



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221773298 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420300728.5

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 杭州宜成科技有限公司

地址 311118 浙江省杭州市余杭区百丈镇
百丈村木桥头12-2号一幢一楼

(72) 发明人 王企龙

(74) 专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33334

专利代理师 赵萍

(51) Int. Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B30B 15/02 (2006.01)

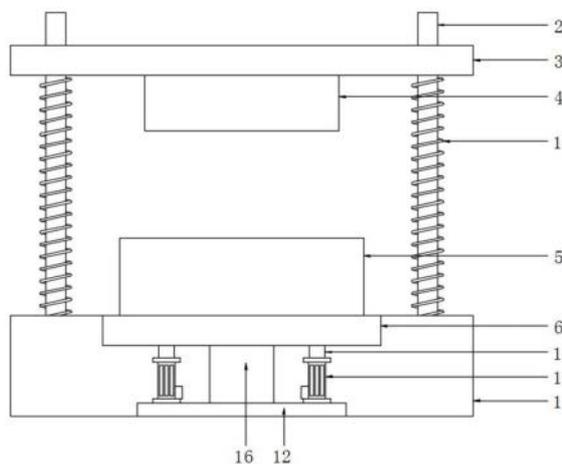
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高强度长寿命冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高强度长寿命冲压模具,涉及到冲压模具领域,包括冲压座,冲压座的顶部连接有多个定位杆,多个定位杆的外壁共同滑动设置有顶板,顶板的底部连接有上模具,冲压座的顶部设置有下模具,冲压座的前侧连接有放置台,冲压座和放置台的顶部共同开设有两个凹槽,且凹槽内连接有螺纹杆,螺纹杆的外壁连接有移动块。本实用新型通过使用电机带动主动齿轮转动,主动齿轮在转动时带动两个从动齿轮转动,从动齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆在转动时通过螺纹移动的原理带动移动块进行移动,移动块拉动下模具,将下模具从上模具的底部移开,并处于放置台上,即可便于对工件进行拿取和放置,且能够有效的提高冲压模具使用的安全性。



1. 一种高强度长寿命冲压模具,包括冲压座,其特征在于:所述冲压座的顶部连接有多个定位杆,多个所述定位杆的外壁共同滑动设置有顶板,所述顶板的底部连接在上模具,所述冲压座的顶部设置下模具,所述冲压座的前侧连接放置台,所述冲压座和放置台的顶部共同开设两个凹槽,且凹槽内连接螺纹杆,所述螺纹杆的外壁连接移动块,所述移动块的顶部与下模具的底部连接,所述冲压座的后侧连接电机,所述电机的输出端连接主动齿轮,两个所述螺纹杆的后端穿过凹槽并连接从动齿轮,两个所述从动齿轮均与主动齿轮相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度长寿命冲压模具,其特征在于:所述冲压座的前侧连接底板,所述底板的顶部连接两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的顶端均连接顶出杆,所述放置台的底部开设与顶出杆相对应的通孔,所述下模具的底部开设与顶出杆相对应的顶出孔。

3. 根据权利要求2所述的一种高强度长寿命冲压模具,其特征在于:所述底板的顶部连接支撑块,所述支撑块的顶部与放置台的底部连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度长寿命冲压模具,其特征在于:所述冲压座与顶板之间设置多个弹簧,所述弹簧位于所述定位杆的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度长寿命冲压模具,其特征在于:所述电机、主动齿轮和从动齿轮的外侧设置防护罩,所述防护罩与冲压座的后侧连接。

一种高强度长寿命冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域,特别涉及一种高强度长寿命冲压模具。

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。

[0003] 目前,在对冲压模具进行使用时,因下模具处于上模具的底部,放置和拿取工件都会使得人手处于上模具的底部,人手在放置和拿取工件时都会存在安全隐患,当液压缸失控时会对工作人员造成损伤,安全性能较低。

[0004] 因此,发明一种高强度长寿命冲压模具来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高强度长寿命冲压模具,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:一种高强度长寿命冲压模具,包括冲压座,所述冲压座的顶部连接有多个定位杆,多个所述定位杆的外壁共同滑动设置有顶板,所述顶板的底部连接有上模具,所述冲压座的顶部设置有下模具,所述冲压座的前侧连接有放置台,所述冲压座和放置台的顶部共同开设有两个凹槽,且凹槽内连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁连接有移动块,所述移动块的顶部与下模具的底部连接,所述冲压座的后侧连接有电机,所述电机的输出端连接有主动齿轮,两个所述螺纹杆的后端穿过凹槽并连接有从动齿轮,两个所述从动齿轮均与主动齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述冲压座的前侧连接有底板,所述底板的顶部连接有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的顶端均连接有顶出杆,所述放置台的底部开设有与顶出杆相对应的通孔,所述下模具的底部开设有与顶出杆相对应的顶出孔。

[0008] 优选的,所述底板的顶部连接有支撑块,所述支撑块的顶部与放置台的底部连接。

[0009] 优选的,所述冲压座与顶板之间设置有多个弹簧,所述弹簧位于所述定位杆的外壁。

[0010] 优选的,所述电机、主动齿轮和从动齿轮的外侧设置有防护罩,所述防护罩与冲压座的后侧连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 通过使用电机带动主动齿轮转动,主动齿轮在转动时带动两个从动齿轮转动,从动齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆在转动时通过螺纹移动的原理带动移动块进行移动,移动块拉动下模具,将下模具从上模具的底部移开,并处于放置台上,即可便于对工件进行拿取和放置,且能够有效的提高冲压模具使用的安全性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型冲压座的俯视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2的剖视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型图3的A部分放大结构示意图。

[0017] 图中：1、冲压座；2、定位杆；3、顶板；4、上模具；5、下模具；6、放置台；7、螺纹杆；8、移动块；9、电机；10、主动齿轮；11、从动齿轮；12、底板；13、电动伸缩杆；14、顶出杆；15、顶出孔；16、支撑块；17、弹簧；18、防护罩。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种高强度长寿命冲压模具，包括冲压座1，冲压座1的顶部连接有多个定位杆2，多个定位杆2的外壁共同滑动设置有顶板3，顶板3的底部连接有上模具4，冲压座1的顶部设置有下模具5，冲压座1的前侧连接有放置台6，冲压座1和放置台6的顶部共同开设有两个凹槽，且凹槽内连接有螺纹杆7，螺纹杆7的外壁连接有移动块8，移动块8的顶部与下模具5的底部连接，冲压座1的后侧连接有电机9，电机9的输出端连接有主动齿轮10，两个螺纹杆7的后端穿过凹槽并连接有从动齿轮11，两个从动齿轮11均与主动齿轮10相啮合，通过使用电机9带动主动齿轮10转动，主动齿轮10在转动时带动两个从动齿轮11转动，从动齿轮11带动螺纹杆7转动，螺纹杆7在转动时通过螺纹移动的原理带动移动块8进行移动，移动块8拉动下模具5，将下模具5从上模具4的底部移开，并处于放置台6上，即可便于对工件进行拿取和放置，且能够有效的提高冲压模具使用的安全性。

[0020] 冲压座1的前侧连接有底板12，底板12的顶部连接有两个电动伸缩杆13，两个电动伸缩杆13的顶端均连接有顶出杆14，放置台6的底部开设有与顶出杆14相对应的通孔，下模具5的底部开设有与顶出杆14相对应的顶出孔15，通过将下模具5移动至放置台6上时，此时顶出杆14与顶出孔15相对应，使用电动伸缩杆13推动顶出杆14，并利用顶出杆14从下模具5上的顶出孔15伸出，对冲压在下模具5内的工件进行顶出，从而方便拿取。

[0021] 底板12的顶部连接有支撑块16，支撑块16的顶部与放置台6的底部连接，能够方便提高放置台6的稳定性。

[0022] 冲压座1与顶板3之间设置有多组弹簧17，弹簧17位于定位杆2的外壁，能够方便提高冲压模具的使用寿命。

[0023] 电机9、主动齿轮10和从动齿轮11的外侧设置有防护罩18，防护罩18与冲压座1的后侧连接，能够方便对电机9、主动齿轮10和从动齿轮11进行防护。

[0024] 本实用新型工作原理：

[0025] 通过使用电机9带动主动齿轮10转动，主动齿轮10在转动时带动两个从动齿轮11转动，从动齿轮11带动螺纹杆7转动，螺纹杆7在转动时通过螺纹移动的原理带动移动块8进行移动，移动块8拉动下模具5，将下模具5从上模具4的底部移开，并处于放置台6上，通过将

下模具5移动至放置台6上时,此时顶出杆14与顶出孔15相对应,使用电动伸缩杆13推动顶出杆14,并利用顶出杆14从下模具5上的顶出孔15伸出,对冲压在下模具5内的工件进行顶出,从而方便拿取。

[0026] 最后应说明的是:以上所述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。

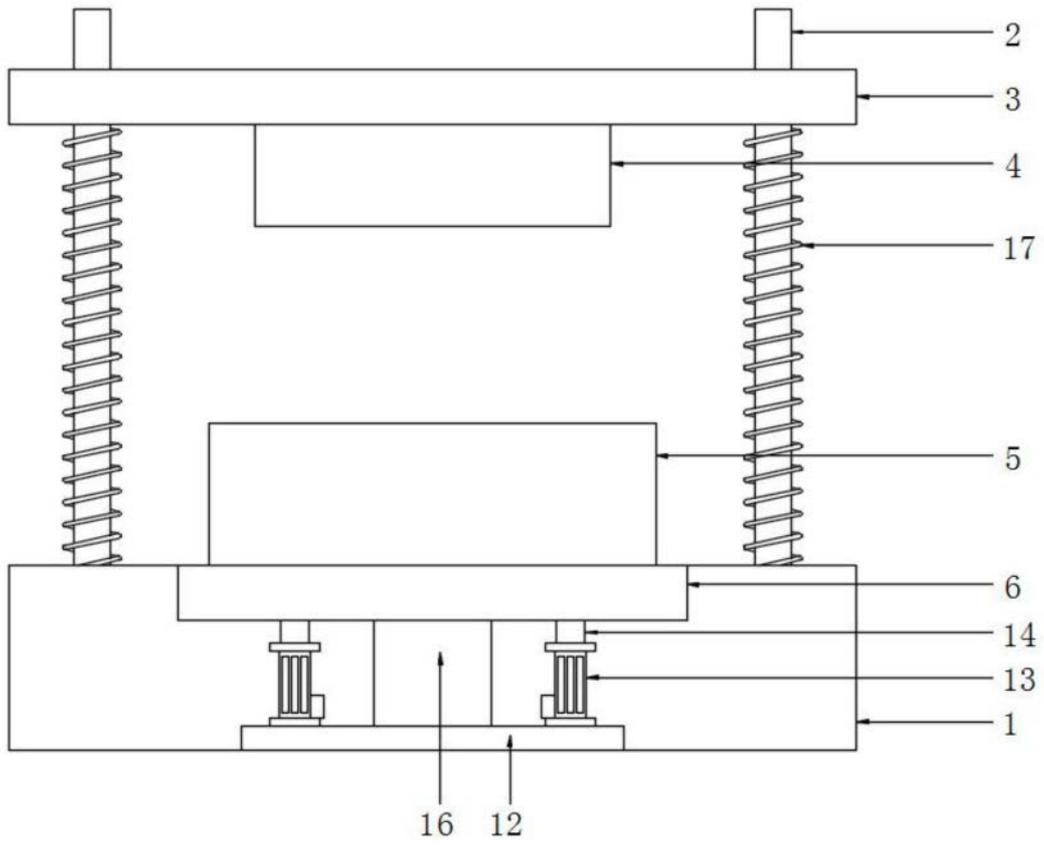


图1

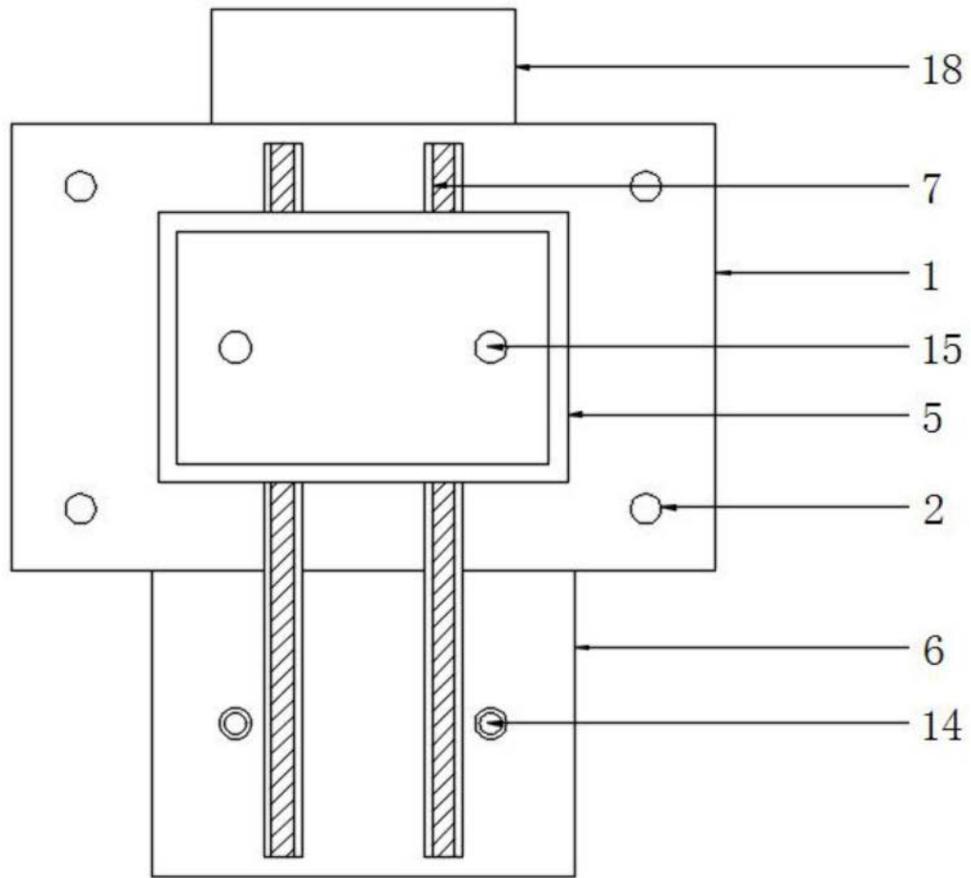


图2

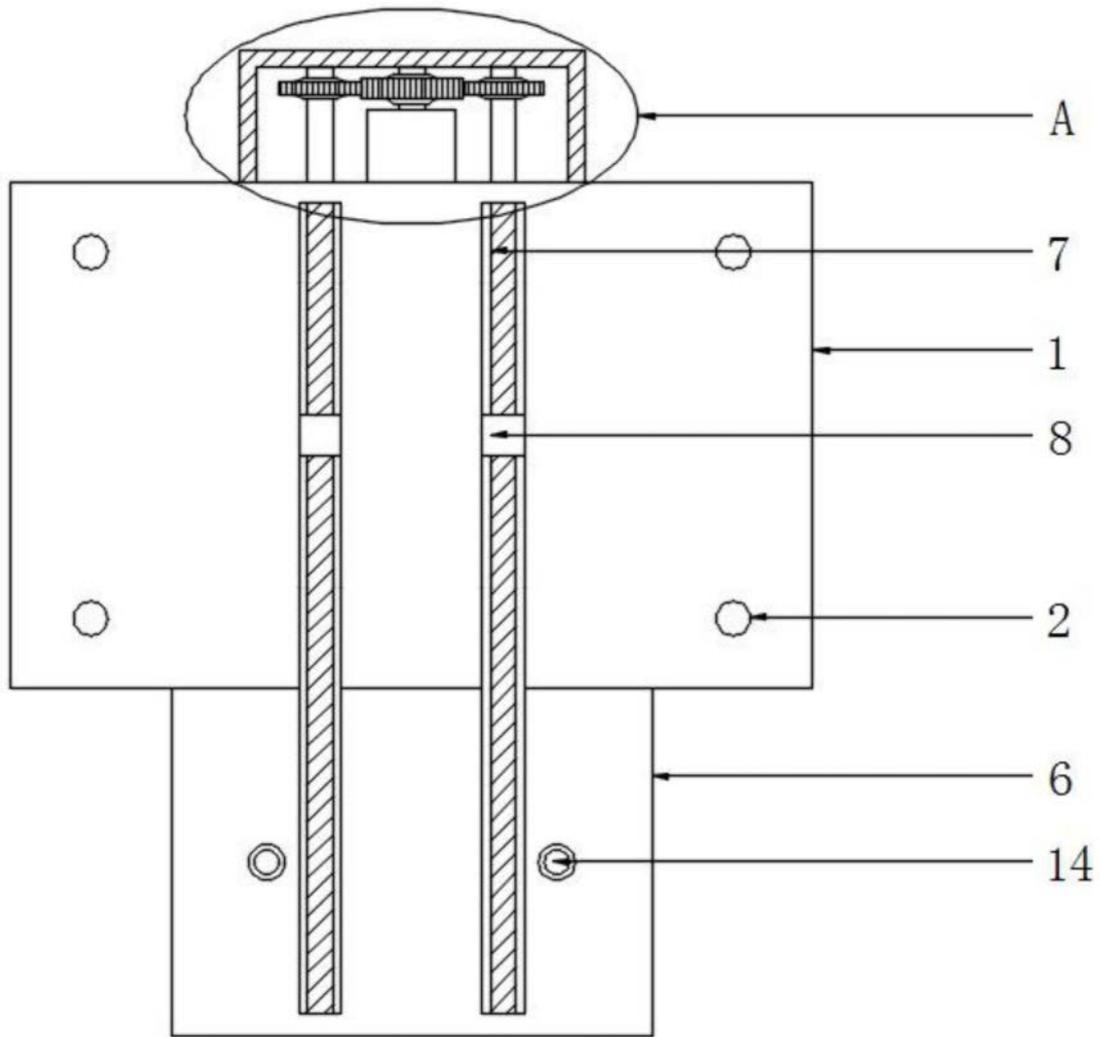


图3

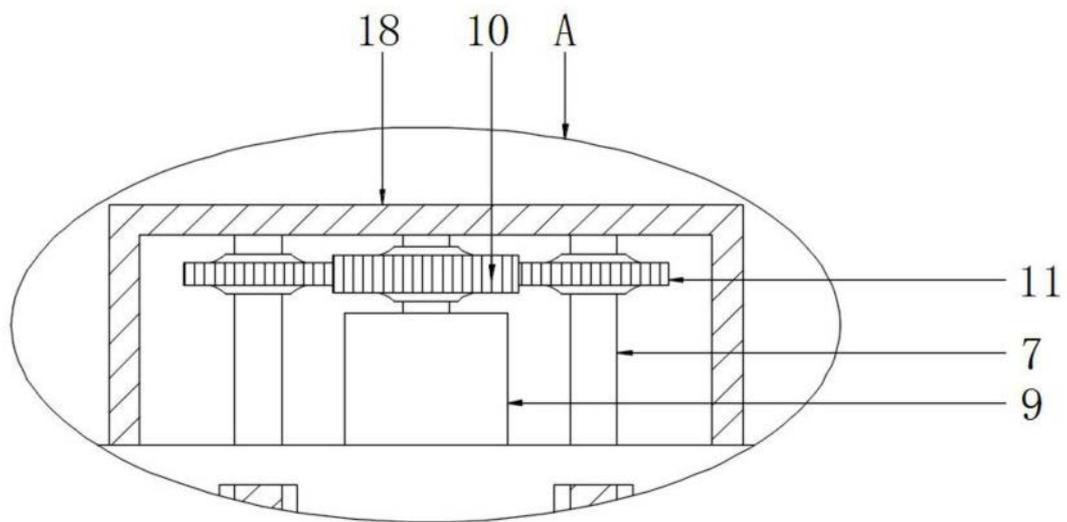


图4