



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204397228 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420751112. 6

(22) 申请日 2014. 12. 04

(73) 专利权人 湖南天雁机械有限责任公司

地址 421005 湖南省衡阳市石鼓区合江套路  
195 号

(72) 发明人 袁普 张爱明 曾国卫

(74) 专利代理机构 衡阳市科航专利事务所  
43101

代理人 潘桂英

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

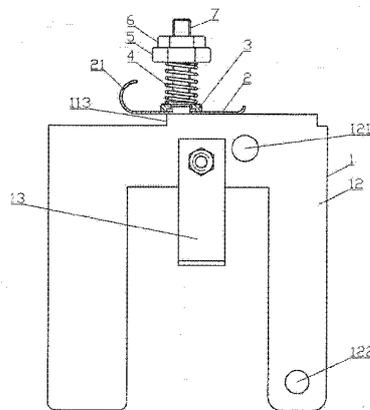
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

涡轮箱摇臂压紧装置

(57) 摘要

一种涡轮箱摇臂压紧装置,包括叉形夹具体、压板、缓冲垫、弹簧、调整螺母、紧固螺母及螺杆。叉形夹具体包括水平板和连接在水平板侧边上的竖直板,水平板与竖直板相互垂直,压板、缓冲垫、弹簧依次套装在螺杆上,再依次将调整螺母和紧固螺母旋配在螺杆上,弹簧的下端与缓冲垫的上表面接触,弹簧的上端与调整螺母的下表面接触,当弹簧放松时,压板可绕螺杆旋转。本实用新型通过压缩弹簧产生的弹力压紧压板,通过压板将摇臂压紧在涡轮箱上,压板可绕螺杆旋转,装夹效率高;调整调整螺母可改变弹簧压缩量,进而改变压紧力大小,调节方便。解决了摇臂与阀门传动轴焊接时容易出现焊接角度超差和轴向间隙超差的问题。



1. 一种涡轮箱摇臂压紧装置,其特征是,包括叉形夹具体(1)、压板(2)、缓冲垫(3)、弹簧(4)、调整螺母(5)、紧固螺母(6)及螺杆(7);

叉形夹具体包括水平板(11)和连接在水平板侧边上的竖直板(12),水平板(11)与竖直板(12)相互垂直,水平板(11)的上表面设有台阶面(113),所述台阶面将水平板的上表面分隔为基面(111)和低于基面的摇臂安置面(112),所述基面(111)上设有螺杆安装孔(114),所述摇臂安置面(112)上设有拱形缺口(115),竖直板(12)上设有定位孔A(121)和定位孔B(122);

压板(2)和缓冲垫(3)上均设有供螺杆(7)穿过的孔,螺杆(7)一端安装在所述螺杆安装孔(114)中,压板(2)、缓冲垫(3)及弹簧(4)依次套装在螺杆(7)上,再依次将调整螺母(5)和紧固螺母(6)旋配在螺杆(7)上,弹簧(4)的下端与缓冲垫(3)的上表面接触,弹簧(4)的上端与调整螺母(5)的下表面接触,当弹簧(4)放松时,压板(2)可绕螺杆(7)旋转。

2. 如权利要求1所述的涡轮箱摇臂压紧装置,其特征是,其还包括连接在竖直板(12)上的钩片(13)。

3. 如权利要求1或2所述的涡轮箱摇臂压紧装置,其特征是,压板(2)的一端向上卷曲形成手持部(21)。

## 涡轮箱摇臂压紧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涡轮增压技术领域,特别是一种涡轮箱组件装配过程中使用的辅助用具,尤其是一种在装配摇臂时使用的涡轮箱摇臂压紧装置。

### 背景技术

[0002] 几年来,涡轮增压技术领域发展迅速,涡轮增压器涡轮箱组件零部件品种繁多,其中摇臂一端焊接在阀门传动轴上,另一端与废气旁通阀控制组件连接。目前涡轮箱的摇臂在安装过程中并无专用的辅助压紧用具,在与阀门传动轴焊接时容易出现焊接角度超差和轴向间隙超差的问题,影响涡轮增压器使用性能。因此,如何在装配摇臂的过程中将摇臂快速压紧在涡轮箱上,是保证焊接角度和轴向间隙的关键。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,而提供一种涡轮箱摇臂压紧装置。它解决了摇臂与阀门传动轴焊接时容易出现焊接角度超差和轴向间隙超差的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种涡轮箱摇臂压紧装置,包括叉形夹具体、压板、缓冲垫、弹簧、调整螺母、紧固螺母及螺杆。

[0005] 叉形夹具体包括水平板和连接在水平板侧边上的竖直板,水平板与竖直板相互垂直,水平板的上表面设有台阶面,所述台阶面将水平板的上表面分隔为基面和低于基面的摇臂安置面,所述基面上设有螺杆安装孔,所述摇臂安置面上设有拱形缺口,竖直板上设有定位孔 A 和定位孔 B。

[0006] 压板和缓冲垫上均设有供螺杆穿过的孔,螺杆一端安装在所述螺杆安装孔中,压板、缓冲垫、弹簧依次套装在螺杆上,再依次将调整螺母和紧固螺母旋配在螺杆上,弹簧的下端与缓冲垫的上表面接触,弹簧的上端与调整螺母的下表面接触,当弹簧放松时,压板可绕螺杆旋转。

[0007] 本实用新型进一步的技术方案是:其还包括连接在竖直板上的钩片。

[0008] 本实用新型再进一步的技术方案是:压板的一端向上卷曲形成手持部。

[0009] 本实用新型由于采用如上结构,与现有技术相比具有如下优点:

[0010] 通过压缩弹簧产生的弹力压紧压板,通过压板将摇臂压紧在涡轮箱上,压板可绕螺杆旋转,装夹效率高;调整调整螺母可改变弹簧压缩量,进而改变压紧力大小,调节方便。解决了摇臂与阀门传动轴焊接时容易出现焊接角度超差和轴向间隙超差的问题,进而保证了涡轮增压器的使用性能。

[0011] 以下结合图和实施例对本实用新型作进一步描述。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为图 1 的俯视图;

- [0014] 图 3 为本实用新型中叉形架具体的立体结构图；
- [0015] 图 4 为本实用新型安装在涡轮箱上，与涡轮箱的位置关系示意图；
- [0016] 图 5 为本实用新型的使用状态示意图。

### 具体实施方式

[0017] 如图 1 至 3 所示：一种涡轮箱摇臂压紧装置，包括叉形夹具体 1、压板 2、缓冲垫 3、弹簧 4、调整螺母 5、紧固螺母 6 及螺杆 7。

[0018] 叉形夹具体包括水平板 11 和连接在水平板侧边上的竖直板 12，水平板 11 与竖直板 12 相互垂直，水平板 11 的上表面设有台阶面 113，所述台阶面将水平板的上表面分隔为基面 111 和低于基面的摇臂安置面 112，所述基面 111 上设有螺杆安装孔 114，所述摇臂安置面 112 上设有拱形缺口 115，竖直板 12 上设有定位孔 A121 和定位孔 B122。

[0019] 压板 2 和缓冲垫 3 上均设有供螺杆 7 穿过的孔，螺杆 7 一端安装在所述螺杆安装孔 114 中，压板 2、缓冲垫 3 及弹簧 4 依次套装在螺杆 7 上，再依次将调整螺母 5 和紧固螺母 6 旋配在螺杆 7 上，弹簧 4 的下端与缓冲垫 3 的上表面接触，弹簧 4 的上端与调整螺母 5 的下表面接触，当弹簧 4 放松时，压板 2 可绕螺杆 7 旋转。

[0020] 为便于在使用过程中抵住阀门传动轴，便于摇臂与其焊接，优选的还包括连接在竖直板 12 上的钩片 13，钩片 13 末端弯曲成弧形。

[0021] 为便于用手转动压板 2，优选的是压板 2 的一端向上卷曲形成手持部 21。

[0022] 简述本实用新型的安装：如图 4 所示，本实用新型安装在已装好阀门传动轴 10 的涡轮箱 8 的端面上，叉形夹具体 1 的竖直板 12 上的定位孔 A121 和定位孔 B122 分别对准涡轮箱 8 端面上的定位孔 C81 和定位孔 D82，再用螺栓锁紧固定。如图 5 所示，此时阀门传动轴 10 的一端恰好从摇臂安置面 112 上的拱形缺口 115 中伸出。

[0023] 简述本实用新型的使用：如图 5 所示，摇臂 9 安放在摇臂安置面 112 上，并且让阀门传动轴 10 穿过摇臂 9 上的轴孔。再转动压板 2，使其与摇臂 9 的端面接触，再调整调整螺母 5 使弹簧压缩，弹力通过压板传递给摇臂 9，将摇臂 9 压紧在摇臂安置面 112 上，最后锁紧紧固螺母 6。

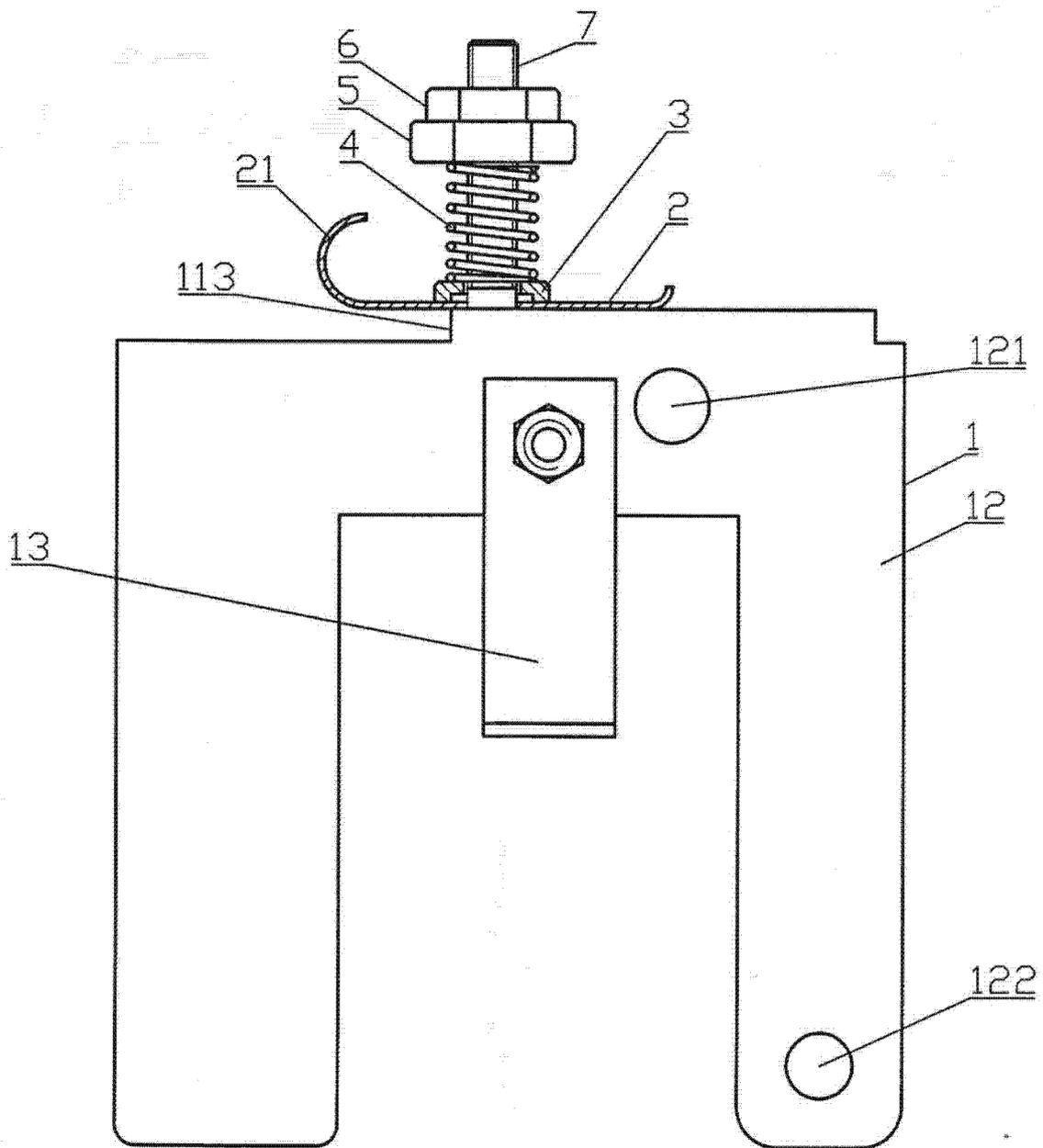


图 1

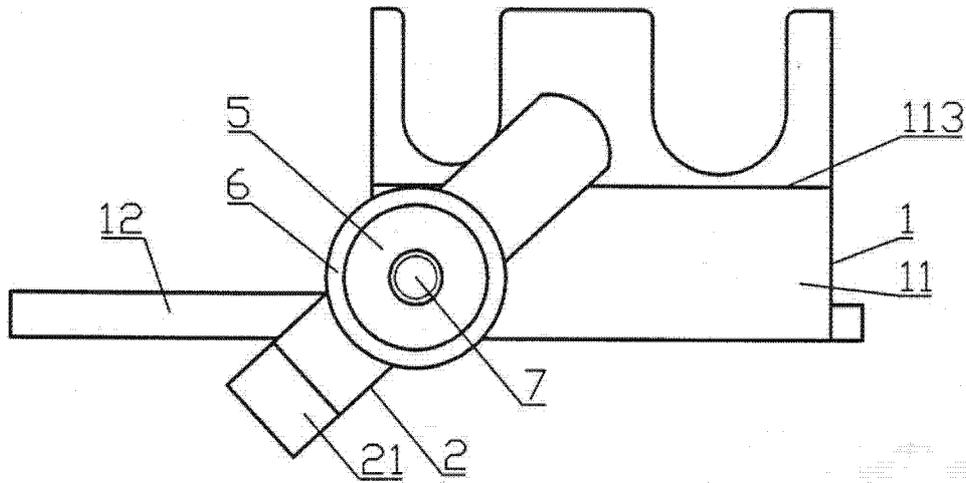


图 2

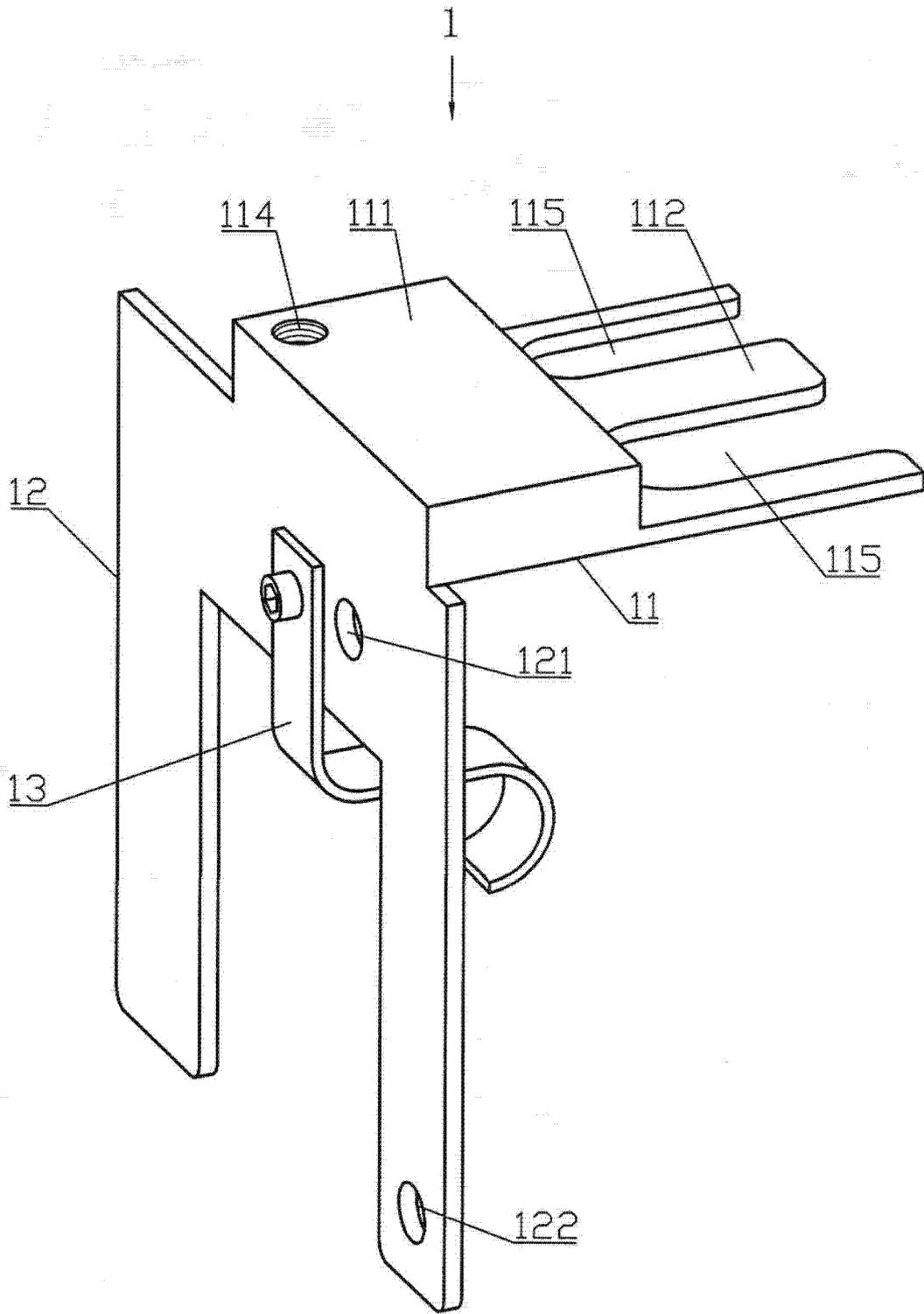


图 3

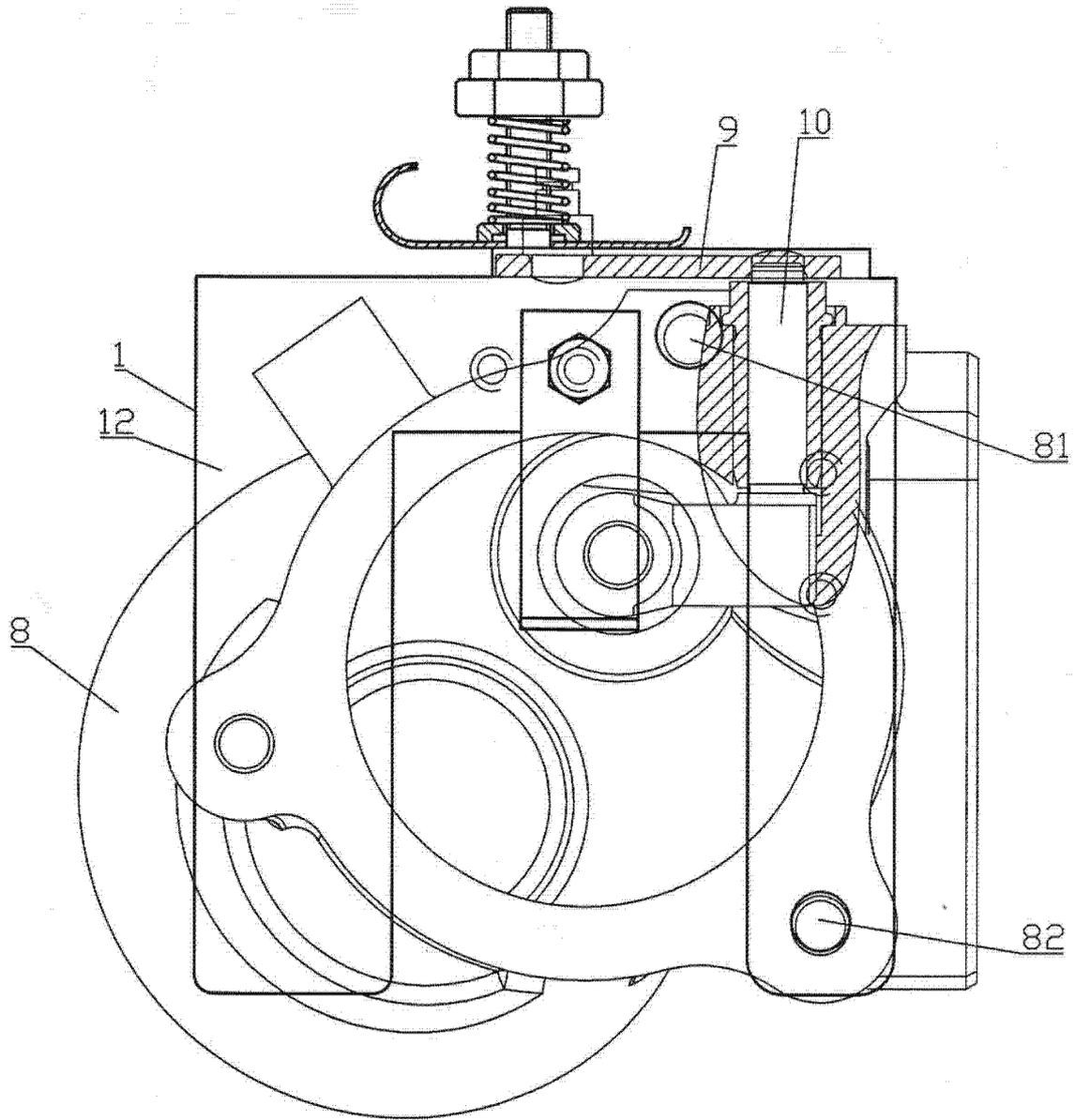


图 4

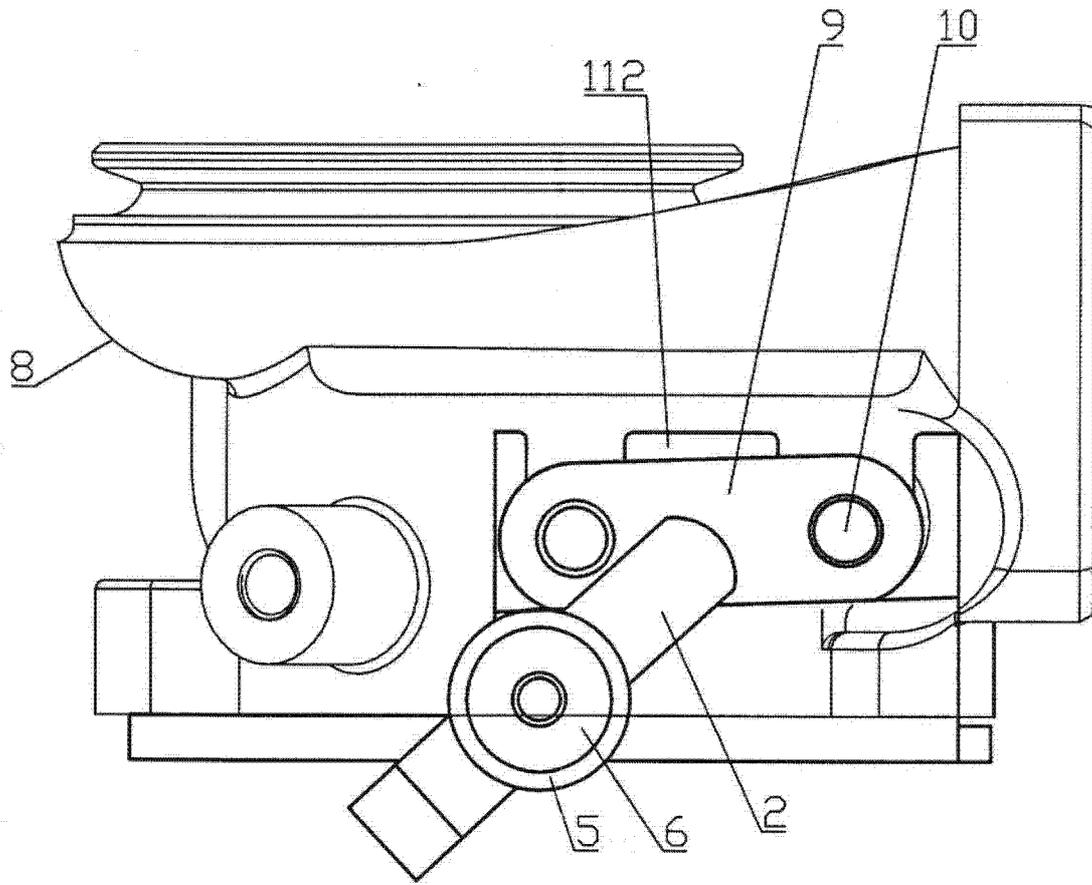


图 5