



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105618625 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201410699197. 2

(22) 申请日 2014. 11. 27

(71) 申请人 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)
F16H 37/02(2006. 01)

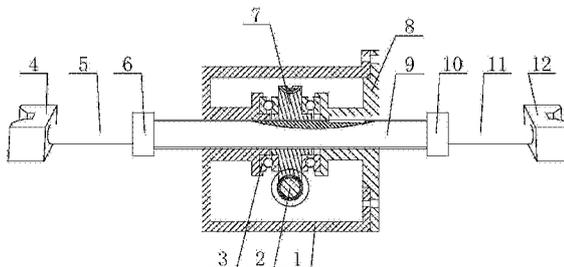
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置

(57) 摘要

本发明公开了一种蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,用于安装螺杆的壳体和端盖,还包括相互配合构成蜗轮蜗杆传动副的蜗杆和蜗轮;所述螺杆上位于所述壳体和所述端盖之间安装有所述蜗轮,所述蜗轮内侧设置有与所述螺杆外螺纹配合构成螺纹传动副的内螺纹,所述蜗轮两侧均设置有止推轴承,所述螺杆一端通过连接头一固定安装有推杆一,所述推杆一端部固定安装有推头一,所述螺杆另一端通过连接头二固定安装有推杆二,所述推杆二端部固定安装有推头二。本发明具有以下特点: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. 一种蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,用于安装螺杆(9)的壳体(1)和端盖(8),其特征在于:还包括相互配合构成蜗轮蜗杆传动副的蜗杆(2)和蜗轮(7);所述螺杆(9)上位于所述壳体(1)和所述端盖(8)之间安装有所述蜗轮(7),所述蜗轮(7)内侧设置有与所述螺杆(9)外螺纹配合构成螺纹传动副的内螺纹,所述蜗轮(7)两侧均设置有止推轴承(3),所述螺杆(9)一端通过接头一(6)固定安装有推杆一(5),所述推杆一(5)端部固定安装有推头一(4),所述螺杆(9)另一端通过接头二(10)固定安装有推杆二(11),所述推杆二(11)端部固定安装有推头二(12)。

2. 按照权利要求1所述的蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,其特征在于:所述推头一(4)焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆一(5)端部。

3. 按照权利要求1所述的蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,其特征在于:所述推头二(12)焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆二(11)端部。

4. 按照权利要求1所述的蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,其特征在于:所述端盖(8)和所述壳体(1)通过螺钉固定连接。

蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械加工技术领域,涉及一种推力装置,具体涉及一种蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置。

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。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。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,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,本发明采用的技术方案是:一种蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,用于安装螺杆的壳体和端盖,其特征在于:还包括相互配合构成蜗轮蜗杆传动副的蜗杆和蜗轮;所述螺杆上位于所述壳体和所述端盖之间安装有所述蜗轮,所述蜗轮内侧设置有与所述螺杆外螺纹配合构成螺纹传动副的内螺纹,所述蜗轮两侧均设置有止推轴承,所述螺杆一端通过连接头一固定安装有推杆一,所述推杆一端部固定安装有推头一,所述螺杆另一端通过连接头二固定安装有推杆二,所述推杆二端部固定安装有推头二。

[0005] 上述的蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,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部。

[0006] 上述的蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,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二端部。

[0007] 上述的蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,其特征在于:所述端盖和所述壳体通过螺钉固定连接。

[0008] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0009] (1) 该蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置设计非常合理,结构简单紧凑,操作简单方便,动力输出装置通过蜗轮蜗杆带动蜗轮内部安装的螺杆前后移动,可使推头实现往复运动,控制动力输出装置的转动方向和转动速度即可控制推头的往复运动速度,自动化程度高。

[0010] (2) 该蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置的使用寿命是液压式往复推力装置的3-5倍,使用寿命长。

[0011] (3) 该蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置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。

[0012] 下面通过附图和实施例,对本发明做进一步的详细描述。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的整体结构示意图。

[0014] 附图标记说明:

[0015] 1—壳体; 2—蜗杆; 3—止推轴承;

[0016] 4—推头一; 5—推杆一; 6—接头一;

[0017] 7—蜗轮; 8—端盖; 9—螺杆;

[0018] 10—接头二; 11—推杆二; 12—推头二。

具体实施方式

[0019] 如图 1 所示的一种蜗轮蜗杆驱动式双向往复推力装置,用于安装螺杆 9 的壳体 1 和端盖 8,还包括相互配合构成蜗轮蜗杆传动副的蜗杆 2 和蜗轮 7;所述螺杆 9 上位于所述壳体 1 和所述端盖 8 之间安装有所述蜗轮 7,所述蜗轮 7 内侧设置有与所述螺杆 9 外螺纹配合构成螺纹传动副的内螺纹,所述蜗轮 7 两侧均设置有止推轴承 3,所述螺杆 9 一端通过接头一 6 固定安装有推杆一 5,所述推杆一 5 端部固定安装有推头一 4,所述螺杆 9 另一端通过接头二 10 固定安装有推杆二 11,所述推杆二 11 端部固定安装有推头二 12。

[0020] 本实施例中,所述推头一 4 焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆一 5 端部。

[0021] 本实施例中,所述推头二 12 焊接或通过螺纹固定安装在所述推杆二 11 端部。

[0022] 本实施例中,所述端盖 8 和所述壳体 1 通过螺钉固定连接。

[0023] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明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,均仍属于本发明技术方案的保护范围内。

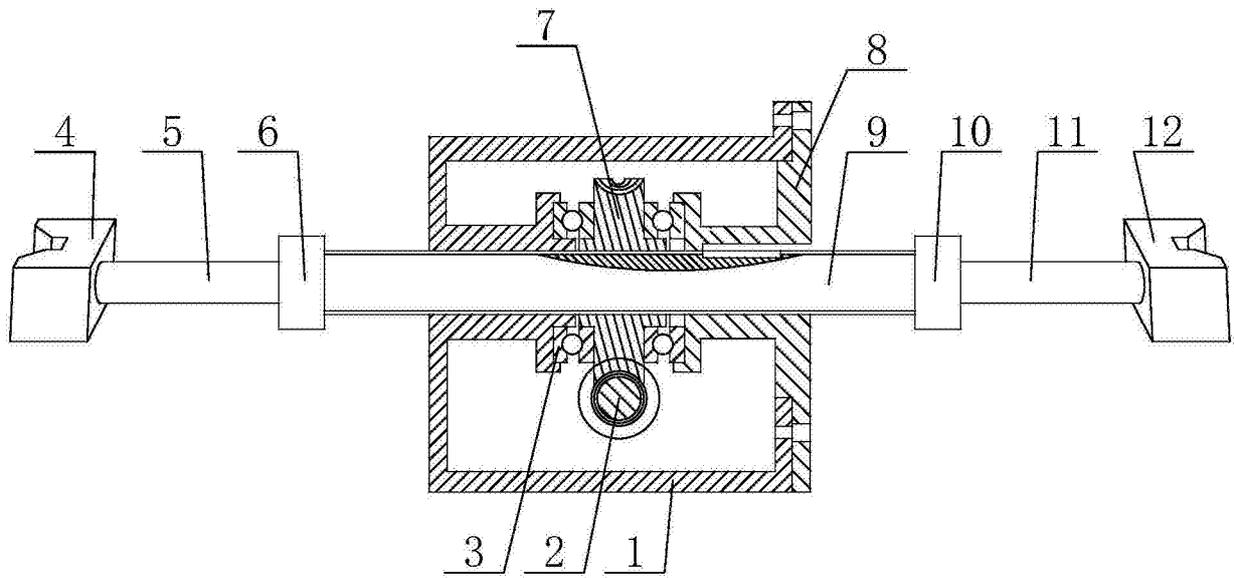


图 1