型通过固定板、固定槽、旋转电机、旋转转轴、正转螺纹杆、旋转块、反转螺纹杆、螺纹块、滑槽、滑块、连接块、通槽和卡块的相互配合,实现了便于更换冲头的效果,解决了常见的冲压模具不便于更换冲头的问题,需要更换拆卸冲压时,不需要手动使用专业的工具进行拆卸更换,拆卸过程简单方便,实现自动拆卸的效果,减少了工人的工作时间,给使用者带来极大的便利。



1. 一种便于更换冲头的冲压模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左右两侧均固定连接有支撑板(2),两个支撑板(2)的顶部通过横板(3)固定连接,所述横板(3)顶部的中点处固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的底部贯穿横板(3)且延伸至其下方固定连接有稳固板(5),所述稳固板(5)底部的左侧固定连接有固定块(6),所述稳固板(5)底部的右侧固定连接有稳固块(7),所述固定块(6)的底部与稳固块(7)的底部通过固定板(8)固定连接,所述固定板(8)底部的中点处设置有冲压头(9),所述固定板(8)的底部且对应冲压头(9)的位置开设有固定槽(10),所述冲压头(9)的顶部贯穿固定槽(10)且延伸至其内部与其活动连接,所述稳固块(7)的右侧固定连接有旋转电机(11),所述旋转电机(11)的输出轴上固定连接有旋转转轴(12),所述旋转转轴(12)的左端贯穿稳固块(7)且延伸至其左侧固定连接有正转螺纹杆(13),所述正转螺纹杆(13)的左端固定连接有旋转块(14),所述旋转块(14)的左侧固定连接有反转螺纹杆(15),所述正转螺纹杆(13)的表面与反转螺纹杆(15)的表面均螺纹连接有螺纹块(16),所述稳固板(5)的底部且对应两个螺纹块(16)的位置开设有滑槽(17),所述螺纹块(16)的顶部固定连接有滑块(18),所述滑块(18)的顶部贯穿滑槽(17)且延伸至其内部与其滑动连接,所述螺纹块(16)的底部固定连接有连接块(19),所述固定板(8)的底部且对应连接块(19)的位置开设有通槽(20),所述连接块(19)的底部贯穿通槽(20)且延伸至其外部,两个连接块(19)相互靠近一侧的底部均固定连接有卡块(21),所述卡块(21)靠近冲压头(9)的一侧贯穿冲压头(9)且延伸至其内部与其活动连接,所述底板(1)顶部的凹槽内且对应冲压头(9)的位置设置有与冲压头(9)相适配的下模具(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的冲压模具,其特征在于:所述稳固板(5)的顶部且位于气缸(4)的左右两侧均固定连接有软垫(23),所述软垫(23)的顶部与横板(3)的底部相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的冲压模具,其特征在于:所述支撑板(2)的表面且对应固定板(8)的位置滑动连接有活动块(24),所述活动块(24)靠近固定板(8)的一侧与固定板(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的冲压模具,其特征在于:所述固定块(6)右侧的凹槽内且对应反转螺纹杆(15)的位置固定连接有滚动轴承(25),所述反转螺纹杆(15)的左端贯穿滚动轴承(25)且延伸至其内部与其活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换冲头的冲压模具,其特征在于:所述下模具(22)的左右两侧且位于底板(1)的顶部均固定连接有安装块(26),所述安装块(26)的底部与底板(1)的顶部相互接触,所述安装块(26)的顶部设置有固定螺栓(27),所述固定螺栓(27)的底端从上至下依次贯穿安装块(26)和底板(1)且延伸至底板(1)的内部与其螺纹连接。

一种便于更换冲头的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体为一种便于更换冲头的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法，常见的冲压模具不便于更换冲头，长时间使用后冲压会出现磨损或者损坏的现象，需要对其进行维护和更换，对其进行维护和更换时需要将其进行拆卸，拆卸通常需要专业的工具进行拆卸，拆卸过程较为的麻烦，从而降低了后期更换和维护的工作效率，增加了工人的工作时间，给使用者带来极大的便利。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换冲头的冲压模具，具备便于更换冲头的优点，解决了常见的冲压模具不便于更换冲头的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于更换冲头的冲压模具，包括底板，所述底板顶部的左右两侧均固定连接有支撑板，两个支撑板的顶部通过横板固定连接，所述横板顶部的中点处固定连接有气缸，所述气缸的底部贯穿横板且延伸至其下方固定连接有稳固板，所述稳固板底部的左侧固定连接有固定块，所述稳固板底部的右侧固定连接有稳固块，所述固定块的底部与稳固块的底部通过固定板固定连接，所述固定板底部的中点处设置有冲压头，所述固定板的底部且对应冲压头的位置开设有固定槽，所述冲压头的顶部贯穿固定槽且延伸至其内部与其活动连接，所述稳固块的右侧固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出轴上固定连接有旋转转轴，所述旋转转轴的左端贯穿稳固块且延伸至其左侧固定连接有正转螺纹杆，所述正转螺纹杆的左端固定连接有旋转块，所述旋转块的左侧固定连接有反转螺纹杆，所述正转螺纹杆的表面与反转螺纹杆的表面均螺纹连接有螺纹块，所述稳固板的底部且对应两个螺纹块的位置开设有滑槽，所述螺纹块的顶部固定连接有滑块，所述滑块的顶部贯穿滑槽且延伸至其内部与其滑动连接，所述螺纹块的底部固定连接有连接块，所述固定板的底部且对应连接块的位置开设有通槽，所述连接块的底部贯穿通槽且延伸至其外部，两个连接块相互靠近一侧的底部均固定连接有卡块，所述卡块靠近冲压头的一侧贯穿冲压头且延伸至其内部与其活动连接，所述底板顶部的凹槽内且对应冲压头的位置设置有与冲压头相适配的下模具。

[0005] 优选的，所述稳固板的顶部且位于气缸的左右两侧均固定连接有软垫，所述软垫的顶部与横板的底部相互接触。

[0006] 优选的，所述支撑板的表面且对应固定板的位置滑动连接有活动块，所述活动块靠近固定板的一侧与固定板固定连接。

[0007] 优选的，所述固定块右侧的凹槽内且对应反转螺纹杆的位置固定连接有滚动轴

承,所述反转螺纹杆的左端贯穿滚动轴承且延伸至其内部与其活动连接。

[0008] 优选的,所述下模具的左右两侧且位于底板的顶部均固定连接安装有安装块,所述安装块的底部与底板的顶部相互接触,所述安装块的顶部设置有固定螺栓,所述固定螺栓的底端从上至下依次贯穿安装块和底板且延伸至底板的内部与其螺纹连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过固定板、固定槽、旋转电机、旋转转轴、正转螺纹杆、旋转块、反转螺纹杆、螺纹块、滑槽、滑块、连接块、通槽和卡块的相互配合,实现了便于更换冲头的效果,解决了常见的冲压模具不便于更换冲头的问题,需要更换拆卸冲压时,不需要手动使用专业的工具进行拆卸更换,拆卸过程简单方便,实现自动拆卸的效果,提高了后期更换和维护冲头的工作效率,减少了工人的工作时间,给使用者带来极大的便利。

[0011] 2、本实用新型通过设置软垫,避免稳固板和横板之间发生碰撞,通过设置活动块,提高了固定板运动时的稳固性,通过设置滚动轴承,提高了反转螺纹杆运动时的稳固性,通过设置安装块和固定螺栓,使得下模具可以被拆卸,给后期维护和保养带来方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A-A的局部放大图;

[0014] 图3为本实用新型图1中B-B的局部放大图。

[0015] 图中:1底板、2支撑板、3横板、4气缸、5稳固板、6固定块、7稳固块、8固定板、9冲压头、10固定槽、11旋转电机、12旋转转轴、13正转螺纹杆、14旋转块、15反转螺纹杆、16螺纹块、17滑槽、18滑块、19连接块、20通槽、21卡块、22下模具、23软垫、24活动块、25滚动轴承、26安装块、27固定螺栓。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种便于更换冲头的冲压模具,包括底板1,底板1顶部的左右两侧均固定连接安装有支撑板2,两个支撑板2的顶部通过横板3固定连接,横板3顶部的中点处固定连接安装有气缸4,气缸4的底部贯穿横板3且延伸至其下方固定连接安装有稳固板5,稳固板5的顶部且位于气缸4的左右两侧均固定连接安装有软垫23,软垫23的顶部与横板3的底部相互接触,通过设置软垫23,避免稳固板5和横板3之间发生碰撞,稳固板5底部的左侧固定连接安装有固定块6,稳固板5底部的右侧固定连接安装有稳固块7,固定块6的底部与稳固块7的底部通过固定板8固定连接,支撑板2的表面且对应固定板8的位置滑动连接有活动块24,活动块24靠近固定板8的一侧与固定板8固定连接,通过设置活动块24,提高了固定板8运动时的稳固性,固定板8底部的中点处设置有冲压头9,固定板8的底部且对应冲压头9的位置开设有固定槽10,冲压头9的顶部贯穿固定槽10且延伸至其内部与其活动连接,稳固块7的右侧固定连接安装有旋转电机11,旋转电机11是一种带有自锁功能的正反转低速电机,型号为31S-12-65,旋转电

机11的输出轴上固定连接有旋转转轴12,旋转转轴12的左端贯穿稳固块7且延伸至其左侧固定连接为正转螺纹杆13,正转螺纹杆13的左端固定连接有旋转块14,旋转块14的左侧固定连接有反转螺纹杆15,固定块6右侧的凹槽内且对应反转螺纹杆15的位置固定连接有滚动轴承25,反转螺纹杆15的左端贯穿滚动轴承25且延伸至其内部与其活动连接,通过设置滚动轴承25,提高了反转螺纹杆15运动时的稳固性,正转螺纹杆13的表面与反转螺纹杆15的表面均螺纹连接有螺纹块16,因为正转螺纹杆13和反转螺纹杆15比例转速相同,所以两个螺纹块16可以同步进行运行,稳固板5的底部且对应两个螺纹块16的位置开设有滑槽17,螺纹块16的顶部固定连接有滑块18,滑块18的顶部贯穿滑槽17且延伸至其内部与其滑动连接,通过设置滑槽17和滑块18,提高了螺纹块16运动时的稳固性,螺纹块16的底部固定连接连接有连接块19,固定板8的底部且对应连接块19的位置开设有通槽20,连接块19的底部贯穿通槽20且延伸至其外部,两个连接块19相互靠近一侧的底部均固定连接有卡块21,卡块21靠近冲压头9的一侧贯穿冲压头9且延伸至其内部与其活动连接,底板1顶部的凹槽内且对应冲压头9的位置设置有与冲压头9相适配的下模具22,下模具22的左右两侧且位于底板1的顶部均固定连接安装有安装块26,安装块26的底部与底板1的顶部相互接触,安装块26的顶部设置有固定螺栓27,固定螺栓27的底端从上至下依次贯穿安装块26和底板1且延伸至底板1的内部与其螺纹连接,通过设置安装块26和固定螺栓27,使得下模具22可以被拆卸,给后期维护和保养带来方便,通过固定板8、固定槽10、旋转电机11、旋转转轴12、正转螺纹杆13、旋转块14、反转螺纹杆15、螺纹块16、滑槽17、滑块18、连接块19、通槽20和卡块21的相互配合,实现了便于更换冲头的效果,解决了常见的冲压模具不便于更换冲头的问题,需要更换拆卸冲压时,不需要手动使用专业的工具进行拆卸更换,拆卸过程简单方便,实现自动拆卸的效果,提高了后期更换和维护冲头的工作效率,减少了工人的工作时间,给使用者带来极大的便利。

[0018] 使用时,把需要冲压的物体放在下模具22上,启动气缸4,气缸4带动固定板8向下运动,固定板8带动活动块24向下运动,固定板8带动冲压头9向下运动,使得冲压头9和下模具22对物体进行冲压处理,需要更换冲压头9,启动旋转电机11,旋转电机11带动旋转转轴12正转运动,旋转转轴12通过正转螺纹杆13、旋转块14带动反转螺纹杆15旋转运动,从而使得正转螺纹杆13和反转螺纹杆15上的两个螺纹块16相互远离运动,螺纹块16带动滑块18在滑槽17内运动,螺纹块16通过连接块19带动卡块21远离冲压头9运动,当卡块21和冲压头9分离时,便可以把冲压头9从固定槽10内抽离出来,然后把更换好的冲压头9放入固定槽10内,启动旋转电机11,旋转电机11带动旋转转轴12反转运动,从而使得螺纹块16通过连接块19带动卡块21插入进冲压头9内,起到了稳固冲压头9的作用,便完成了对冲压头9进行更换的效果。

[0019] 综上所述:该便于更换冲头的冲压模具,通过固定板8、固定槽10、旋转电机11、旋转转轴12、正转螺纹杆13、旋转块14、反转螺纹杆15、螺纹块16、滑槽17、滑块18、连接块19、通槽20和卡块21的相互配合,解决了常见的冲压模具不便于更换冲头的问题。

[0020] 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。

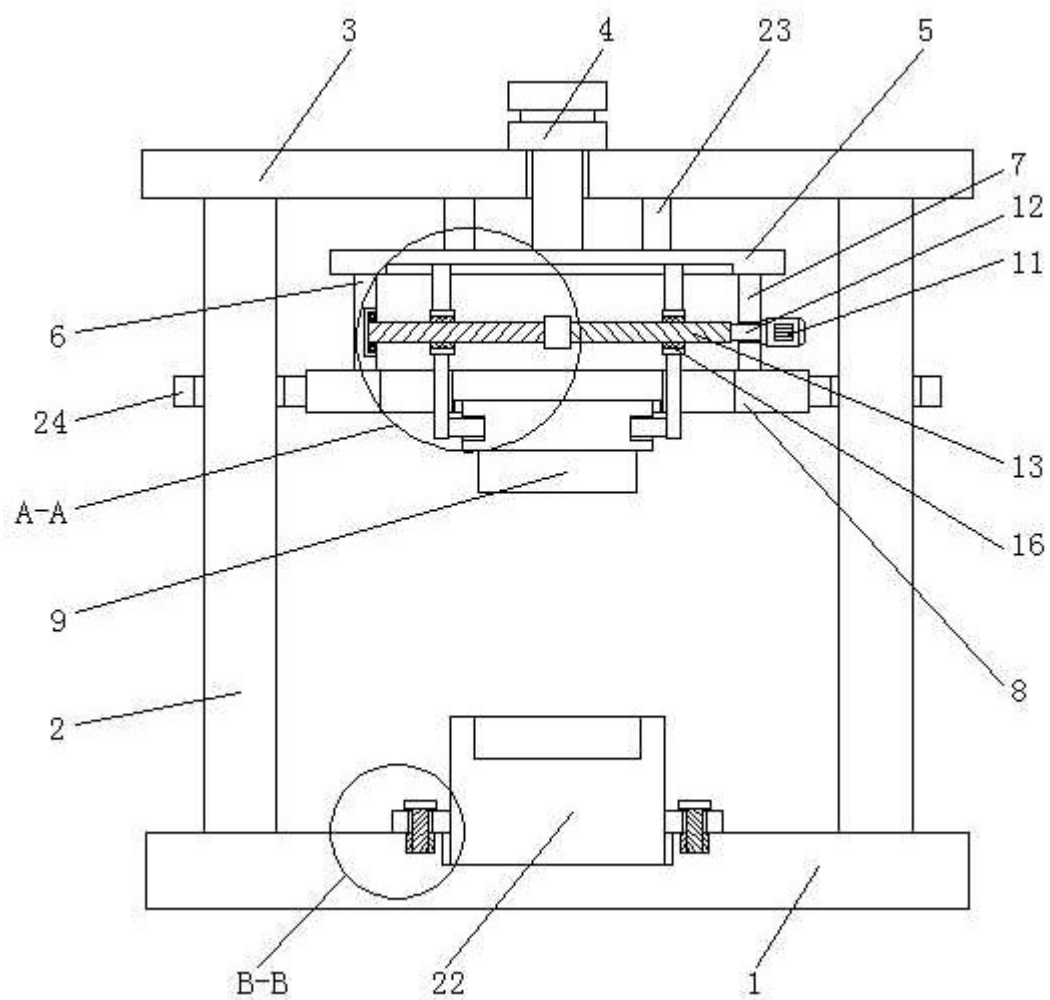


图1

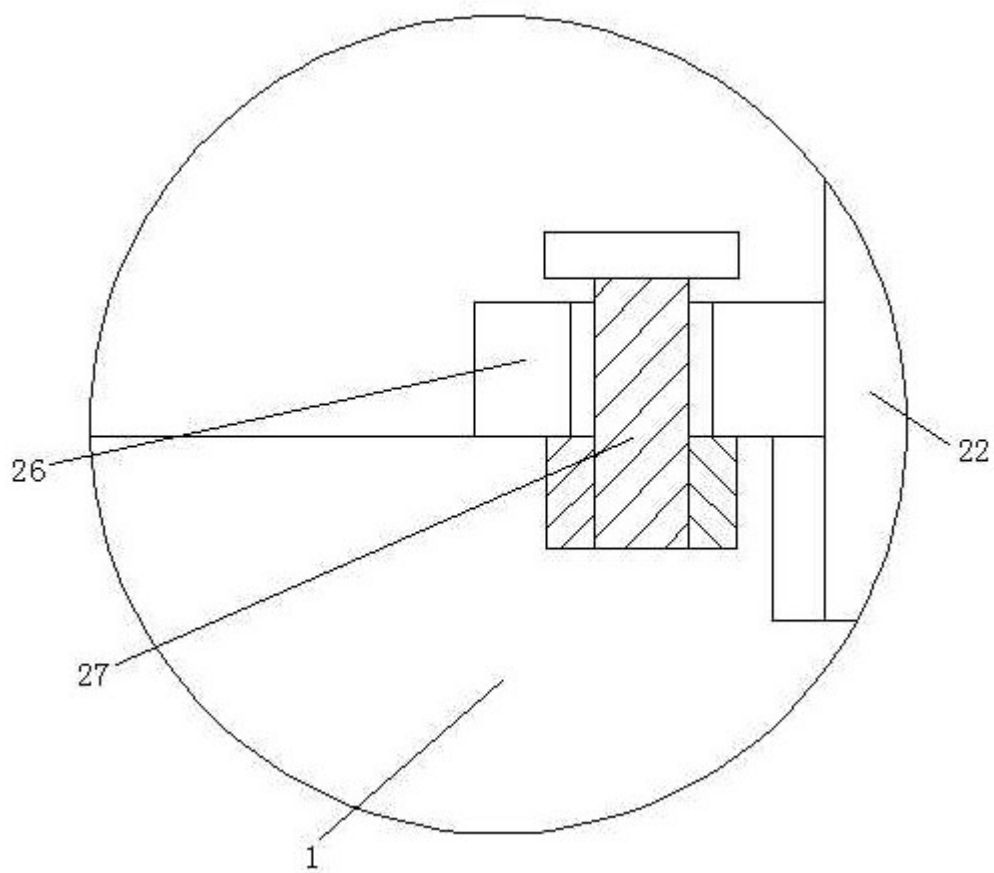


图3