



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204365805 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420744894. 0

(22) 申请日 2014. 12. 01

(73) 专利权人 深圳市华美模具塑胶制品有限公司

地址 518110 广东省深圳市宝安区观澜街道富坑社区新围皇帝印工业区3号A区整栋及B区四楼

(72) 发明人 吕峰 沈文萍 郭春涛 邓雪莲

(74) 专利代理机构 佛山市广盈专利商标事务所 (普通合伙) 44339

代理人 杨乐兵 傅俊朝

(51) Int. Cl.

B21D 28/26(2006. 01)

B21D 28/34(2006. 01)

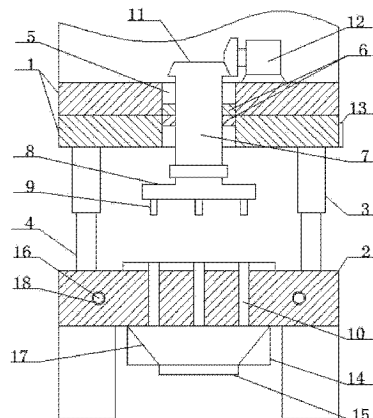
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速冲孔冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速冲孔冲压装置, 涉及机械技术领域, 包括上模和下模, 上模上设有导套, 下模上设有导柱, 上模可通过导柱与导套上下移动, 所述上模上设有轴套, 轴套上设有止推轴承, 止推轴承上套接有冲头, 冲头的下端可拆卸连接有安装盘, 安装盘上设有若干个顶针, 所述顶针沿安装盘的周向设置, 所述下模上对应顶针设有若干个落料通孔, 冲头的上端设有锥齿轮轴, 锥齿轮轴连接有电机, 电机连接有控制开关, 控制开关设于上模侧面, 该种快速冲孔冲压装置, 可一次性冲下多个通孔, 且安装盘可旋转可拆卸, 工作效率高, 操作便捷, 自动化程度高。



1. 一种快速冲孔冲压装置,包括上模和下模,上模上设有导套,下模上设有导柱,上模可通过导柱与导套上下移动,其特征在于,所述上模上设有轴套,轴套上设有止推轴承,止推轴承上套接有冲头,冲头的下端可拆卸连接有安装盘,安装盘上设有若干个顶针,所述顶针沿安装盘的周向设置,所述下模上对应顶针设有若干个落料通孔,冲头的上端设有锥齿轮轴,锥齿轮轴连接有电机,电机连接有控制开关,控制开关设于上模侧面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种快速冲孔冲压装置,其特征在于:所述下模下方设有接料桶,接料桶底部设有排料口。

3. 根据权利要求 1 所述的一种快速冲孔冲压装置,其特征在于:所述下模内部沿落料通孔的外侧设有环状的冷却水道。

4. 根据权利要求 2 所述的一种快速冲孔冲压装置,其特征在于:所述接料桶内部设有斜面。

5. 根据权利要求 3 所述的一种快速冲孔冲压装置,其特征在于:所述冷却水道内侧设有螺旋状凹槽。

一种快速冲孔冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体涉及一种快速冲孔冲压装置。

背景技术

[0002] 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,而冲压模具,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)。在冲压后的钣金件上往往需要设置有通孔,目前一般都是在钣金件上划线定位,将所需制得的通孔进行标记,然后在进行钻孔,这样就在冲压完成后进行了二次钻孔,大大降低了加工效率,影响了加工速度,申请号为CN 201210415476.2公开了一种快速冲孔冲压装置,包括底座、上模、下模和冲头,在底座的上方设置有下列模,其特征在于:在上模的下方连接有冲头,在冲头底部中心位置设置有顶针,在下模上开设有开槽,所述冲头正对于开槽,所述开槽的长度长于冲头的长度。所述顶针底部端面为圆形端面,该发明解决了现有技术中在冲压后的钣金件上划线定位,将所需制得的通孔进行标记,然后在进行钻孔,这样就在一次冲压完成后进行了二次钻孔,大大降低了加工效率,影响加工速度的问题,提供了一种结构简单,能够在冲压时完成钻孔的快速冲孔冲压装置,但是该种冲孔冲压装置只能冲一个孔,对于要冲多个孔的工件来说适用性差,效率低,且冲孔部件一般不可更换。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速冲孔冲压装置,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0004] 一种快速冲孔冲压装置,包括上模和下模,上模上设有导套,下模上设有导柱,上模可通过导柱与导套上下移动,所述上模上设有轴套,轴套上设有止推轴承,止推轴承上套接有冲头,冲头的下端可拆卸连接有安装盘,安装盘上设有若干个顶针,所述顶针沿安装盘的周向设置,所述下模上对应顶针设有若干个落料通孔,冲头的上端设有锥齿轮轴,锥齿轮轴连接有电机,电机连接有控制开关,控制开关设于上模侧面。

[0005] 优选的,所述下模下方设有接料桶,接料桶底部设有排料口。

[0006] 优选的,所述下模内部沿落料通孔的外侧设有环状的冷却水道。

[0007] 优选的,所述接料桶内部设有斜面。

[0008] 优选的,所述冷却水道内侧设有螺旋状凹槽。

[0009] 本实用新型的优点在于:该种快速冲孔冲压装置,通过设有的安装盘,增大了顶针的个数,可在工件上一次性冲下多个通孔,极大地提高了工作效率,且可根据生产的需要,启动电机,电机带动锥齿轮轴旋转,由于冲头与锥齿轮轴连接,所以冲头也会跟着旋转一定角度,然后启动压力机,可在工件的周向位置冲下更多的孔,操作便捷,自动化程度高,所述下模下方设有接料桶,接料桶底部设有排料口,可收集冲孔时掉落下来的落料,避免直接掉在地上,提高了工作环境的整洁度,所述下模内部沿落料通孔的外侧设有环状的冷却水道,

可向冷却水道内通入冷却水,加快下模的冷却速度,延长模具的使用寿命,所述接料桶内部设有斜面,有利于落料从排料口排出,所述冷却水道内侧设有螺旋状凹槽,使得冷却水螺旋前进,提高散热效果。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型所述的一种快速冲孔冲压装置的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型所述的一种快速冲孔冲压装置的下模的俯视图。

[0012] 其中:1—上模,2—下模,3—导套,4—导柱,5—轴套,6—止推轴承,7—冲头,8—安装盘,9—顶针,10—落料通孔,11—锥齿轮轴,12—电机,13—控制开关,14—接料桶,15—排料口,16—冷却水道,17—斜面,18—螺旋状凹槽。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0014] 如图 1 和图 2 所示,一种快速冲孔冲压装置,包括上模 1 和下模 2,上模 1 上设有导套 3,下模 2 上设有导柱 4,上模 1 可通过导柱 4 与导套 3 上下移动,所述上模 1 上设有轴套 5,轴套 5 上设有止推轴承 6,止推轴承 6 上套接有冲头 7,冲头 7 的下端可拆卸连接有安装盘 8,安装盘 8 上设有若干个顶针 9,所述顶针 9 沿安装盘 8 的周向设置,所述下模 2 上对应顶针 9 设有若干个落料通孔 10,冲头 7 的上端设有锥齿轮轴 11,锥齿轮轴 11 连接有电机 12,电机 12 连接有控制开关 13,控制开关 13 设于上模 1 侧面,该种快速冲孔冲压装置,通过设有的安装盘 8,增大了顶针 9 的个数,可在工件上一次性冲下多个通孔,极大地提高了工作效率,且可根据生产的需要,启动电机 12,电机 12 带动锥齿轮轴 11 旋转,由于冲头 9 与锥齿轮轴 11 连接,所以冲头 9 也会跟着旋转一定角度,然后启动压力机,可在工件的周向位置冲下更多的孔,操作便捷,自动化程度高。

[0015] 值得注意的是,所述下模 2 下方设有接料桶 14,接料桶 14 底部设有排料口 15,可收集冲孔时掉落下来的落料,避免直接掉在地上,提高了工作环境的整洁度。

[0016] 在本实施例中,所述下模 2 内部沿落料通孔 10 的外侧设有环状的冷却水道 16,可向冷却水道 16 内通入冷却水,加快下模 2 的冷却速度,延长模具的使用寿命。

[0017] 在本实施例中,所述接料桶 14 内部设有斜面 17,有利于落料从排料口 15 排出。

[0018] 此外,所述冷却水道 16 内侧设有螺旋状凹槽 18,使得冷却水螺旋前进,提高散热效果。

[0019] 基于上述,该种快速冲孔冲压装置,通过设有的安装盘 8,增大了顶针 9 的个数,可在工件上一次性冲下多个通孔,极大地提高了工作效率,且可根据生产的需要,启动电机 12,电机 12 带动锥齿轮轴 11 旋转,由于冲头 9 与锥齿轮轴 11 连接,所以冲头 9 也会跟着旋转一定角度,然后启动压力机,可在工件的周向位置冲下更多的孔,操作便捷,自动化程度高。

[0020] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包

含。

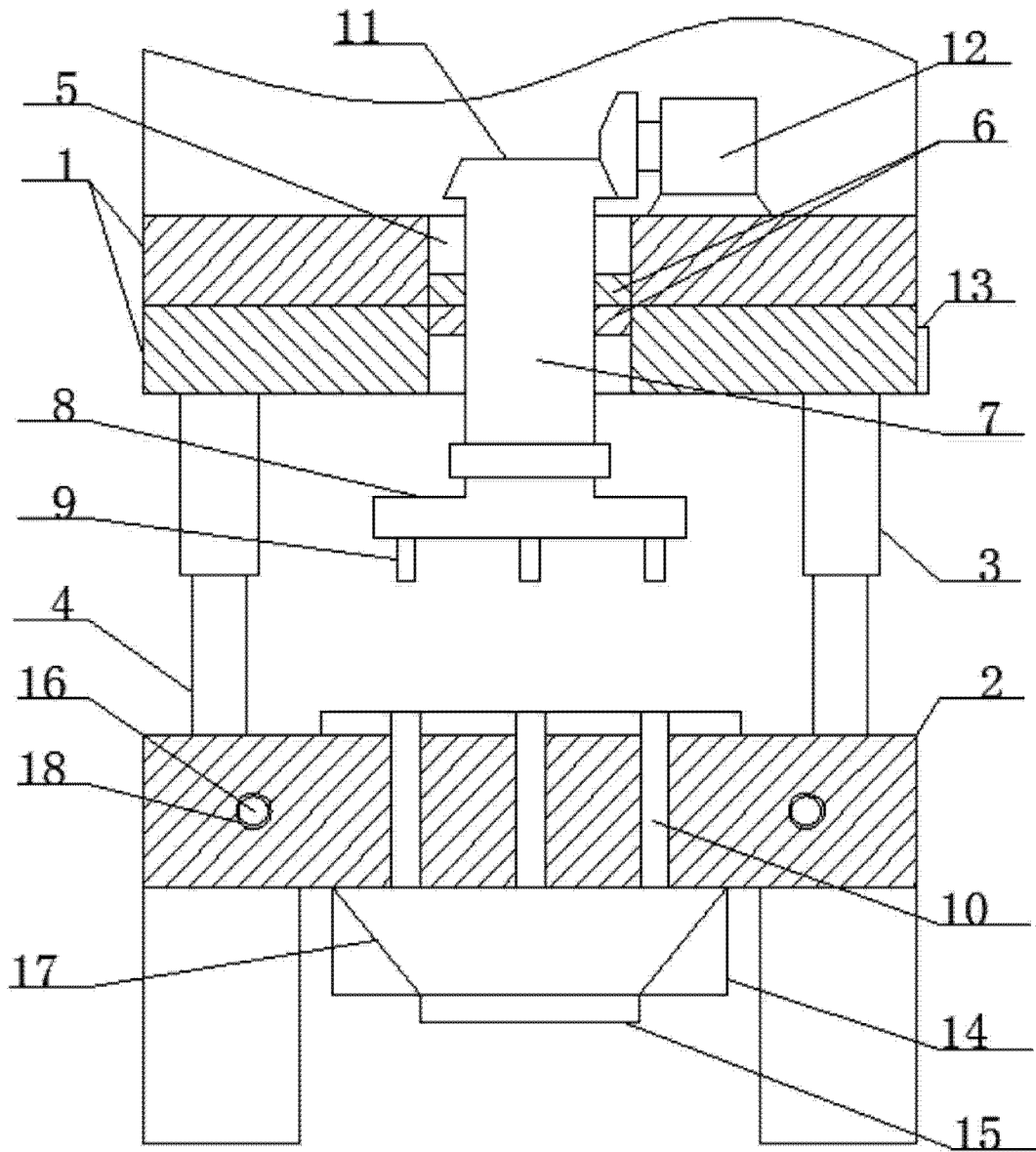


图 1

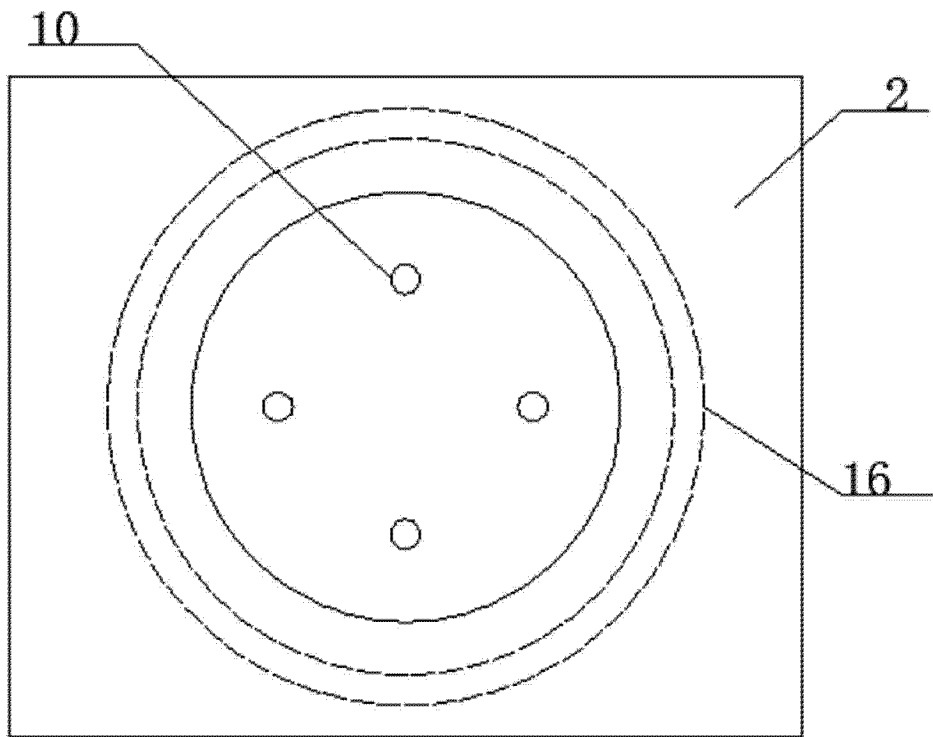


图 2