



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202725841 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220439155. 1

(22) 申请日 2012. 08. 31

(73) 专利权人 慈溪市天时机械有限公司

地址 315334 浙江省宁波市慈溪杭州湾新区  
新舟村

(72) 发明人 陈杏芳

(74) 专利代理机构 杭州金源通汇专利事务所

(普通合伙) 33236

代理人 唐迅

(51) Int. Cl.

B21D 37/12(2006. 01)

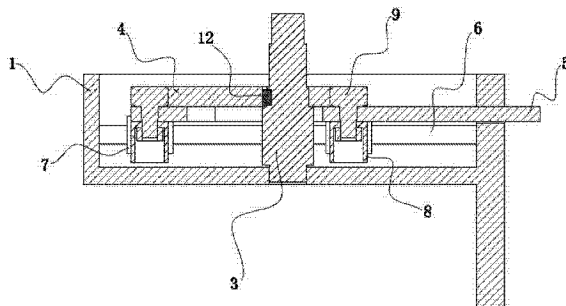
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

### (54) 实用新型名称

自动冲床用凸轮导向装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种自动冲床用凸轮导向装置,包括凸轮箱和凸轮组件,所述凸轮箱为矩形,其长度较短的两侧面的内壁之间固定有两根导向轴,在两根导向轴上均固定有两个滑挡安装座,四个滑挡安装座呈“田”字状分布,在“田”字状分布的四个滑挡安装座上固定有两个滑挡,在凸轮箱的箱底的中心位置设有凸轮轴孔,所述凸轮组件包含凸轮轴、导向板和凸轮,凸轮轴插接在凸轮轴孔上,且位于两个滑挡之间,导向板套接在凸轮轴上,且位于滑挡的上方,导向板的一端贯穿凸轮箱的侧壁,在导向板上固定有两个CF轴承,所述两个CF轴承与两个滑挡配合,凸轮也套接在凸轮轴上,且位于导向板的正上方。本实用新型能平稳的带动自动冲床上机械手实现往复运动。



1. 一种自动冲床用凸轮导向装置,包括凸轮箱(1)和凸轮组件,其特征在于:所述凸轮箱(1)为矩形,其长度较短的两侧面的内壁之间固定有两根导向轴(6),两个导向轴(6)均与其长度较长的侧面平行,在两根导向轴(6)上均固定有两个滑挡安装座(7),四个滑挡安装座(7)呈“田”字状分布,在“田”字状分布的四个滑挡安装座(7)上固定有两个滑挡(8),所述两个滑挡(8)均与导向轴(6)垂直,在凸轮箱(1)的箱底的中心位置设有凸轮轴孔(101),所述凸轮组件包含凸轮轴(3)、导向板(5)和凸轮(4),凸轮轴(3)插接在凸轮轴孔(101)上,且位于两个滑挡(8)之间,导向板(5)套接在凸轮轴(3)上,且位于滑挡(8)的上方,导向板(5)的一端贯穿凸轮箱(1)的侧壁,在导向板上固定有两个CF轴承(9),所述两个CF轴承(9)与两个滑挡(8)一一对应且呈相互滑动连接,凸轮(4)也套接在凸轮轴(3)上,且位于导向板(5)的正上方,所述凸轮(4)与凸轮轴(3)之间为键(12)槽配合。

2. 根据权利要求1所述的自动冲床用凸轮导向装置,其特征在于:所述凸轮箱(1)上方还盖接有盖板(2),所述盖板(2)上同样设有轴承孔(101),且与凸轮箱(1)底部的轴承孔(101)对应,凸轮轴(3)前端贯穿盖板(2)上的轴承孔(101)。

3. 根据权利要求2所述的自动冲床用凸轮导向装置,其特征在于:所述凸轮箱(1)上的轴承孔(101)内嵌有下轴承盖(10),所述盖板(2)上的轴承孔(101)内嵌有上轴承盖(11)。

## 自动冲床用凸轮导向装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动冲床的部件,特别是自动冲床用凸轮导向装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中自动冲床上机械手的往复运动,都是直接采用伺服电机通过偏心轮来带动,但是上述带动方式的连接稳定性差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术的不足而提供一种能平稳的带动自动冲床上机械手实现往复运动的自动冲床用凸轮导向装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所设计的自动冲床用凸轮导向装置,包括凸轮箱和凸轮组件,所述凸轮箱为矩形,其长度较短的两侧面的内壁之间固定有两根导向轴,两个导向轴均与其长度较长的侧面平行,在两根导向轴上均固定有两个滑挡安装座,四个滑挡安装座呈“田”字状分布,在“田”字状分布的四个滑挡安装座上固定有两个滑挡,所述两个滑挡均与导向轴垂直,在凸轮箱的箱底的中心位置设有凸轮轴孔,所述凸轮组件包含凸轮轴、导向板和凸轮,凸轮轴插接在凸轮轴孔上,且位于两个滑挡之间,导向板套接在凸轮轴上,且位于滑挡的上方,导向板的一端贯穿凸轮箱的侧壁,在导向板上固定有两个CF轴承,所述两个CF轴承与两个滑挡一一对应且相互滑动连接,凸轮也套接在凸轮轴上,且位于导向板的正上方,所述凸轮与凸轮轴之间为键槽配合。

[0005] 为了减少外界环境中的杂质灰尘进入凸轮箱内,本实用新型中所述凸轮箱上方还盖接有盖板,所述盖板上同样设有轴承孔,且与凸轮箱底部的轴承孔对应,凸轮轴前端贯穿盖板上的轴承孔。

[0006] 为了减少凸轮轴与凸轮箱及盖板之间的摩擦,保护凸轮轴,延长其使用寿命,所述凸轮箱上的轴承孔内嵌有下轴承盖,所述盖板上的轴承孔内嵌有上轴承盖。

[0007] 本实用新型得到的自动冲床用凸轮导向装置,其能平稳的带动自动冲床上机械手实现往复运动。

### 附图说明

[0008] 图1是实施例1的结构示意图;

[0009] 图2是图1中A-A处的剖视图;

[0010] 图3是实施例1中凸轮箱的剖视图;

[0011] 图4是实施例2的结构示意图;

[0012] 图5是实施例2中盖板的剖视图;

[0013] 图6是实施例3的结构示意图;

[0014] 图7是实施例3除去盖板后的剖视图。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 实施例 1：

[0017] 如图 1、图 2 和图 3 中所述的自动冲床用凸轮导向装置，它包括凸轮箱 1 和凸轮组件，所述凸轮箱 1 为矩形，其长度较短的两侧面的内壁之间固定有两根导向轴 6，两个导向轴 6 均与其长度较长的侧面平行，在两根导向轴 6 上均固定有两个滑挡安装座 7，四个滑挡安装座 7 呈“田”字状分布，在“田”字状分布的四个滑挡安装座 7 上固定有两个滑挡 8，所述两个滑挡 8 均与导向轴 6 垂直，在凸轮箱 1 的箱底的中心位置设有凸轮轴孔 101，在凸轮箱 1 的一侧壁上设有导向板配合孔 102，所述凸轮组件包含凸轮轴 3、导向板 5 和凸轮 4，凸轮轴 3 插接在凸轮轴孔 101 上，且位于两个滑挡 8 之间，导向板 5 套接在凸轮轴 3 上，且位于滑挡 8 的上方，导向板 5 的一端贯穿凸轮箱 1 的一侧壁上的导向板配合孔 102 设置，在导向板 5 上固定有两个 CF 轴承 9，所述两个 CF 轴承 9 与两个滑挡 8 一一对应且相互呈滑动连接，凸轮 4 也套接在凸轮轴 3 上，且位于导向板 5 的正上方，所述凸轮 4 与凸轮轴 3 之间为键 13 槽配合。

[0018] 具体工作时，凸轮轴带动凸轮在导向板上的两个 CF 凸轮间偏心转动，使得整个导向板实现水平往复运动。

[0019] 上述中的 CF 轴承 9 为业内人士公知的现有技术，故在此不多做详细介绍。

[0020] 实施例 2：

[0021] 如图 4 所示，本实施例所提供的自动冲床用凸轮导向装置，其大体结构与实施例 1 一致，但是为了减少外界环境中的杂质灰尘进入凸轮箱 1 内，本实施例中所述凸轮箱 1 上方还盖接有盖板 2，如图 5 所示，所述盖板 2 上同样设有轴承孔 101，且与凸轮箱 1 底部的轴承孔 101 对应，凸轮轴 3 前端贯穿盖板 2 上的轴承孔 101。

[0022] 实施例 2：

[0023] 如图 6 和图 7 所示，本实施例所提供的自动冲床用凸轮导向装置，其大体结构与实施例 1 一致，但是为了减少凸轮轴 3 与凸轮箱 1 及盖板 2 之间的摩擦，保护凸轮轴 3，延长其使用寿命，本实施例中所述凸轮箱 1 上的轴承孔 101 内嵌有下轴承盖 10，所述盖板 2 上的轴承孔 101 内嵌有上轴承盖 11。

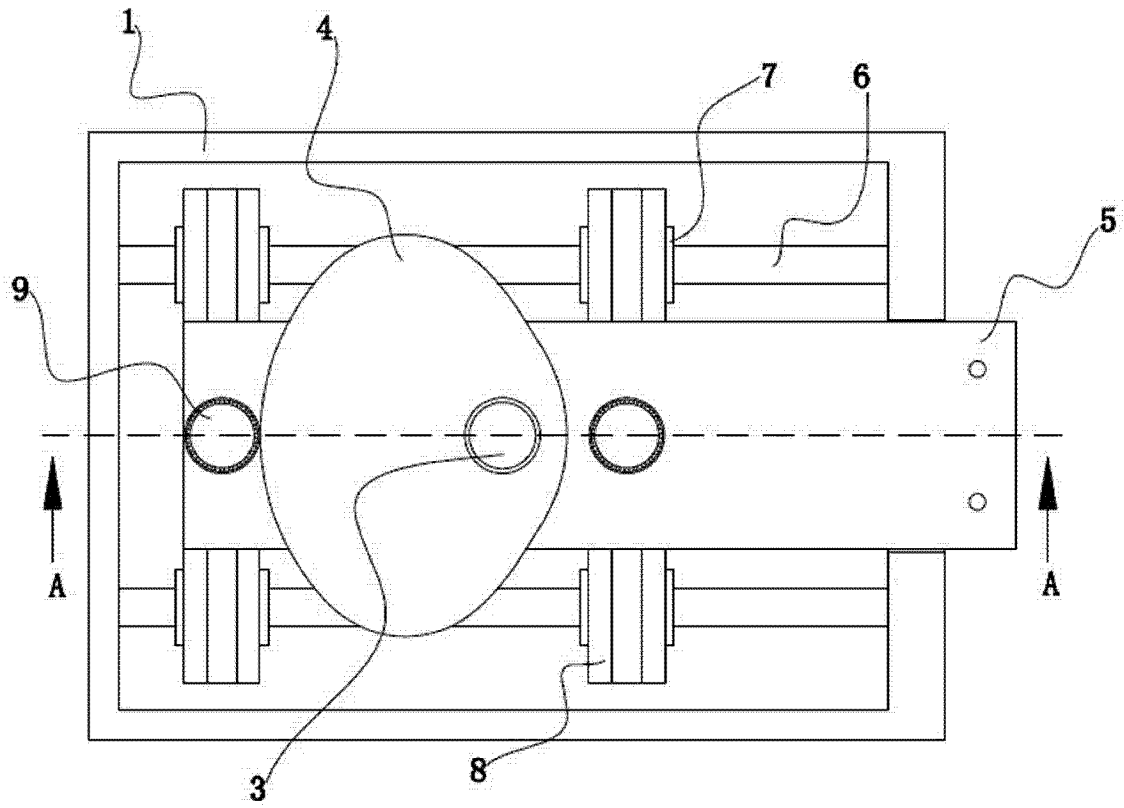


图 1

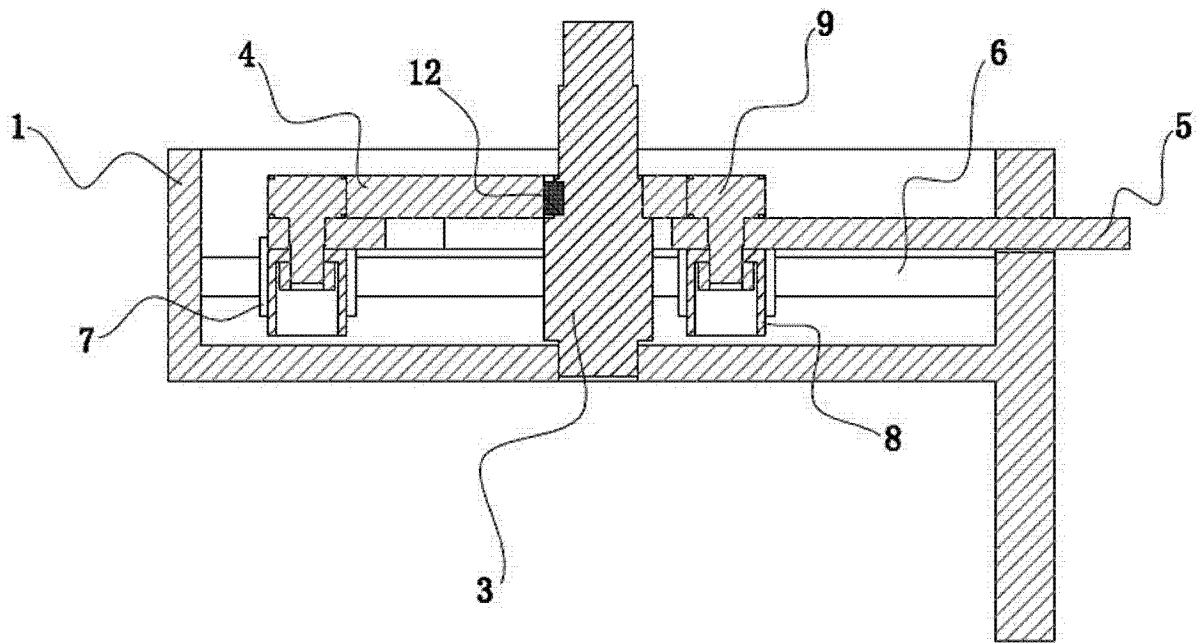


图 2

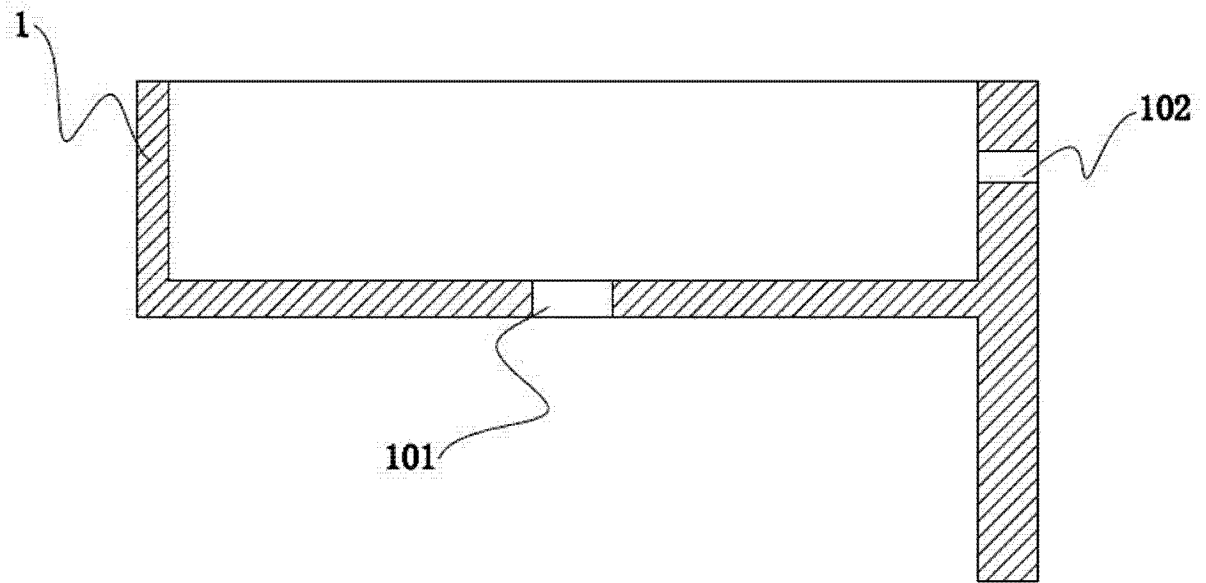


图 3

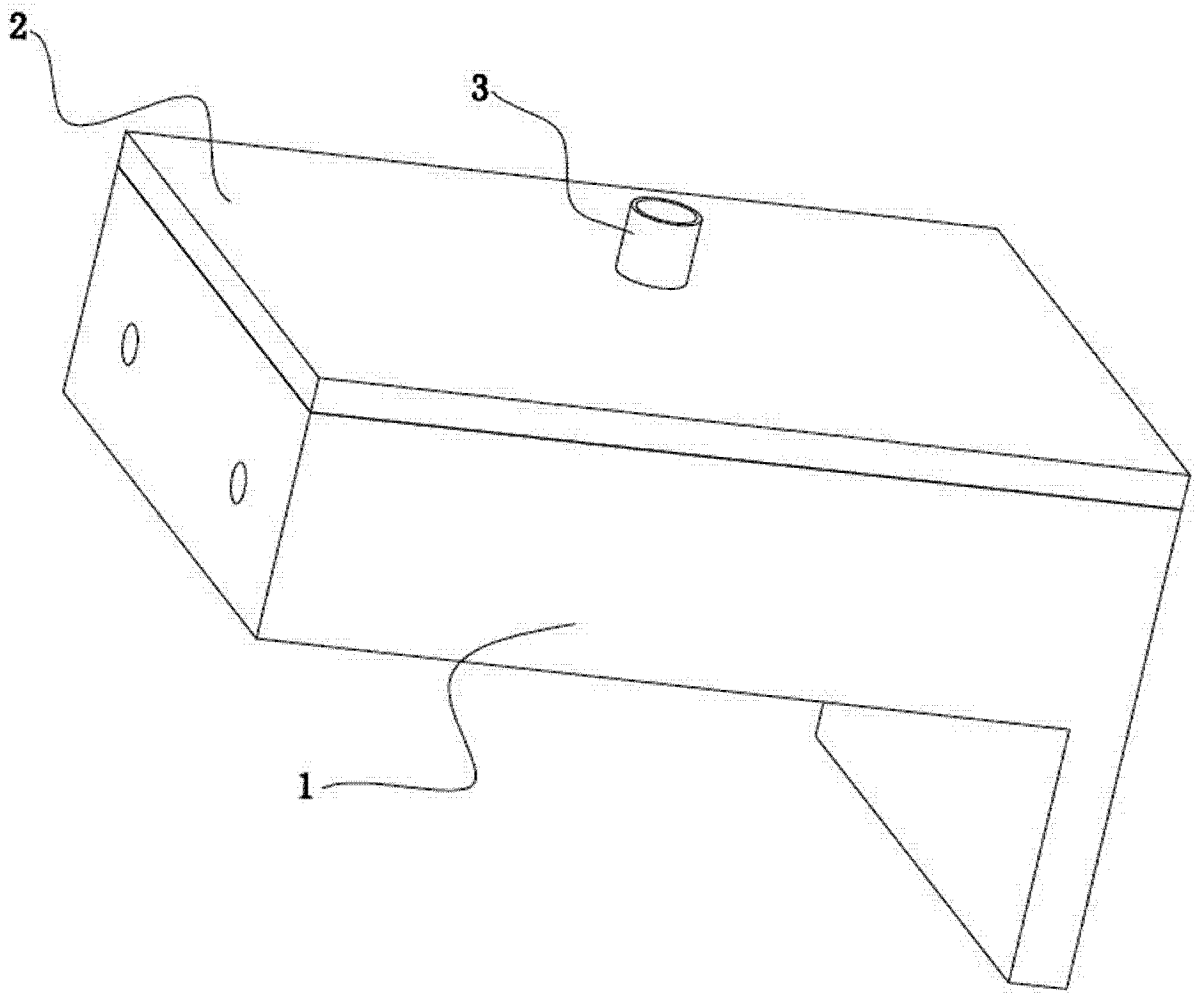


图 4

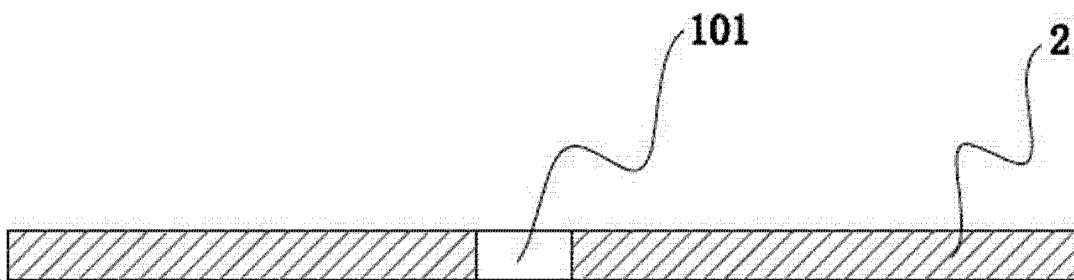


图 5

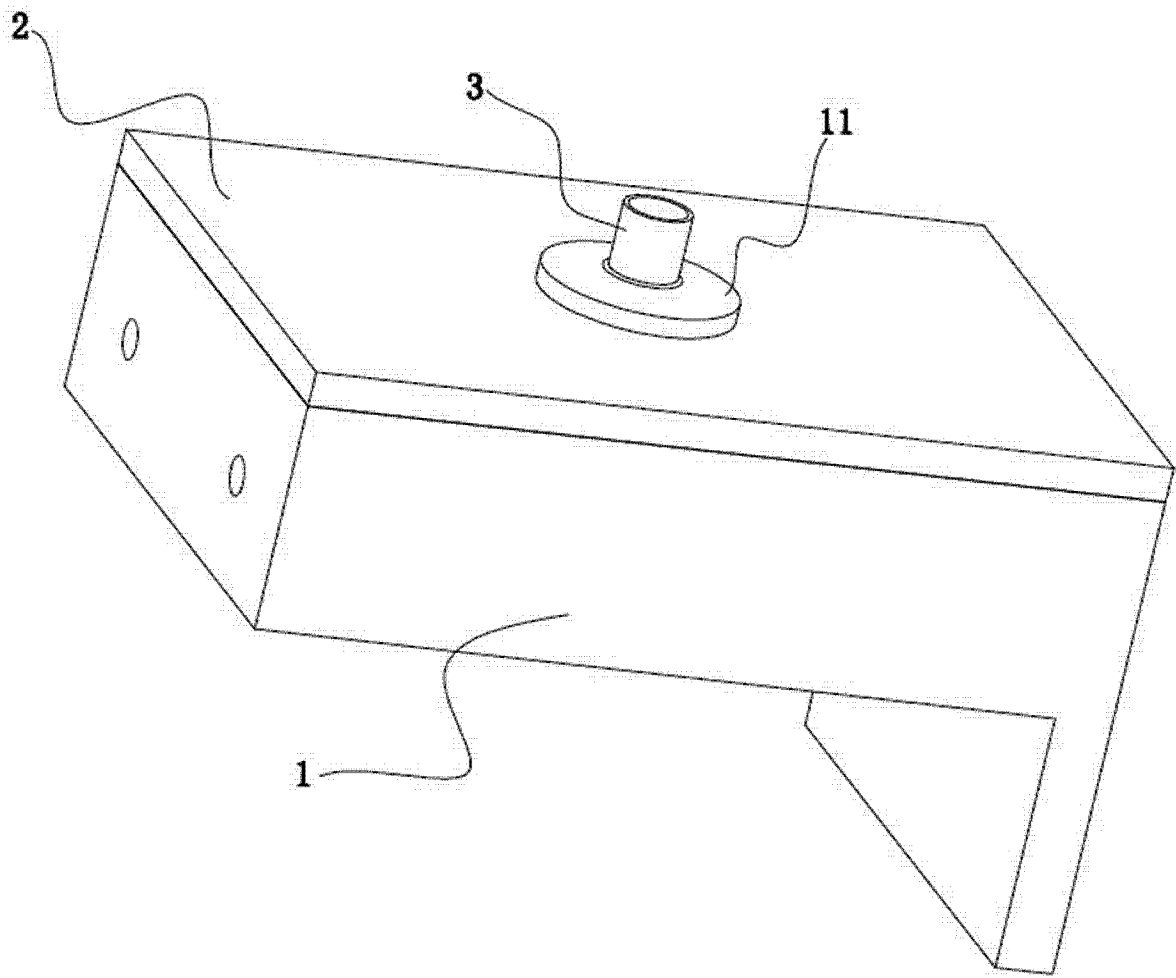


图 6



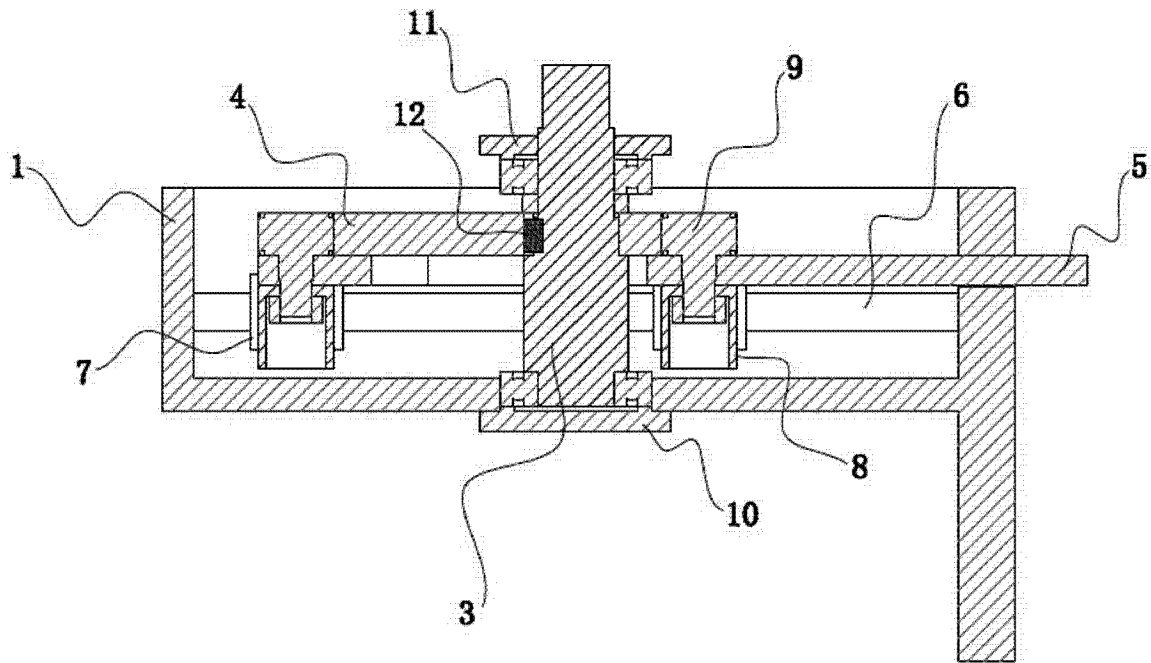


图 7