



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201529707 U

(45) 授权公告日 2010.07.21

(21) 申请号 200920305346.7

(22) 申请日 2009.06.30

(73) 专利权人 杭州冷拉型钢有限公司  
地址 311200 浙江省杭州市萧山区宁围镇

(72) 发明人 陆欢根 丁雅娟

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 俞润体

(51) Int. Cl.

B21D 3/00(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

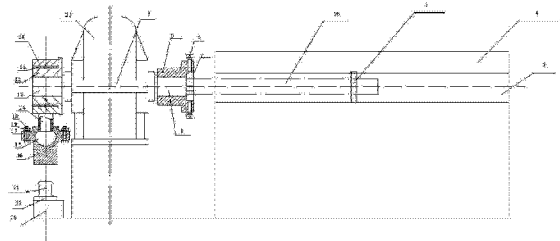
B21D 37/00(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称  
型钢矫扭矫直机

(57) 摘要

本实用新型是一种矫扭矫直机,特别涉及一种用于不规则断面及大规格型钢的型钢矫扭矫直机。包括可滑动矫扭模板装置、整体矫扭模装置、矫直凸轮机构装置和活动式矫直压块装置共同组成一个型钢矫扭矫直机。提供一种采用结构紧凑,而且同时具有矫扭和矫直的功能,有矫扭和矫直精度高,操作方便,稳定性强的矫扭矫直机。



1. 一种型钢矫扭矫直机,包括电动机(25)和减速箱(20),所述的电动机(25)和减速箱(20)相连接,其特征在于:还包括可滑动矫扭模板装置、整体矫扭模装置、矫直凸轮机构装置和移动式矫直压块装置;所述的可滑动矫扭模板包括滑动模板支架(1),在滑动模板支架(1)上固定设有滑动模板底座(2),在滑动模板底座(2)内置有滑动模板(3);所述的整体矫扭模装置位于减速箱(20)的一侧,整体矫扭模装置与可滑动矫扭模板装置相对应,包括联轴器(5),联轴器(5)的中设有内孔(8),内孔(8)与减速箱(20)内的低速轴(9)相连接,联轴器(5)的外侧壁上卡接有固定矫扭模板(7);所述的矫直凸轮机构装置位于减速箱(20)的另一侧,包括凸轮(12),凸轮(12)中设有活动孔(13),所述的活动孔(13)与减速箱(20)内的低速轴(9)相连接,凸轮(12)外套接有铜婆司(11),所述的铜婆司(11)外套接有滑动轴套(10),所述的滑动轴套(10)的一端固定连接有机节轴(14);所述的活动式矫直压块装置与矫直凸轮机构装置通过活节轴(14)相连接,活节轴(14)的端部为活动端面(15),所述的活动端面(15)位于活节轴端盖(16)中;所述的型钢矫扭矫直机上还设有工件控制器(24),所述的工件控制器(24)与电动机(25)相连接。

2. 根据权利要求1所述的型钢矫扭矫直机,其特征在于:所述的可滑动矫扭模板装置中的滑动模板(3)可前后移动;所述的整体矫扭模装置中的固定矫扭模板(7)通过联轴器(5)端部的两侧插接有模板锁紧螺钉(6),所述的固定矫扭模板(7)与滑动模板(3)相对应;所述的矫直凸轮机构装置中的凸轮(12),其中的活动孔(13)的孔中心与其外径不同心;所述的活动式矫直压块装置中的活节轴(14)与活节轴端盖(16)通过端盖(17)相固定。

3. 根据权利要求1或2所述的型钢矫扭矫直机,其特征在于:所述的活动式矫直压块装置中的端盖(17)通过螺钉(18)和螺母(19)固定活节轴(14)和活节轴端盖(16);所述的工件控制器(24)位于可滑动矫扭模板装置中滑动模板支架(1)上。

4. 根据权利要求1或2所述的型钢矫扭矫直机,其特征在于:所述的固定矫扭模板(7)与滑动模板(3)间设有矫扭工件(26);所述的活动式矫直压块装置下设有矫直工件(21),所述的矫直工件(21)位于矫直工件平台(23)上,所述的矫直工件平台(23)与矫直工件(21)间设有垫块(22);所述的电动机(25)位于减速箱(20)的一侧;所述的滑动模板支架(1)上还设有矫扭工件平台(4),所述的矫扭工件平台(4)与滑动模板底座(2)相连接。

5. 根据权利要求3所述的型钢矫扭矫直机,其特征在于:所述的固定矫扭模板(7)与滑动模板(3)间设有矫扭工件(26);所述的活动式矫直压块装置下设有矫直工件(21),所述的矫直工件(21)位于矫直工件平台(23)上,所述的矫直工件平台(23)与矫直工件(21)间设有垫块(22);所述的电动机(25)位于减速箱(20)的一侧;所述的滑动模板支架(1)上还设有矫扭工件平台(4),所述的矫扭工件平台(4)与滑动模板底座(2)相连接。

## 型钢矫扭矫直机

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种矫扭矫直机,特别涉及一种用于不规则断面及大规格型钢的型钢矫扭矫直机。

### 背景技术

[0002] 现有技术中的没有一体化的型钢矫扭矫直机,而且结构复杂,体积很大,制作出来的矫扭或是矫模工件精度不高,或者发生返件率很高,同时在操作上也非常的麻烦。

[0003] 中国专利 CN101116881,公开一种液压拉伸矫直机,具体涉及一种矫直铝合金管材、型材、棒材用的液压拉伸矫直机。其特征是机座上设导轨支撑滑座,滑座上设拉伸头,机座上还支撑固定拉伸油缸一端;拉伸头是由旋转装置和钳口组成;拉伸油缸活塞杆和滑座相连;拉伸油缸另一端与连接支架一端固接,连接支架上设导轨支撑连接移动横梁,移动横梁上设移动小车;移动小车两侧设双插销与连接支架上的若干定位孔相配合,移动小车上设钳口。此发明专利中只有一种型材的矫直机,而且结构复杂,操作不方便,功能不全,稳定性差。

### 发明内容

[0004] 本实用新型主要是解决现有技术中存在的不足,提供一种采用结构紧凑,而且同时具有矫扭和矫直的功能,有矫扭和矫直精度高,操作方便,稳定性强的矫扭矫直机。

[0005] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0006] 一种型钢矫扭矫直机,包括电动机和减速机,所述的电动机和减速机相连接,还包括可滑动矫扭模板装置、整体矫扭模装置、矫直凸轮机构装置和活动式矫直压块装置;所述的可滑动矫扭模板包括滑动模板支架,在滑动模板支架上固定设有滑动模板底座,在滑动模板底座内置有滑动模板;所述的整述体矫扭模装置位于减速机的一侧,整述体矫扭模装置与可滑动矫扭模板装置相对应,包括联轴器,联轴器的中设有内孔,内孔与减速机内的低速轴相连接,联轴器的外侧壁上卡接有固定矫扭模板;所述的矫直凸轮机构装置位于减速机的另一侧,包括凸轮,凸轮中设有活动孔,所述的活动孔与减速机内的低速轴相连接,凸轮外套接有铜婆司,所述的铜婆司外套接有滑动轴套,所述的滑动轴套的一端固定连接有活节轴;所述的活动式矫直压块装置与矫直凸轮机构装置通过活节轴相连接,活节轴的端部为活动端面,所述的活动端面位于活节轴端盖中;所述的型钢矫扭矫直机上还设有工件控制器,所述的工件控制器与电动机相连接。型钢矫扭的操作方法,松开整体矫扭模装置中的模板锁紧螺钉,根据矫扭工作选择合适的固定矫扭模板,把固定矫扭模板放入并拧紧模板锁紧螺钉,再根据矫扭工件选择合适的滑动模板,放入到滑动模板底座内,再把矫扭工件的一端放入到固定矫扭模板内,另一端放入滑动模板内,根据矫扭工件的长短调节滑动模板的位置,开动机器,操作工件控制器,使整体矫扭模装置作旋转运动,带动矫扭工件旋转使其型钢发生矫扭,停止机器,卸下矫扭工件,放在矫扭工件平台上,用测量工具测量矫扭工件的扭度,若矫扭工件的扭度达到要求,停止此次矫扭操作,若矫扭工件没有达到要求,

再重新开动机器再次矫扭；型钢矫直的操作方法，把矫直工件放在矫直平台上，并垫好垫块，调节活动式矫直压块装置至离矫直工件约 1 ~ 5mm，开动机器，操作工件控制器，使活动式矫直压块装置作向下运动，压迫工件向下运动，停止机器，去掉垫块，用测量工具测量矫直工件直度，若矫直工件的直度达到要求，停止此次矫直工件操作，若矫直工件的直度没有达到要求，再重新再进行矫直操作。

[0007] 作为优选，所述的可滑动矫扭模板装置中的滑动模板可前后移动；所述的整体矫扭模装置中的固定矫扭模板通过联轴器端部的两侧插接有模板锁紧螺钉，所述的固定矫扭模板与滑动模板相对应；所述的矫直凸轮机构装置中的凸轮，其中的活动孔的孔中心与其外径不同心；所述的活动式矫直压块装置中的活节轴与活节轴端盖通过端盖相固定。

[0008] 作为优选，所述的活动式矫直压块装置中的端盖通过螺钉和螺母固定活节轴和活节轴端盖；所述的工件控制器位于可滑动矫扭模板装置中滑动模板支架上。

[0009] 作为优选，所述的固定矫扭模板与滑动模板间设有矫扭工件；所述的活动式矫直压块装置下设有矫直工件，所述的矫直工件位于矫直工件平台上，所述的矫直工件平台与矫直工件间设有垫块；所述的电动机位于减速箱的一侧；所述的滑动模板支架上还设有矫扭工件平台，所述的矫扭工件平台与滑动模板底座相连接。

[0010] 因此，本实用新型的型钢矫扭矫直机，提供一种结构紧凑，平稳性高，操作方便，功能齐全的型钢矫扭矫直机。

#### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的剖视结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型的俯视结构示意图；

[0013] 图 3 是本实用新型中的可滑动矫扭模板装置的右视结构示意图；

[0014] 图 4 是本实用新型中的矫直凸轮机构装置的放大右视结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0016] 实施例：如图 1、图 2、图 3、图 4 所示，一种型钢矫扭矫直机，包括电动机 25 和减速箱 20，所述的电动机 25 和减速箱 20 相连接，还包括可滑动矫扭模板装置、整体矫扭模装置、矫直凸轮机构装置和活动式矫直压块装置；所述的可滑动矫扭模板包括滑动模板支架 1，在滑动模板支架 1 上固定设有滑动模板底座 2，在滑动模板底座 2 内置有滑动模板 3，可滑动矫扭模板装置中的滑动模板 3 可前后移动；所述的整述体矫扭模装置位于减速箱 20 的一侧，整述体矫扭模装置与可滑动矫扭模板装置相对应，包括联轴器 5，联轴器 5 的中设有内孔 8，内孔 8 与减速箱 20 内的低速轴 9 相连接，联轴器 5 的外侧壁上卡接有固定矫扭模板 7，整体矫扭模装置中的固定矫扭模板 7 通过联轴器 5 端部的两侧插接有模板锁紧螺钉 6，所述的固定矫扭模板 7 与滑动模板 3 相对应；固定矫扭模板 7 与滑动模板 3 间设有矫扭工件 26，滑动模板支架 1 上还设有矫扭工件平台 4，所述的矫扭工件平台 4 与滑动模板底座 2 相连接；所述的矫直凸轮机构装置位于减速箱 20 的另一侧，包括凸轮 12，凸轮 12 中设有活动孔 13，所述的活动孔 13 与减速箱 20 内的低速轴 9 相连接，凸轮 12 外套接有铜婆司 11，所述的铜婆司 11 外套接有滑动轴套 10，所述的滑动轴套 10 的一端固定连接活节轴 14，矫

直凸轮机构装置中的凸轮 12, 其中的活动孔 13 的孔中心与其外径不同心; 所述的活动式矫直压块装置与矫直凸轮机构装置通过活节轴 14 相连接, 活节轴 14 的端部为活动端面 15, 所述的活动端面 15 位于活节轴端盖 16 中, 活动式矫直压块装置中的活节轴 14 与活节轴端盖 16 通过端盖 17 相固定, 活动式矫直压块装置中的端盖 7 通过螺钉 18 和螺母 19 固定活节轴 14 和活节轴端盖 16; 活动式矫直压块装置下设有矫直工件 21, 所述的矫直工件 21 位于矫直工件平台 23 上, 所述的矫直工件平台 23 与矫直工件 21 间设有垫块 22; 所述的电动机 25 位于减速箱 20 的一侧; 所述的型钢矫扭矫直机上还设有工件控制器 24, 所述的工件控制器 24 与电动机 25 相连接。

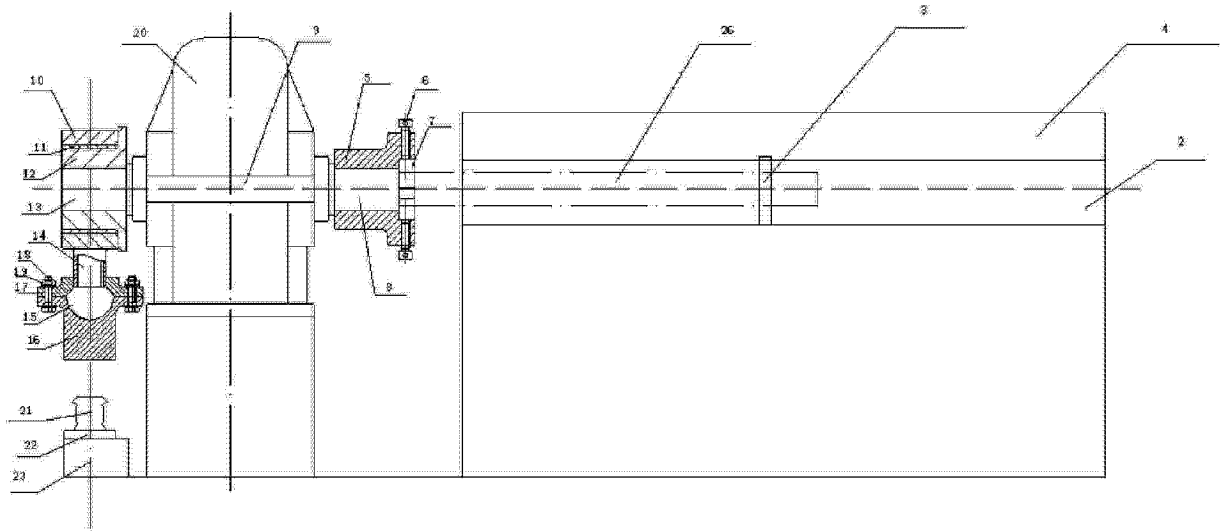


图 1

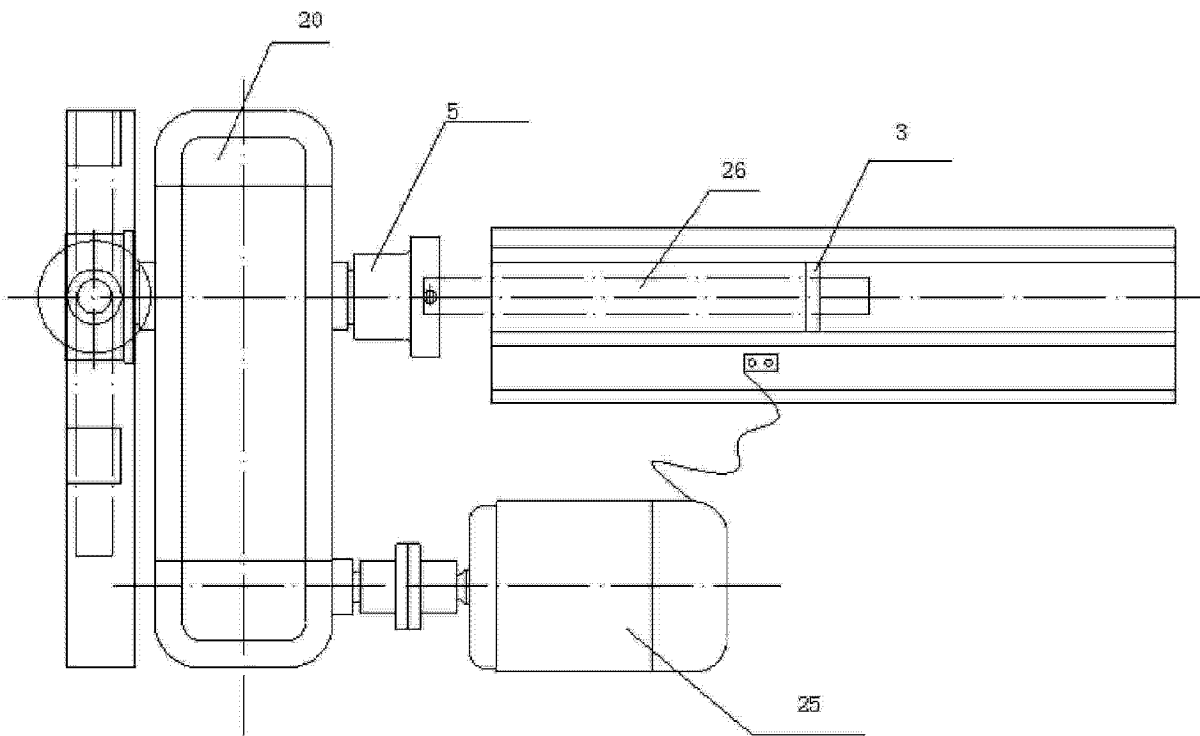


图 2

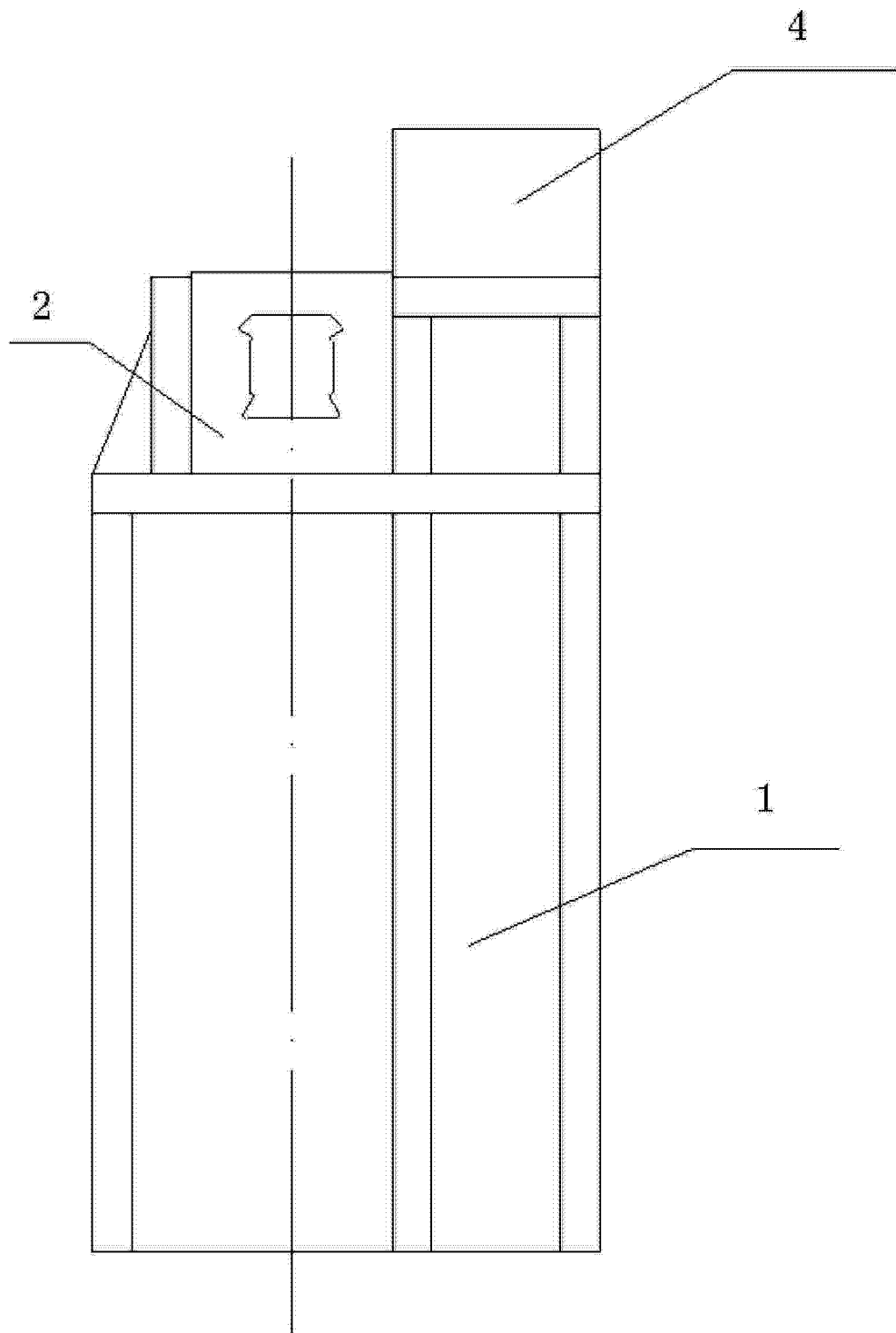


图 3

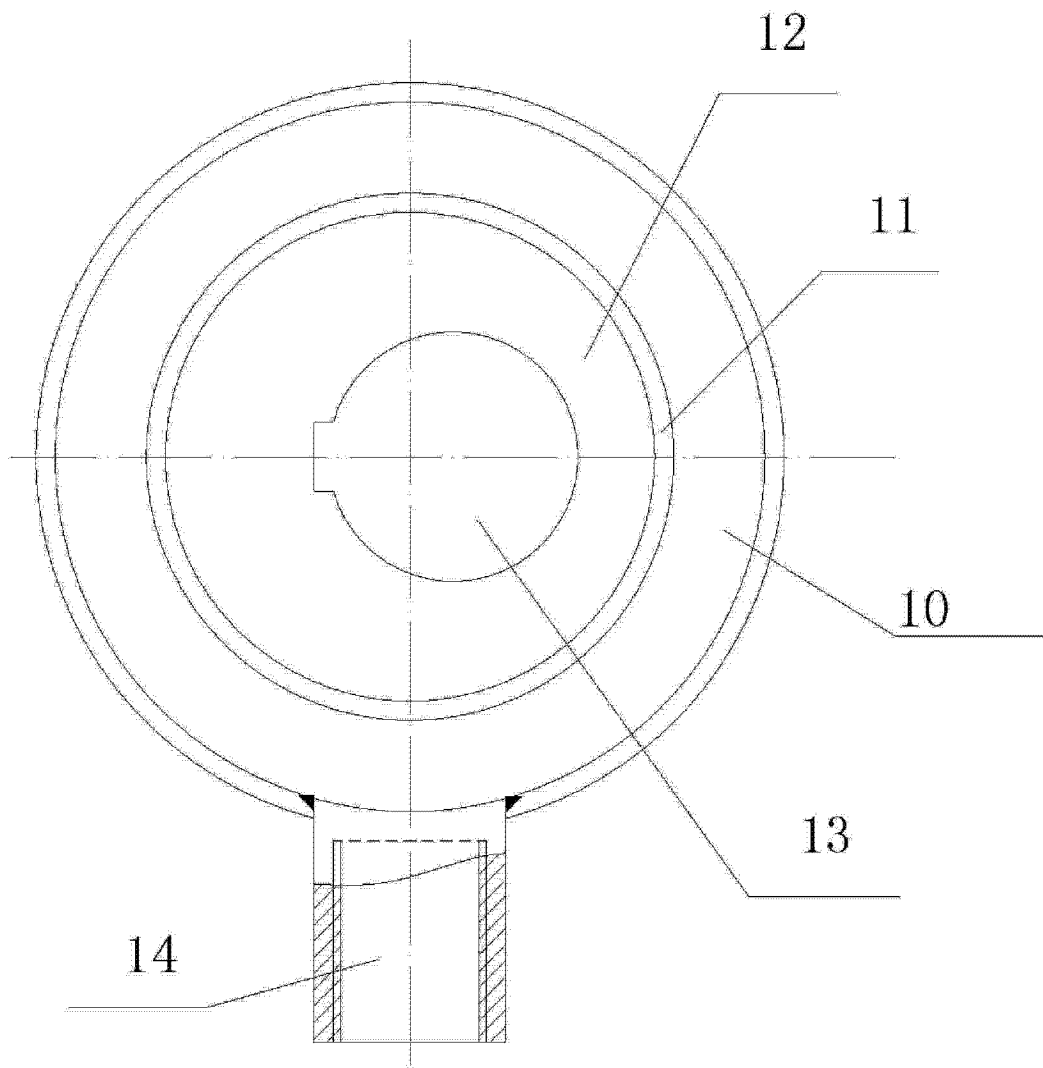


图 4