



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204247835 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420741740. 6

(22) 申请日 2014. 12. 02

(73) 专利权人 济宁市宁润文正锻造有限公司

地址 272055 山东省济宁市任城区南张镇东
陈开发区

(72) 发明人 文海清 胡学利 秦贞清

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 支文彬

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

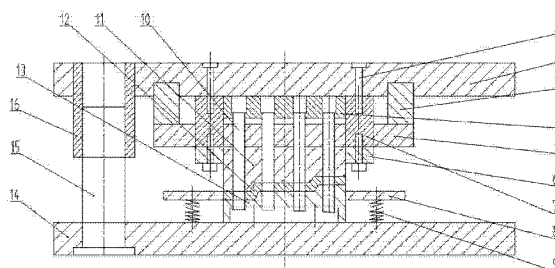
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

链轨节锻造复合冲压模

(57) 摘要

本链轨节锻造复合冲压模,包括通过螺栓竖直安装于上模板下端的若干立柱、通过氮气缸平行固定于上模板下方且滑动套装于立柱上的退料板、固定于退料板下方的校正上模、固定于下模板上且位于校正上模正下方的校正下模以及通过压板固定于上模板下端的若干冲头。将工件放置到校正下模内,之后压力机滑块驱动上模板向下运动,校正上模首先与校正下模合并,将工件压紧校正。之后上模板继续向下移动,此时校正上模通过退料板压缩氮气缸,而冲头向下移动完成对工件的冲孔工作。切边模板将校正后的工件的外边切边处理,实现了校正、冲孔、切边一工位全部加工完成,提高了生产效率。



1. 一种链轨节锻造复合冲压模,包括下模板(3)以及上模板(2),所述下模板(3)上竖直安装有若干导向柱(15),所述上模板(2)上安装有若干导向套(16),所述各个导向柱(15)滑动插装于相应的导向套(16)中,其特征在于:还包括通过螺栓(1)竖直安装于上模板(2)下端的若干立柱(7)、通过氮气缸(3)平行固定于上模板(2)下方且滑动套装于立柱(7)上的退料板(5)、固定于退料板(5)下方的校正上模(11)、固定于下模板(14)上且位于校正上模(11)正下方的校正下模(13)以及通过压板(4)固定于上模板(2)下端的若干冲头(10),所述退料板(5)、校正上模(11)以及校正下模(13)上设置有与冲头(10)相匹配的插孔,环形的切边模板(6)通过螺栓固定于各个立柱(7)下方,当压力机滑块位于下死点位置时,所述切边模板(6)的刃口环绕于校正下模(13)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的链轨节锻造复合冲压模,其特征在于:还包括滑动套装于校正下模(13)外侧的废料托板(8),所述废料托板(8)下端通过弹簧(9)与下模板(14)相连接,当弹簧(9)处于自由状态时,所述废料托板(8)位于校正下模(13)的上方。

3. 根据权利要求1或2所述的链轨节锻造复合冲压模,其特征在于:所述冲头(10)沿圆周方向环绕设置有向外凸起的凸头(17)。

链轨节锻造复合冲压模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体涉及一种链轨节锻造复合冲压模。

背景技术

[0002] 链轨节为工程机械底盘件行走的重要传动件，需锻造成型，由主机预锻、终锻后，再由辅助设备进行切边、冲孔、校正，原始锻造模具设计为单切、单冲、单校三工位，由三人操作完成。因此生产工艺复杂、生产效率低下。

发明内容

[0003] 本实用新型为了克服以上技术的不足，提供了一种切边、冲孔、校正一工位完成的链轨节锻造复合冲压模。

[0004] 本实用新型克服其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 本链轨节锻造复合冲压模，包括下模板以及上模板，所述下模板上竖直安装有若干导向柱，所述上模板上安装有若干导向套，所述各个导向柱滑动插装于相应的导向套中，还包括通过螺栓竖直安装于上模板下端的若干立柱、通过氮气缸平行固定于上模板下方且滑动套装于立柱上的退料板、固定于退料板下方的校正上模、固定于下模板上且位于校正上模正下方的校正下模以及通过压板固定于上模板下端的若干冲头，所述退料板、校正上模以及校正下模上设置有与冲头相匹配的插孔，环形的切边模板通过螺栓固定于各个立柱下方，当压力机滑块位于下死点位置时，所述切边模板的刃口环绕于校正下模的外侧。

[0006] 为了实现切边废料自动退料，还包括滑动套装于校正下模外侧的废料托板，所述废料托板下端通过弹簧与下模板相连接，当弹簧处于自由状态时，所述废料托板位于校正下模的上方。

[0007] 为了实现精切螺母槽，上述冲头沿圆周方向环绕设置有向外凸起的凸头。

[0008] 本实用新型的有益效果是：将工件放置到校正下模内，之后压力机滑块驱动上模板向下运动，校正上模首先与校正下模合并，将工件压紧校正。之后上模板继续向下移动，此时校正上模通过退料板压缩氮气缸，而冲头向下移动完成对工件的冲孔工作。切边模板将校正后的工件的外边切边处理，实现了校正、冲孔、切边一工位全部加工完成，提高了生产效率。而加工完毕后，工件会套在冲头上，此时压力机滑块向上移动，此时氮气缸推动退料板沿立柱向下移动将工件从冲头上推落，实现自动落料，进一步提高了使用的便利性。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为冲头部位放大结构示意图；

[0011] 图中，1. 螺栓 2. 上模板 3. 氮气缸 4. 压板 5. 退料板 6. 切边模板 7. 立柱 8. 废料托板 9. 弹簧 10. 冲头 11. 校正上模 12. 工件 13. 校正下模 14. 下模板 15. 导向柱 16. 导向套 17. 凸头。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图 1、附图 2 对本实用新型做进一步说明。

[0013] 本链轨节锻造复合冲压模,包括下模板 3 以及上模板 2,下模板 3 上竖直安装有若干导向柱 15,上模板 2 上安装有若干导向套 16,各个导向柱 15 滑动插装于相应的导向套 16 中,还包括通过螺栓 1 竖直安装于上模板 2 下端的若干立柱 7、通过氮气缸 3 平行固定于上模板 2 下方且滑动套装于立柱 7 上的退料板 5、固定于退料板 5 下方的校正上模 11、固定于下模板 14 上且位于校正上模 11 正下方的校正下模 13 以及通过压板 4 固定于上模板 2 下端的若干冲头 10,退料板 5、校正上模 11 以及校正下模 13 上设置有与冲头 10 相匹配的插孔,环形的切边模板 6 通过螺栓固定于各个立柱 7 下方,当压力机滑块位于下死点位置时,切边模板 6 的刃口环绕于校正下模 13 的外侧。使用时将工件 12 放置到校正下模 13 内,之后压力机滑块驱动上模板 2 向下运动,校正上模 11 首先与校正下模 13 合并,将工件 12 压紧校正。之后上模板 2 继续向下移动,此时校正上模 11 通过退料板 5 压缩氮气缸 3,而冲头 10 向下移动完成对工件 12 的冲孔工作。切边模板 6 将校正后的工件 12 的外边切边处理,实现了校正、冲孔、切边一工位全部加工完成,提高了生产效率。而加工完毕后,工件 12 会套在冲头 10 上,此时压力机滑块向上移动,此时氮气缸 3 推动退料板 5 沿立柱 7 向下移动将工件 12 从冲头 10 上推落,实现自动落料,进一步提高了使用的便利性。

[0014] 还可以包括滑动套装于校正下模 13 外侧的废料托板 8,废料托板 8 下端通过弹簧 9 与下模板 14 相连接,当弹簧 9 处于自由状态时,废料托板 8 位于校正下模 13 的上方。由于切边模板 6 在切边时,切下的废边会卡在下模上。因此增加废料托板 8 以实现自动将废边退料的作用。当切边模板 6 向下移动切边时,其压动废料托板 8 向下运动并压缩弹簧 9。当压力机滑块返程时,在弹簧 9 的弹力下废料托板 8 将切下的废边向上推动。由于当弹簧 9 处于自由状态时,废料托板 8 位于校正下模 13 的上方,因此最终废料托板 8 将切下的废边推出校正下模 13 外,实现自动退料,进一步提高了使用的便利性。

[0015] 冲头 10 可以沿圆周方向环绕设置有向外凸起的凸头 17。当冲头 10 冲孔时,凸头 17 在冲孔的上端冲制直径大于冲孔孔径的螺母槽,实现了精切螺母槽的作用,进一步提高了生产效率。

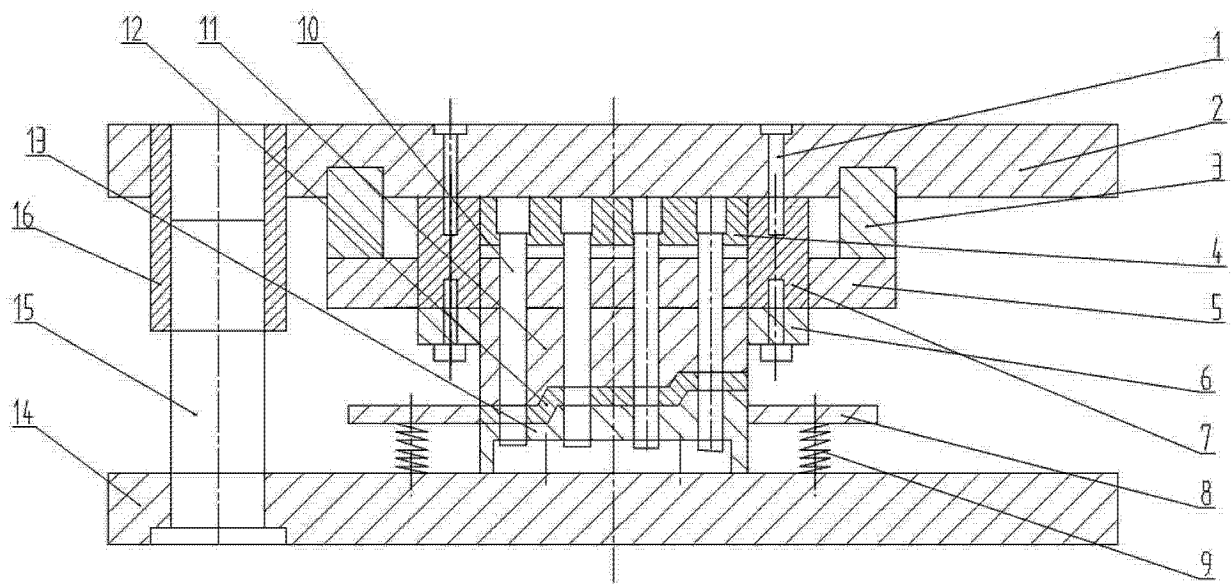


图 1

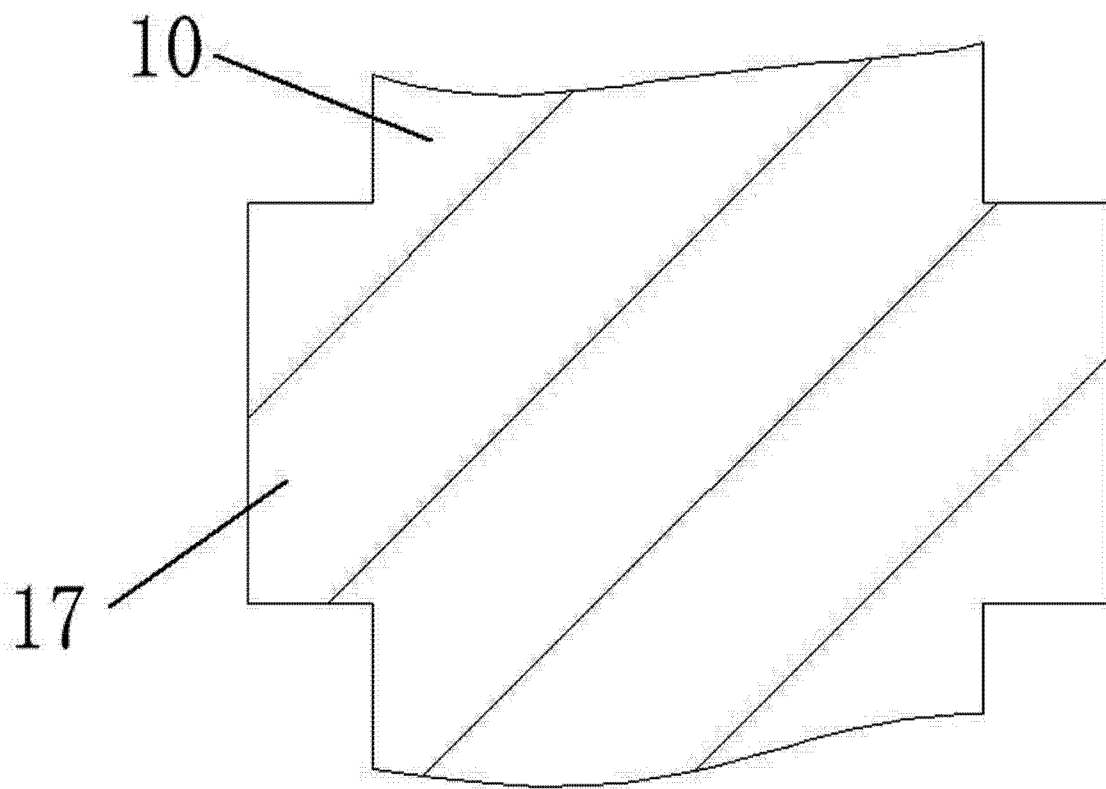


图 2