



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204414622 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201420726559. 8

(22) 申请日 2014. 11. 26

(73) 专利权人 西安众智惠泽光电科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区高新路
86 号领先时代广场 B 座

(72) 发明人 侯鹏

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 杨世兴

(51) Int. Cl.

B30B 1/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

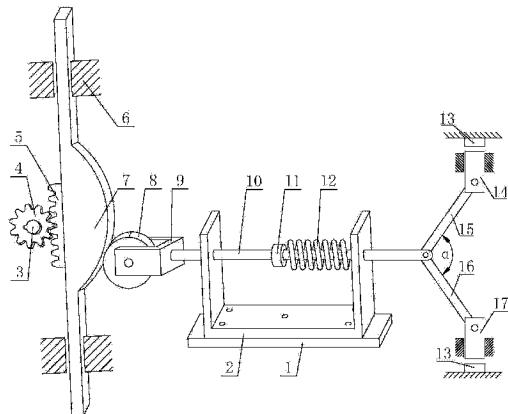
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

盘形凸轮驱动式双工位冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，包括推杆、支座、盘形凸轮和复位弹簧；所述推杆滑动安装在所述支座上，所述推杆一端通过滚轮架转动安装有用于减少摩擦力的滚轮，所述滚轮一侧设置有所述盘形凸轮，所述盘形凸轮后侧固定安装有齿条，所述动力轴端部固定安装有与所述齿条啮合构成齿轮齿条传动副的齿轮，所述推杆上位于所述滚轮架与所述支座之间位置套装有所述复位弹簧，所述推杆另一端铰接有相互对称的连杆一和连杆二，所述连杆一和所述连杆二的端部均铰接有冲压头。本实用新型具有以下特点：设计合理，操作方便，自动化程度高，生产效率高，省时省力，使用寿命长。



1. 一种盘形凸轮驱动式双工位冲压装置,包括用于传递驱动力的推杆(2)以及用于安装所述推杆(2)的支座(1),其特征在于:还包括相互配合用于驱动所述推杆(2)在所述支座(1)做往复运动的盘形凸轮(6)和复位弹簧(9);所述推杆(2)滑动安装在所述支座(1)上,所述推杆(2)一端通过滚轮架(8)转动安装有用于减少摩擦力的滚轮(7),所述滚轮(7)一侧设置有所述盘形凸轮(6),所述盘形凸轮(6)后侧固定安装有齿条(5),所述动力轴(3)端部固定安装有与所述齿条(5)啮合构成齿轮齿条传动副的齿轮(4),所述推杆(2)上位于所述滚轮架(8)与所述支座(1)之间位置套装有所述复位弹簧(9),所述推杆(2)另一端铰接有相互对称的连杆一(10)和连杆二(11),所述连杆一(10)和所述连杆二(11)的端部均铰接有用于冲压工件(13)的冲压头(12)。

2. 按照权利要求1所述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置,其特征在于:所述连杆一(10)和连杆二(11)之间夹角 α 的取值范围是: $110^\circ - 160^\circ$ 。

3. 按照权利要求1所述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置,其特征在于:所述齿条(5)焊接或通过螺钉固定安装在所述盘形凸轮(6)后侧。

4. 按照权利要求1所述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置,其特征在于:所述滚轮架(8)焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆(2)端部。

5. 按照权利要求1所述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置,其特征在于:所述滚轮(7)通过销轴转动安装在所述滚轮架(8)上。

盘形凸轮驱动式双工位冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域，涉及一种冲压装置，具体涉及一种具有双工位的往复式冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压是指利用模具在冲床上将金属板材制成各种板片状零件和壳体、容器类工件，或将管件制成各种管状工件。在国民生产中，由于冲压工艺比较传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛。冲压装置一般采用液压缸直接驱动冲压头冲压工件，此种方式不省力，另外液压驱动式冲压装置普遍存在液压系统设计复杂，液压元件制造精度要求高，运行和维护费用高等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足，提供一种盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，其设计合理，操作方便，自动化程度高，生产效率高，省时省力，使用寿命长。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，包括用于传递驱动力的推杆以及用于安装所述推杆的支座，其特征在于：还包括相互配合用于驱动所述推杆在所述支座做往复运动的盘形凸轮和复位弹簧；所述推杆滑动安装在所述支座上，所述推杆一端通过滚轮架转动安装有用于减少摩擦力的滚轮，所述滚轮一侧设置有所述盘形凸轮，所述盘形凸轮后侧固定安装有齿条，所述动力轴端部固定安装有与所述齿条啮合构成齿轮齿条传动副的齿轮，所述推杆上位于所述滚轮架与所述支座之间位置套装有所述复位弹簧，所述推杆另一端铰接有相互对称的连杆一和连杆二，所述连杆一和所述连杆二的端部均铰接有用于冲压工件的冲压头。

[0005] 上述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，其特征在于：所述连杆一和连杆二之间夹角 α 的取值范围是： 110° — 160° 。

[0006] 上述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，其特征在于：所述齿条焊接或通过螺钉固定安装在所述盘形凸轮后侧。

[0007] 上述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，其特征在于：所述滚轮架焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆端部。

[0008] 上述的盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，其特征在于：所述滚轮通过销轴转动安装在所述滚轮架上。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0010] (1) 该盘形凸轮驱动式双工位冲压装置设计非常合理，结构简单紧凑，操作简单方便，动力轴通过齿轮齿条带动推杆往复运动，控制动力轴的正反转速度即可控制冲压头的冲压速度，自动化程度高。

[0011] (2) 该盘形凸轮驱动式双工位冲压装置一次可进行两个工位的冲压操作，生产效

率高，连杆一和连杆二之间具有合适的角度，可以大大节省驱动力。

[0012] (3) 该盘形凸轮驱动式双工位冲压装置的使用寿命是液压驱动式冲压装置使用寿命的3-5倍，使用寿命长。

[0013] 下面通过附图和实施例，对本实用新型做进一步的详细描述。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1—支座； 2—推杆； 3—动力轴；

[0017] 4—齿轮； 5—齿条； 6—盘形凸轮；

[0018] 7—滚轮； 8—滚轮架； 9—复位弹簧；

[0019] 10—连杆一； 11—连杆二； 12—冲压头。

[0020] 13—工件。

具体实施方式

[0021] 如图1所示的一种盘形凸轮驱动式双工位冲压装置，包括用于传递驱动力的推杆2以及用于安装所述推杆2的支座1，还包括相互配合用于驱动所述推杆2在所述支座1做往复运动的盘形凸轮6和复位弹簧9；所述推杆2滑动安装在所述支座1上，所述推杆2一端通过滚轮架8转动安装有用于减少摩擦力的滚轮7，所述滚轮7一侧设置有所述盘形凸轮6，所述盘形凸轮6后侧固定安装有齿条5，所述动力轴3端部固定安装有与所述齿条5啮合构成齿轮齿条传动副的齿轮4，所述推杆2上位于所述滚轮架8与所述支座1之间位置套装有所述复位弹簧9，所述推杆2另一端铰接有相互对称的连杆一10和连杆二11，所述连杆一10和所述连杆二11的端部均铰接有用于冲压工件13的冲压头12。

[0022] 本实施例中，所述连杆一10和连杆二11之间夹角 α 的取值范围是：110°—160°，优选150°。

[0023] 本实施例中，所述齿条5焊接或通过螺钉固定安装在所述盘形凸轮6后侧。

[0024] 本实施例中，所述滚轮架8焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆2端部。

[0025] 本实施例中，所述滚轮7通过销轴转动安装在所述滚轮架8上。

[0026] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型作任何限制，凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换，均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

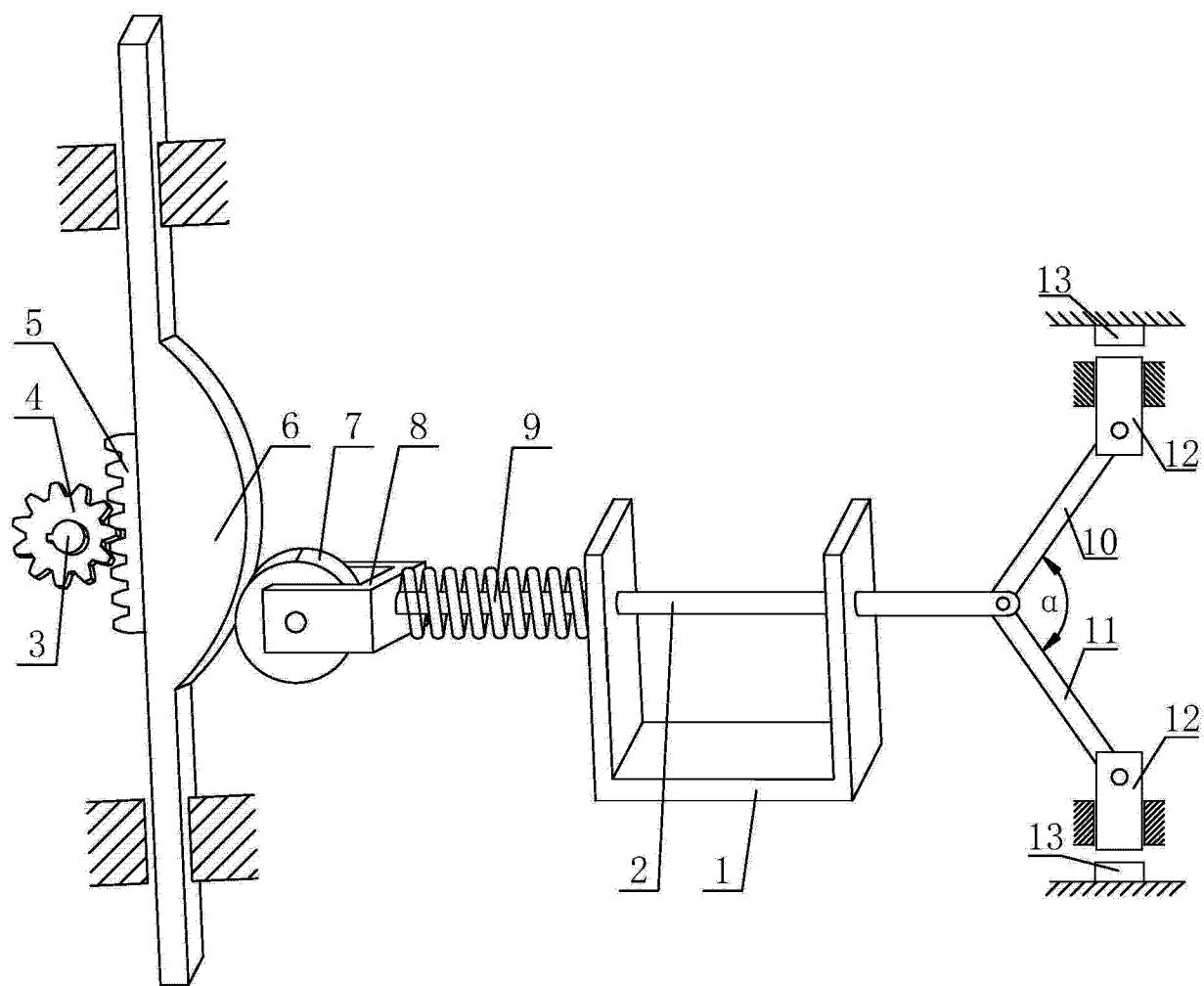


图 1