



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204338758 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420720854. 2

(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.

B21D 45/02(2006. 01)

B25J 9/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

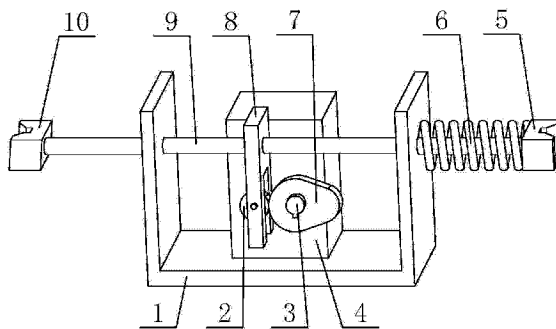
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

往复式双向机械推手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种往复式双向机械推手,包括起固定支撑作用的U形底座和用于提供驱动力的动力箱,还包括固定安装在动力输出轴上用于驱动推杆左右移动的凸轮;所述U形底座上侧固定安装有动力箱,所述U形底座两侧壁滑动安装有推杆,所述推杆两端分别固定安装有推头一和推头二,所述推杆上位于所述U形底座右侧壁与所述推头一之间套设有用于驱动所述推杆向右复位的复位弹簧,所述推杆上固定安装有滚轮架,所述滚轮架下侧通过销轴转动安装有用于与所述凸轮配合使用的滚轮。本实用新型具有以下特点:设计合理,结构简单,操作方便,自动化程度高,使用寿命长,适用范围广。



1. 一种往复式双向机械推手,包括起固定支撑作用的 U 形底座 (1) 和用于提供驱动力的动力箱 (4),其特征在于:还包括固定安装在动力输出轴 (3) 上用于驱动推杆 (9) 左右移动的凸轮 (7);所述 U 形底座 (1) 上侧固定安装有所述动力箱 (4),所述 U 形底座 (1) 两侧壁滑动安装有所述推杆 (9),所述推杆 (9) 两端分别固定安装有推头一 (5) 和推头二 (10),所述推杆 (9) 上位于所述 U 形底座 (1) 右侧壁与所述推头一 (5) 之间套设有用于驱动所述推杆 (9) 向右复位的复位弹簧 (6),所述推杆 (9) 上固定安装有滚轮架 (8),所述滚轮架 (8) 下侧通过销轴转动安装有用于与所述凸轮 (7) 配合使用的滚轮 (2)。

2. 按照权利要求 1 所述的往复式双向机械推手,其特征在于:所述动力箱 (4) 焊接或通过螺栓固定安装在所述 U 形底座 (1) 上。

3. 按照权利要求 1 所述的往复式双向机械推手,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 (9) 上。

4. 按照权利要求 1 所述的往复式双向机械推手,其特征在于:所述推头一 (5) 焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆 (9) 一端。

5. 按照权利要求 1 所述的往复式双向机械推手,其特征在于:所述推头二 (10) 焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆 (9) 另一端。

往复式双向机械推手

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,涉及一种机械手臂,具体涉及一种与冲床配合使用的往复式双向机械推手。

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。当冲床完成冲压加工后,各类加工完成的工件需要及时移出。目前,广泛采用人工方式移出工件,即工人使用长柄钳等工具将冲压完成的工件及时移出。采用人工方式移出工件存在劳动强度大、生产效率低、自动化程度低、工人安全无法得以保障等问题。

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,提供一种往复式双向机械推手,其设计合理,结构简单,操作方便,自动化程度高,使用寿命长,适用范围广。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种往复式双向机械推手,包括起固定支撑作用的U形底座和用于提供驱动力的动力箱,其特征在于:还包括固定安装在动力输出轴上用于驱动推杆左右移动的凸轮;所述U形底座上侧固定安装有所述动力箱,所述U形底座两侧壁滑动安装有所述推杆,所述推杆两端分别固定安装有推头一和推头二,所述推杆上位于所述U形底座右侧壁与所述推头一之间套设有用于驱动所述推杆向右复位的复位弹簧,所述推杆上固定安装有滚轮架,所述滚轮架下侧通过销轴转动安装有用于与所述凸轮配合使用的滚轮。

[0005] 上述的往复式双向机械推手,其特征在于:所述动力箱焊接或通过螺栓固定安装在所述U形底座上。

[0006] 上述的往复式双向机械推手,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上。

[0007] 上述的往复式双向机械推手,其特征在于:所述推头一焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆一端。

[0008] 上述的往复式双向机械推手,其特征在于:所述推头二焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆另一端。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0010] (1) 该往复式双向机械推手设计非常合理,结构简单紧凑,操作简单方便,凸轮与复位弹簧配合使用,可使机械手臂往复运动,控制凸轮转动速度即可控制机械手的往复运动速度,自动化程度高。

[0011] (2) 该往复式双向机械推手在使用过程中无刚性冲击,其使用寿命是液压驱动式

机械手臂使用寿命的 3-5 倍。

[0012] (3) 该往复式双向机械推手不仅适用于移出冲压完成的工件,还适用于其它需要方面,适用范围非常广泛。

[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 为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1—U 形底座; 2—滚轮; 3—动力输出轴;

[0017] 4—动力箱; 5—推头一; 6—复位弹簧;

[0018] 7—凸轮; 8—滚轮架; 9—推杆;

[0019] 10—推头二。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示的一种往复式双向机械推手,包括起固定支撑作用的 U 形底座 1 和用于提供驱动力的动力箱 4,还包括固定安装在动力输出轴 3 上用于驱动推杆 9 左右移动的凸轮 7;所述 U 形底座 1 上侧固定安装有所述动力箱 4,所述 U 形底座 1 两侧壁滑动安装有所述推杆 9,所述推杆 9 两端分别固定安装有推头一 5 和推头二 10,所述推杆 9 上位于所述 U 形底座 1 右侧壁与所述推头一 5 之间套设有用于驱动所述推杆 9 向右复位的复位弹簧 6,所述推杆 9 上固定安装有滚轮架 8,所述滚轮架 8 下侧通过销轴转动安装有用于与所述凸轮 7 配合使用的滚轮 2。

[0021] 本实施例中,所述动力箱 4 焊接或通过螺栓固定安装在所述 U 形底座 1 上。

[0022] 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 9 上。

[0023] 本实施例中,所述推头一 5 焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆 9 一端。

[0024] 本实施例中,所述推头二 10 焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆 9 另一端。

[0025] 本实用新型往复式双向机械推手的工作过程是:首先通过 U 形底座 1 将该往复式双向机械推手固定安装在工作位置,动力箱 4 的动力输出轴 3 带动凸轮 7 转动,凸轮 7 突出部通过滚轮 2 和滚轮架 8 带动推杆 9 克服复位弹簧 6 的弹性力向左移动,当凸轮 7 突出部与滚轮 2 脱离后,推杆 9 在复位弹簧 6 的作用下向右移动复位,安装在推杆 9 两端的推头一 5 和推头二 10 即可往复将冲床冲压完成的工件及时移出。

[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。

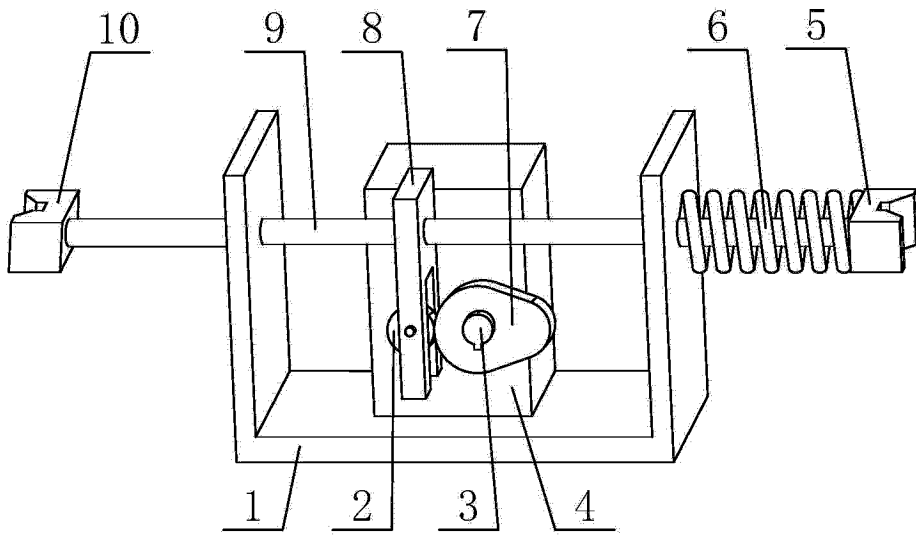


图 1