



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203936209 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420217003. 6

(22) 申请日 2014. 04. 30

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河南省电力公司焦作供电公司

(72) 发明人 吕卫民 吕斯羽 龙洁 张振军

刘辰涛 薛颖志 胡珊 韩晓丽

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公

司 41109

代理人 张春 李想

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006. 01)

B21D 28/26 (2006. 01)

B21D 28/34 (2006. 01)

B21D 28/14 (2006. 01)

B21D 45/08 (2006. 01)

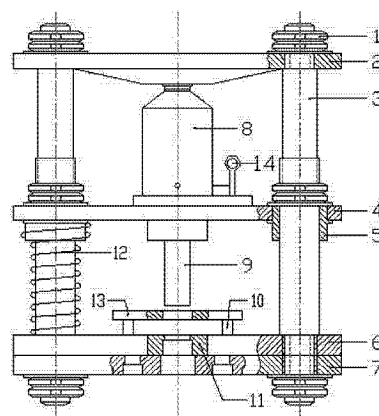
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种过渡板手动液压冲孔机

(57) 摘要

本实用新型的一种过渡板手动液压冲孔机, 主要由上模板、下模板以及对称分布在上、下模板之间的两组导向组件构成, 导向组件包括固定在上梁和下模板之间的立柱以及固定在上模板上的导套, 上模板与下模板之间连接有复位簧; 复位簧套在一侧立柱外; 上模板与上梁之间固定有千斤顶; 上模板下方固定有冲剪工装; 下模板上方连接有冲剪工装对应装置。本实用新型在使用时利用千斤顶液压活塞的推力, 相对手工操作省时省力, 并能保证产品质量, 提高了生产效率, 降低了劳动强度。



1. 一种过渡板手动液压冲孔机,主要由上模板(4)、下模板(6)以及对称分布在上、下模板之间的两组导向组件构成,导向组件包括固定在上梁(2)和下模板(6)之间的立柱(3)以及固定在上模板(4)上的导套(5),其特征在于:所述上模板(4)与下模板(6)之间连接有复位簧(12);所述复位簧(12)套在一侧立柱(3)外;所述上模板(4)与上梁(2)之间固定有千斤顶(8);所述上模板(4)下方固定有冲剪工装(9);所述下模板(6)上方连接有冲剪工装对应装置(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种过渡板手动液压冲孔机,其特征在于:所述的冲剪工装(9)为单刃切刀,所述的冲剪工装对应装置(13)为定刀。

3. 根据权利要求1所述的一种过渡板手动液压冲孔机,其特征在于:所述的冲剪工装(9)为冲头,所述的冲剪工装对应装置(13)为脱料板。

4. 根据权利要求1所述的一种过渡板手动液压冲孔机,其特征在于:所述的上模板(4)上设有降帽(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种过渡板手动液压冲孔机,其特征在于:所述的下模板(6)上设有与冲头对应的凹模(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种过渡板手动液压冲孔机,其特征在于:所述的下模板(6)设置在底座(7)上。

一种过渡板手动液压冲孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过渡板手动液压冲孔机,尤其是适用于电气设备联接铝板的联接长孔加工。

背景技术

[0002] 在 220kV 变电站新站建设、技改、大修工作中,电气设备联接过渡板需要大量使用。目前,作业人员配备的施工工具实现钻孔、铣槽等加工工艺时,效率低、劳动强度大,并无法保证质量。而使用现有冲孔机无法冲压长孔,待冲件会经常卡滞在冲头上,其技术及工艺不能达标,设备生产厂家无相应的配件可以提供,在市面购进的液压冲孔机也没有相应模具,无法冲击长孔,造成材料浪费,生产效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种设备,既能实现铝板切断功能,又能实现冲压长孔,避免待冲件卡滞在冲头上,提高效率,保证产品质量,降低劳动强度。为解决上述问题,提供一种过渡板的液压冲孔机。

[0004] 本实用新型的目的是以下述方式实现的:

[0005] 本实用新型主要由上模板、下模板以及对称分布在上、下模板之间的两组导向组件构成,导向组件包括固定在上梁和下模板之间的立柱以及固定在上模板上的导套,其特征在于:所述上模板与下模板之间连接有复位簧;所述复位簧附在一侧立柱外;所述上模板与上梁之间固定有千斤顶;所述上模板下方固定有冲剪工装;所述下模板上方通过定位销连接有冲剪工装对应装置;所述的冲剪工装为单刃切刀和冲头。所述的冲剪工装对应装置为定刀和脱料板。所述的上模板上设有降帽。所述的下模板上设有与冲头对应的凹模。所述的下模板设置在底座上。

[0006] 相对于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:1、冲剪工装有冲头和单刃切刀,工作时,先采用单刃切刀和定刀,将铝板切割为所需形状后,将单刃切刀换成冲头,将定刀和下料定位板取下,将脱料板固定,即可完成所需形状的工件。一个设备可实现两种用途。2、一侧立柱外设有复位簧,可使上模板在没有压力的情况下恢复原状。3、上模板上设有降帽,可以调整冲头距凹模的行程及复位弹簧的弹力大小。4、冲头和定位板之间增加了一个卸料版,冲料完成后,卸料板可使待冲件留着定位台上,避免了待冲件卡滞在冲头上。5、使用时利用千斤顶液压活塞的推力,相对手工操作省时省力,并能保证产品质量,提高了生产效率,降低了劳动强度。

附图说明

[0007] 图 1 是一种过渡板手动液压冲孔机。

[0008] 图中,1、降帽;2、上梁;3、立柱;4、上模板;5、导套;6、下模板;7、底座;8、千斤顶;9、冲剪工装;10、定位销;11、凹模;12、复位簧;13、冲剪工装对应装置;14、止回阀。

具体实施方式

[0009] 如附图所示,本实用新型主要由上模板 4、下模板 6 以及对称分布在上、下模板之间的两组导向组件构成,导向组件包括固定在上梁 2 和下模板 6 之间的立柱 3 以及固定在上模板 4 上的导套 5,上模板 4 与下模板 6 之间连接有复位簧 12;复位簧 12 附在一侧立柱 3 外;上模板 4 与上梁 2 之间固定有千斤顶 8;所述上模板 4 下方固定有冲剪工装 9;所述下模板 6 上方通过定位销 10 连接有冲剪工装对应装置 13;所述的冲剪工装 9 为单刃切刀和冲头。所述的冲剪工装对应装置 13 为定刀和脱料板。所述的上模板 2 上设有降帽 1。所述的下模板 6 上设有凹模 11。所述的下模板 6 设置在底座 7 上。

[0010] 将本实用新型装置放在地面上,将冲头换成单刃切刀,脱料板更换成定刀,再加装一个下料定位板。将 2mm 铝板按要求放在定刀上,并参照下料定位板设定好尺寸。打开千斤顶止回阀,千斤顶液压活塞推动上模板向下运动,切割铝板。将铝板切割为所需形状后,将单刃切刀换成冲头,将定刀和下料定位板取下,将脱料板固定。将切割成型的铝板放在脱料板和下模板 6 之间,打开千斤顶止回阀 14,利用千斤顶液压活塞的推力,使上模板产生一个向下的压力,带动冲头在铝板上冲击出厚度为 2mm 的圆孔。完成冲孔工序后,松开千斤顶止回阀,在复位弹簧的作用下,上模板上移,待冲件被脱料板挡住,冲头脱离待冲件上升至原始位置。

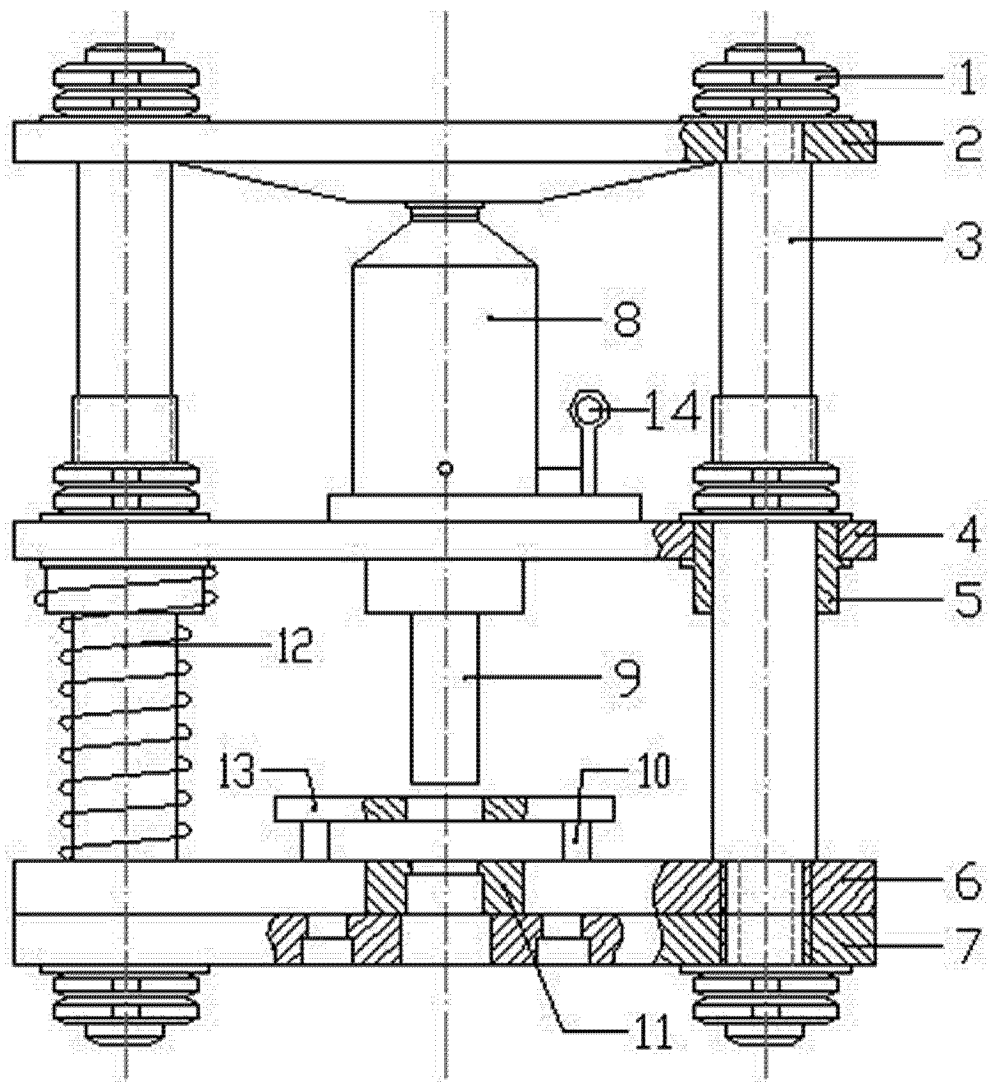


图 1