



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204545101 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520246071. X

(22) 申请日 2015. 04. 22

(73) 专利权人 南通瑞升运动休闲用品有限公司
地址 226000 江苏省南通市南通经济技术开发区通富北路 83 号

(72) 发明人 陆金林 朱宇飞 钱林

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

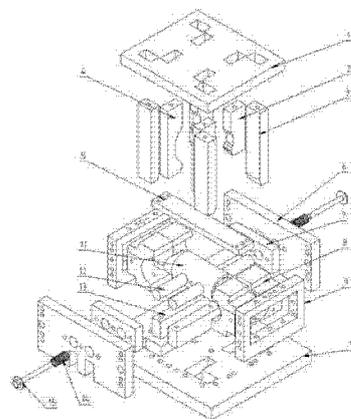
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模,包括定位固定上模板、定位下模板、异形驱动装置和异向驱动锁紧刹块、定向复位固定板,异向驱动锁紧刹块固定在定位上模板的下方,在两组定向复位固定板的内侧固定有两组异向定位座固定在,定向复位固定板底面连接固定有定位下模板,在异向定位座的下方设有受压式芯棒滑动导向定位座置于,异向定位座的底面连接固定有定位下模板,驱动导向杆的外侧设冲切芯棒刀口。本实用新型具降低了员工的劳动强度,达到了降耗增效的目的,缩短了生产周期,提高了生产效率,降低了设备与人力所产生的费用,实现了自动化焊接,操作简单,安装方便,达到安全生产的目的优点。



1. 一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模,其特征在于:包括定位固定上模板(1)、定位下模板(10)、第一异形驱动装置(2)、第二异形驱动装置(4)、异向驱动锁紧刹块(3)和定向复位固定板(6),所述异向驱动锁紧刹块(3)固定在定位上模板(1)的下方,两组所述定向复位固定板(6)的内侧固定有两组异向定位座(7),所述定向复位固定板(6)的外侧设有两组复位压力弹簧(14)及复位长拉杆(15),在所述定向复位固定板(6)中间通过驱动导向杆(12)前后连接,所述定向复位固定板(6)底面连接固定有定位下模板(10),在所述异向定位座(7)的下方设有受压式芯棒滑动导向定位座(13)置于,所述异向定位座(7)的底面连接固定有定位下模板(10),所述驱动导向杆(12)的外侧设冲切芯棒刀口(11),所述冲切芯棒刀口(11)的两端设有锁紧刀口(8),两组所述锁紧刀口(8)分别设于两组活动锁紧定位滑动座(9)的内侧,两端的两组所述活动锁紧定位滑动座(9)上面通过滑动定位拉板(5)连接固定,所述活动锁紧定位滑动座(9)的两侧与定向复位固定板(6)连接固定,所述活动锁紧定位滑动座(9)的底面与定位下模板(10)连接固定,多个所述第一异形驱动装置(2)和第二异形驱动装置(4)的上端都与定位固定上模板(1)相接,多个所述第一异形驱动装置(2)和第二异形驱动装置(4)的下端都与定位下模板(10)相接。

2. 根据权利要求1所述一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模,其特征在于:所述冲切芯棒刀口(11)为双头、双R驱摆滑动冲切芯棒刀口。

3. 根据权利要求1所述一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模,其特征在于:所述锁紧刀口(8)为滑块式、斜刹活动锁紧刀口。

4. 根据权利要求1所述一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模,其特征在于:所述异向定位座(7)由锡锌铜制成。

一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于圆管切口切圆弧的模具，特别是一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模。

背景技术

[0002] 目前，圆管切口切圆弧通过简易冲模，分两次切冲，圆弧中心位置，切口毛刺大、弧口与管材很难保证垂直、切出的弧口与其他工件配合不好、缝隙太大无法进行自动化焊接，产品加工不能达到图纸要求等问题，切口圆弧吻合度差导致烧焊时产生缝隙过大，不能一次焊接成型，不同规格的圆弧需要更换模具进行分次冲切，劳动强度大，工作效率较低，且冲压效果不好，误差范围大，产品很容易达不到要求，老式模具已经在产品质量上达不到要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服以上不足，提供操作方便，冲切效果好，能够使用不同规格圆弧需求，且生产效率高的圆管复式驱动可换型摆动冲切模。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模，包括定位固定上模板、定位下模板、第一异形驱动装置、第二异形驱动装置、异向驱动锁紧刹块和定向复位固定板，异向驱动锁紧刹块固定在定位上模板的下方，两组定向复位固定板的内侧固定有两组异向定位座，定向复位固定板的外侧设有两组复位压力弹簧及复位长拉杆，在定向复位固定板中间通过驱动导向杆前后连接，定向复位固定板底面连接固定有定位下模板，在异向定位座的下方设有受压式芯棒滑动导向定位座置于，异向定位座的底面连接固定有定位下模板，驱动导向杆的外侧设冲切芯棒刀口，冲切芯棒刀口的两端设有锁紧刀口，两组锁紧刀口分别设于两组活动锁紧定位滑动座的内侧，两端的两组活动锁紧定位滑动座上面通过滑动定位拉板连接固定，活动锁紧定位滑动座的两侧与定向复位固定板连接固定，活动锁紧定位滑动座的底面与定位下模板连接固定，多个第一异形驱动装置和第二异形驱动装置的上端都与定位固定上模板相接，多个第一异形驱动装置和第二异形驱动装置的下端都与定位下模板相接，冲切芯棒刀口为双头、双 R 驱摆滑动冲切芯棒刀口，锁紧刀口为滑块式、斜刹活动锁紧刀口，异向定位座由锡青铜制成。

[0005] 本实用新型与现有技术相比具有以下特点：

[0006] 1、通过调换锁紧刀口和滑动芯棒刀口，实现对各种不同规格的圆管进行 R 弧冲切，降低模具数量投入的大量费用。

[0007] 2、弥补解决了常规模具在加工产品质量要求、工作效率等方面存在的问题与不足，保证了产品质量的要求，提高了工作效率，降低了员工的劳动强度，达到了降耗增效的目的。

[0008] 3、缩短了生产周期，提高了生产效率，降低了设备与人力所产生的费用。

[0009] 4、保证了产品加工的质量要求及工艺标准，实现了自动化焊接。

[0010] 5、操作简单,安装方便,安全性能可靠,不会发生产品质量及人身安全事故,达到安全生产的目的。

[0011] 附图说明:

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型的装配结构示意图;

[0014] 图中标号:1-定位固定上模板、2-第一异形驱动装置、3-导向驱动锁紧刹块、4-第二异形驱动装置、5-滑动定位拉板、6-定向复位固定板、7-异向定位座、8-锁紧刀口、9-活动锁紧定位滑动座、10-定位下模板、11-冲切芯棒刀口、12-驱动导向杆、13-受压式芯棒滑动导向定位座、14-复位压力弹簧、15-复位长拉杆。

[0015] 具体实施方式:

[0016] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 如图 1-2 示出了本实用新型一种圆管复式驱动可换型摆动冲切模的一种实施方式:包括定位固定上模板 1、定位下模板 10、第一异形驱动装置 2、第二异形驱动装置 4、异向驱动锁紧刹块 3 和定向复位固定板 6,异向驱动锁紧刹块 3 固定在定位上模板 1 的下方,两组定向复位固定板 6 的内侧固定有两组异向定位座 7,定向复位固定板 6 的外侧设有两组复位压力弹簧 14 及复位长拉杆 15,在定向复位固定板 6 中间通过驱动导向杆 12 前后连接,定向复位固定板 6 底面连接固定有定位下模板 10,在异向定位座 7 的下方设有受压式芯棒滑动导向定位座 13 置于,异向定位座 7 的底面连接固定有定位下模板 10,驱动导向杆 12 的外侧设冲切芯棒刀口 11,冲切芯棒刀口 11 的两端设有锁紧刀口 8,两组锁紧刀口 8 分别设于两组活动锁紧定位滑动座 9 的内侧,两端的两组活动锁紧定位滑动座 9 上面通过滑动定位拉板 5 连接固定,活动锁紧定位滑动座 9 的两侧与定向复位固定板 6 连接固定,活动锁紧定位滑动座 9 的底面与定位下模板 10 连接固定,多个第一异形驱动装置 2 和第二异形驱动装置 4 的上端都与定位固定上模板 1 相接,多个第一异形驱动装置 2 和第二异形驱动装置 4 的下端都与定位下模板 10 相接,冲切芯棒刀口为双头、双 R 驱摆滑动冲切芯棒刀口,锁紧刀口为滑块式、斜刹活动锁紧刀口,异向定位座由锡锌铜(以锡为主要合金元素的青铜)制成。

[0018] 定位固定上模板、异形驱动装置、导向驱动锁紧刹块起到定位、定尺、定向、固定导向等作用;

[0019] 异形驱动装置之间相互配合,相互作用,当定位固定上模板带动异形驱动装置 1、导向驱动锁紧刹块、异形驱动装置 2 往下动作时,对冲切芯棒刀口进行摆动,完成管材的冲切任务;2 次冲切功能,通过异形驱动装置 2 实施第一步冲切,装置 1 实施第二部冲切;双刹双定,控制冲切芯棒刀口的平衡,达到复式双头双冲的目的;

[0020] 导向驱动锁紧刹块:①导向作用,代替导套、导柱的作用;②同时对锁紧刀口,实施封闭、锁紧,达到管材的定位、夹紧等冲切功能,产生应力的控制和锁定;

[0021] 滑动定位拉板:对活动锁紧定位滑动座实施定位、拉固作用,在冲切管材时控制锁住外漏力度,更好的保证管口切 R 的尺寸标准及工艺质量;

[0022] 定向复位固定板:①对驱动导向杆、受压式芯棒滑动导向定位座,起到定位导向作用,②同时对活动锁紧定位滑动座起到连接固定作用,③控制复位压力弹簧及复位长拉杆的导向,④封闭导向驱动锁紧刹块部件向外产生的压力,增加导向驱动锁紧刹块部件的锁

定能力,同时起到模具上、下模增加定向配合作用;

[0023] 异向定位座:材料是锡锌铜所制,通过材料的选用,减少异形驱动装置在冲压时产生的摩擦,防异形驱动装置硬碰硬带来的拉咬现象,提高模具的使用寿命,减少模具维修频次,降低维修费用,提高工作效率;

[0024] 锁紧刀口:①滑动原理,主要是减少管材进模的不便,通过滑块移动打开空间,方便管材进出,减少操作时间,提高效率。②滑块的锁紧,能控制管材的移动及管材在冲压时的稳定性,保证复式冲压时管口 R 弧的质量及工艺要求;

[0025] 活动锁紧定位滑动座:对冲切芯棒刀口实施定位、定向、滑动作用,同时控制冲切芯棒刀口在冲切时不会偏移,锁住剪切力,协助冲切芯棒刀口完成工作要求;

[0026] 定位下模板:①连接所有下模部件,定位、固定及结合固定板,防止所有下模部件的偏位移动,同时承受冲压时产生的垂直压力。②便于模具与设备的连接、安装;

[0027] 冲切芯棒刀口:①双头、双 R 两头同时冲切不同规格的 R 弧,利用摆动原理冲切,实现一个工件、两个不同规格 R 弧一次冲切完成的效果;

[0028] 驱动导向杆:对冲切芯棒刀口进行滑动导向;

[0029] 受压式芯棒滑动导向定位座:①配合驱动导向杆,对冲切芯棒刀口进行滑动导向。②同时承担冲切时冲切芯棒刀口的向下压力,保证冲切芯棒刀口中心位置不变。

[0030] 复位压力弹簧、复位长拉杆:控制冲切芯棒刀口在工作完成后的中心位置,方便工件的投入。

[0031] 本实用新型通过调换锁紧刀口和滑动芯棒刀口,实现对各种不同规格的圆管进行 R 弧冲切,降低模具数量投入的大量费用;弥补解决了常规模具在加工产品质量要求、工作效率等方面存在的问题与不足,保证了产品质量的要求,提高了工作效率,降低了员工的劳动强度,达到了降耗增效的目的;缩短了生产周期,提高了生产效率,降低了设备与人力所产生的费用;保证了产品加工的质量要求及工艺标准,实现了自动化焊接;操作简单,安装方便,安全性能可靠,不会发生产品质量及人身安全事故,达到安全生产的目的。

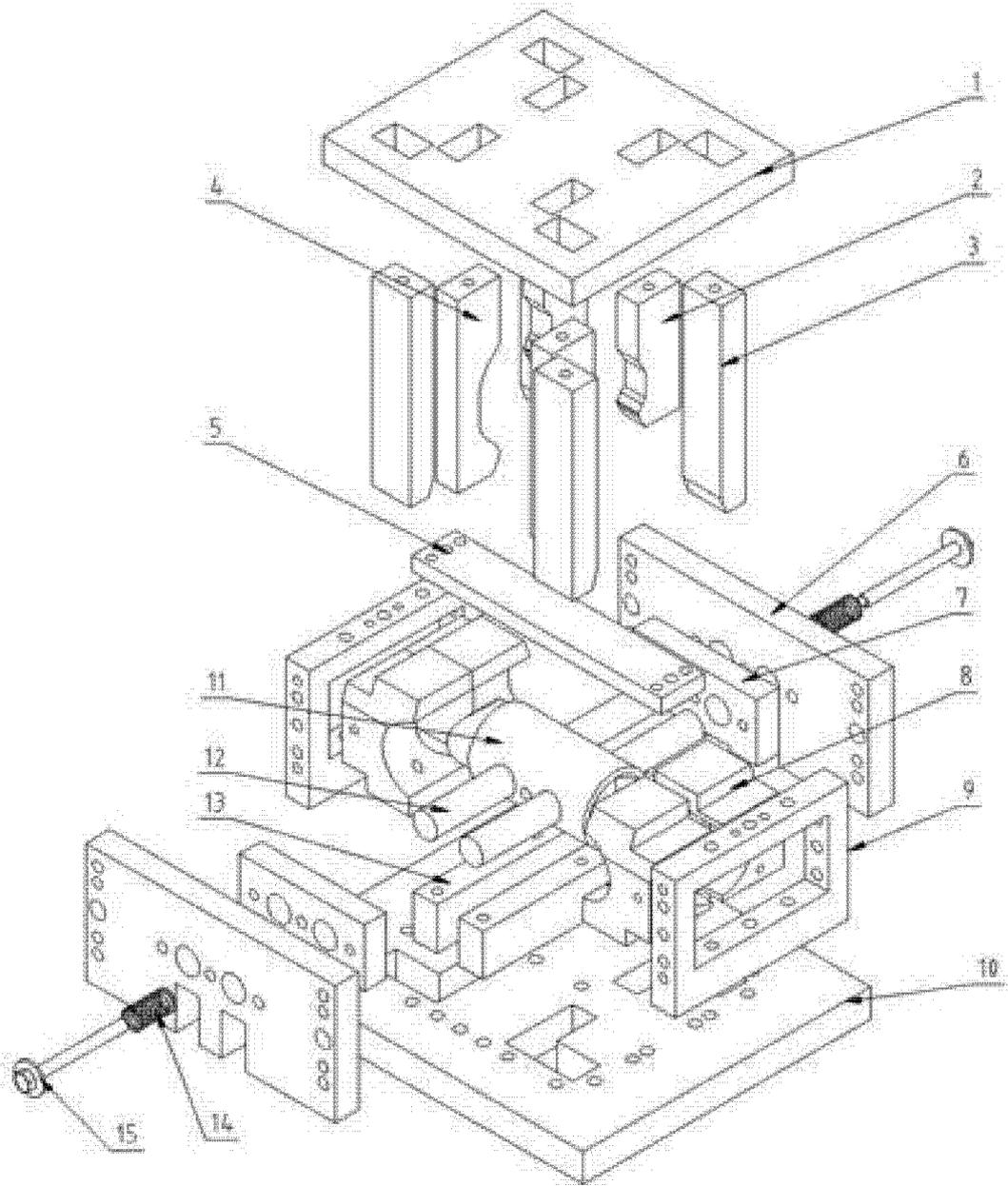


图 1

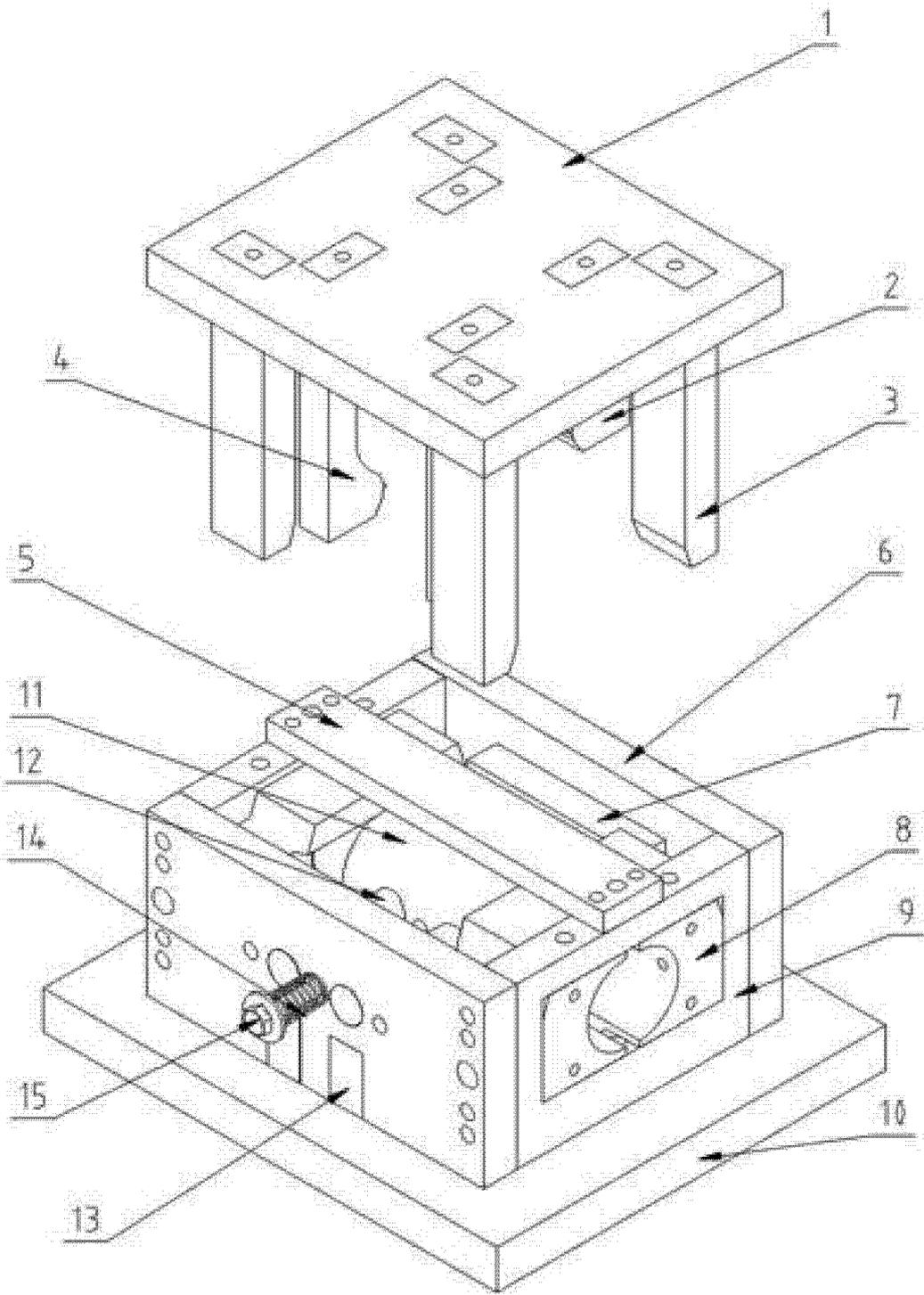


图 2