(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203653055 U
(45)授权公告日 2014.06.18

(21)申请号 201320826625.4

(22)申请日 2013.12.16

(73)专利权人 浙江申达机器制造股份有限公司
地址 310038 浙江省杭州市西湖区转塘村口208号

(72)发明人 沈海明 沈雪明 周巨栋

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209
代理人 陈琳

(51)Int.Cl.
B66C 1/22(2006.01)

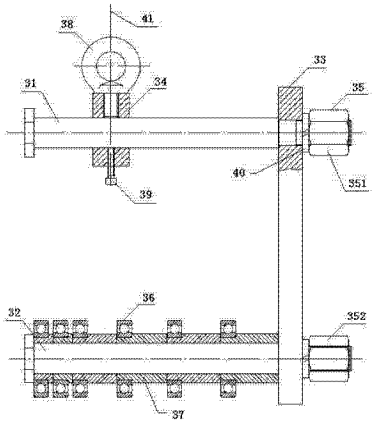
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

注塑机大型螺母起吊安装装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种注塑机大型螺母起吊安装装置，它属于注塑领域。本实用新型包括起吊绳索和起吊装置，起吊装置包括第一导柱、第二导柱、连接杆、滑块、两个螺母和至少一个轴承，第一导柱和第二导柱均通过一个螺母固定在连接杆上，滑块活动设置在第一导柱上，该滑块上设有吊环螺钉和定位螺钉，吊环螺钉上安装有起吊绳索，第二导柱上设置有轴承。本实用新型结构合理，安装和操作方便、稳定性好，安全实用。



CN 203653055 U

1. 一种注塑机大型螺母起吊安装装置，包括起吊绳索，其特征在于：还包括起吊装置，所述的起吊装置包括第一导柱、第二导柱、连接杆、滑块、两个螺母和至少一个轴承，所述第一导柱和第二导柱均通过一个螺母固定在连接杆上，所述滑块活动设置在第一导柱上，该滑块上设有吊环螺钉和定位螺钉，所述吊环螺钉上安装有起吊绳索，所述第二导柱上设置有轴承。

2. 根据权利要求 1 所述的注塑机大型螺母起吊安装装置，其特征在于：所述滑块上开有第一螺孔和第二螺孔，所述吊环螺钉通过第一螺孔与滑块配合，所述定位螺钉通过第二螺孔与滑块配合。

3. 根据权利要求 1 所述的注塑机大型螺母起吊安装装置，其特征在于：所述第二导柱与轴承之间设有隔套。

4. 根据权利要求 3 所述的注塑机大型螺母起吊安装装置，其特征在于：所述轴承为深沟球轴承。

注塑机大型螺母起吊安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装置，尤其是涉及一种用于注塑成型设备上的大型螺母起吊安装装置，它属于注塑领域。

背景技术

[0002] 随着我国机械制造业的日趋发展，注塑机广泛应用国民经济生产的各个部门，成为各行各业不可或缺的组成部分。

[0003] 注塑机调模机构是机械液压式注塑机的重要组成部分，而后螺母的安装是调模机构安装的重要环节，后螺母安装的准确与否，将影响拉杆等重要部件的使用寿命，甚至导致调模机构卡死、失效等故障，以中、大型卧式注塑机为例，从 FT380-FT3600 各种规格机型中，后螺母的重量从 20Kg 至 350Kg 不等，而注塑机本身高度从 1 米到 3 米不等，后螺母的安装给人们带来了困惑。

[0004] 参见图 1，目前，在安装后螺母 1-2 时一般都使用绳索 1-3 起吊，绳索 1-3 起吊稳定性差，安全隐患大，同时当后螺母 1-2 与拉杆 1-1 接触后进行旋转安装时阻力比较大，工人安装起来比较费力。

[0005] 公开日为 2013 年 04 月 24 日，公开号为 202897801U 的中国专利中，公开了一种名称为“用于拆卸注塑机调节螺母的起吊装置”的实用新型专利。该专利：包括一 U 形部件，所述 U 形部件包括两个支臂和连接在两个支臂底端的连接臂，其中一个支臂的外壁上固定有起吊块，所述起吊块上沿支臂的长度方向上均匀设置有若干个通孔。虽然该专利结构简单、能够消除安全隐患，但是在安装使用时，稳定性差，安装质量不高，故其还是存在上述缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是，克服现有技术存在的缺陷，而提供一种结构设计合理，安装和操作方便、稳定性好，安全实用的注塑机大型螺母起吊安装装置。

[0007] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是：一种注塑机大型螺母起吊安装装置，包括起吊绳索，其特征在于：还包括起吊装置，所述的起吊装置包括第一导柱、第二导柱、连接杆、滑块、两个螺母和至少一个轴承，所述第一导柱和第二导柱均通过一个螺母固定在连接杆上，所述滑块活动设置在第一导柱上，该滑块上设有吊环螺钉和定位螺钉，所述吊环螺钉上安装有起吊绳索，所述第二导柱上设置有轴承；滑块用于调节起吊的位置并通过吊环螺钉进行起吊，定位螺钉防止起吊时滑块沿第一导柱来回滑动，起吊绳索用于将起吊装置进行起吊，大型螺母本体与起吊装置接触，使得旋转安装更轻松，节省了大型螺母本体与拉杆的安装时间，提高了安装质量，使得在安装过程中更加安全。

[0008] 作为优选，本实用新型所述滑块上开有第一螺孔和第二螺孔，所述吊环螺钉通过第一螺孔与滑块配合，所述定位螺钉通过第二螺孔与滑块配合；吊环螺钉用于起吊，定位螺钉防止起吊时滑块沿第一导柱来回滑动。

[0009] 作为优选，本实用新型所述第二导柱与轴承之间设有隔套；使得轴承与第二导柱接触更效果更佳。

[0010] 作为优选，本实用新型所述轴承为深沟球轴承；深沟球轴承主要起到导向定位更稳定，当后螺母吊到拉杆处进行旋转安装时，由于后螺母重心都在深沟球轴承上使得工人安装更省力。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点和效果：1、结构设计合理，克服现有安装装置的不稳定性、安全性差、安装笨重等缺点；2、在进行大型螺母本体起吊时缩短了调节起吊物重心的时间，在起吊的整个过程中更加平稳，大型螺母本体与拉杆螺纹连接，导向定位更准确，使大型螺母本体与拉杆螺纹拧合更容易；3、由于大型螺母本体与起吊装置是滚动接触，使得旋转安装时更轻松，从而大大节省了大型螺母本体安装到拉杆上整个过程的时间；4、缩短了安装时间，提高了安装质量，使得在安装过程中更加安全。

附图说明

[0012] 图 1 为现有技术的整体结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型的工作过程示意图。

[0014] 图 3 为图 2 中本实用新型的整体放大结构示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型中第一导柱的主视结构示意图。

[0016] 图 5 为本实用新型中第一导柱的侧视结构示意图。

[0017] 图 6 为本实用新型中滑块的结构示意图。

[0018] 图 7 为本实用新型中第二导柱的主视结构示意图。

[0019] 图 8 为本实用新型中第二导柱的侧视结构示意图。

[0020] 图 9 为本实用新型中隔套的结构示意图。

[0021] 图中：拉杆 1，大型螺母本体 2，起吊装置 3，外螺纹 11，第一导柱 31，第二导柱 32，连接杆 33、滑块 34、螺母 35，轴承 36，隔套 37，吊环螺钉 38，定位螺钉 39，弹簧垫圈 40，起吊绳索 41，第一扁势面 311，第一外圆 312，第一外螺纹 313，第二扁势面 321，第二外圆 322，第二外螺纹 323，第一螺孔 341，第二螺孔 342，通孔 343，第一螺母 351，第二螺母 352，台阶 371。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0023] 参见图 2- 图 9，本实用新型主要包括起吊装置 3，该起吊装置 3 包括第一导柱 31、第二导柱 32、连接杆 33、滑块 34、螺母 35 和轴承 36，螺母 35 包括第一螺母 351 和第二螺母 352，第一螺母 351 与连接杆 33 之间设有弹簧垫圈 40，第二螺母 352 与连接杆 33 之间有弹簧垫圈 40，连接杆 33 上开有孔，第一导柱 31 和第二导柱 32 穿过该孔，拉杆 1 上设有外螺纹 11。

[0024] 本实施例中的起吊装置 3 上设置有第一导柱 31、第二导柱 32，第一导柱 31 和第二导柱 32 分别通过第一螺母 351 和第二螺母 352 与连接杆 33 相互连接，第一导柱 31 上设置有滑块 34，该滑块 34 用于调节起吊的位置并通过吊环螺钉 38 进行起吊，在滑块 34 下方安

装有定位螺钉 39，定位螺钉 39 防止起吊时滑块 34 沿第一导柱 31 来回滑动。

[0025] 本实施例中的第一导柱 31 的第一外圆 312 开有第一扁势面 311，第一扁势面 311 用于紧固，第一导柱 31 的一端设置有第一外螺纹 313，第二导柱 32 的第二外圆 322 开有第二扁势面 321，第二扁势面 321 用于紧固，第二导柱 32 的一端设置有第二外螺纹 323。

[0026] 本实施例中的滑块 34 上设置有第一螺孔 341、第二螺孔 342 和通孔 343，吊环螺钉 38 通过第一螺孔 341 与滑块 34 拧紧，定位螺钉 39 通过第二螺孔 342 与滑块 34 拧紧，吊环螺钉 38 上安装有起吊绳索 41。

[0027] 本实施例中第二导柱 32 上设置有轴承 36，第二导柱 32 与轴承 36 之间有隔套 37，隔套 37 上开有台阶 371，台阶 371 用于轴承 36 的安装和定位，轴承 36 用不同规格的隔套 37 进行隔开，轴承 36 前密后稀的这种排列方式主要起到导向定位更稳定，当大型螺母本体 2 吊到拉杆 1 处进行旋转安装时，由于大型螺母本体 2 重心都在轴承 36 上，使得工人安装省力方便。

[0028] 本实施例中的轴承 36 采用深沟球轴承 36，轴承 36 的数量根据实际使用情况进行选择，隔套 37 可以采用不同的规格，数量也可根据实际情况进行选择。

[0029] 组装时，首先把滑块 34 中的通孔 343 套装第一导杆的外圆上，同时使第二螺孔 342 对准第一扁势面 311 一侧，并用定位螺钉 39 进行固定，在第一螺孔 341 中旋装上吊环螺钉 38，第一导杆中的第一外螺纹 313 的一侧套装连接杆 33 的孔中，并在连接杆 33 另一侧依次套装上弹簧垫圈 40 和第一螺母 351 并紧固，在第二导柱 32 的外圆上依次套装上轴承 36 和隔套 37，将第二导杆中的第二外螺纹 323 一侧套装连接杆 33 的孔中，并在连接杆 33 另一侧依次套装上弹簧垫圈 40 和第二螺母 352 并紧固。

[0030] 工作时，首先将轴承 36 一侧的第二导柱 32 套装进大型螺母本体 2 中，套装时使得接触面越多，起吊比较稳定，在吊环螺钉 38 上安装起吊绳索 41 并进行试吊，在试吊的过程中调节滑块 34 与第一导柱 31 的相对位置，相对位置调节好后将定位螺钉 39 紧固，在每一次调节过程中一定要保持定位螺钉 39 起吊是锁紧，准备完成后，起吊大型螺母本体 2 往拉杆 1 中的外螺纹 11 上套装，因大型螺母本体 2 与起吊装置 3 是滚动接触，因此在旋装大型螺母本体 2 时较省力。

[0031] 此外，需要说明的是，本说明书中所描述的具体实施例，其零、部件的形状、所取名称等可以不同，本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者简单变化，均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

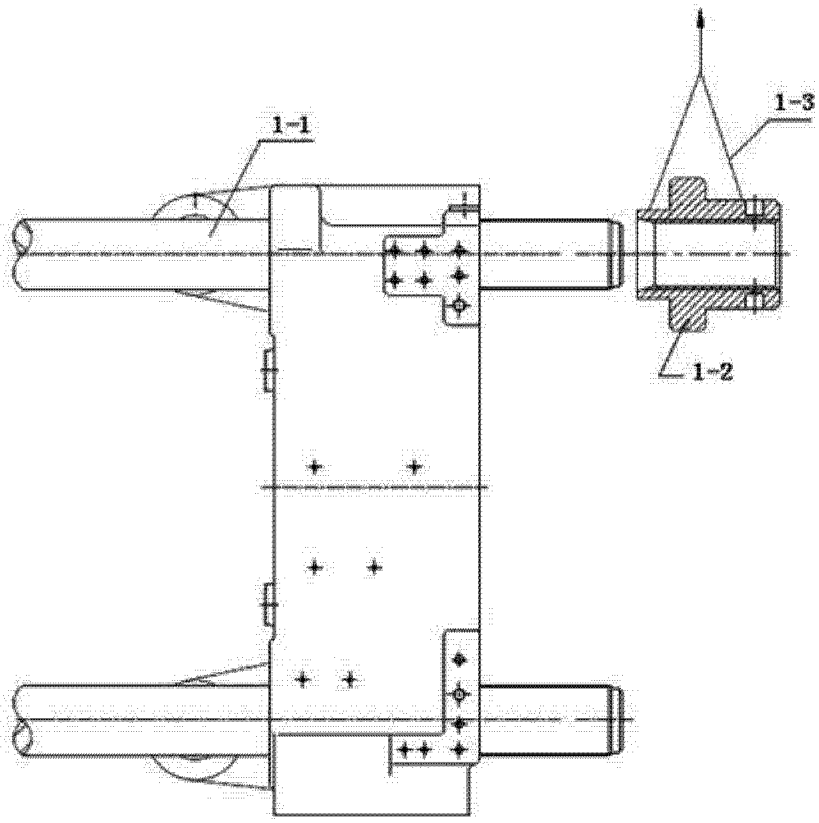


图 1

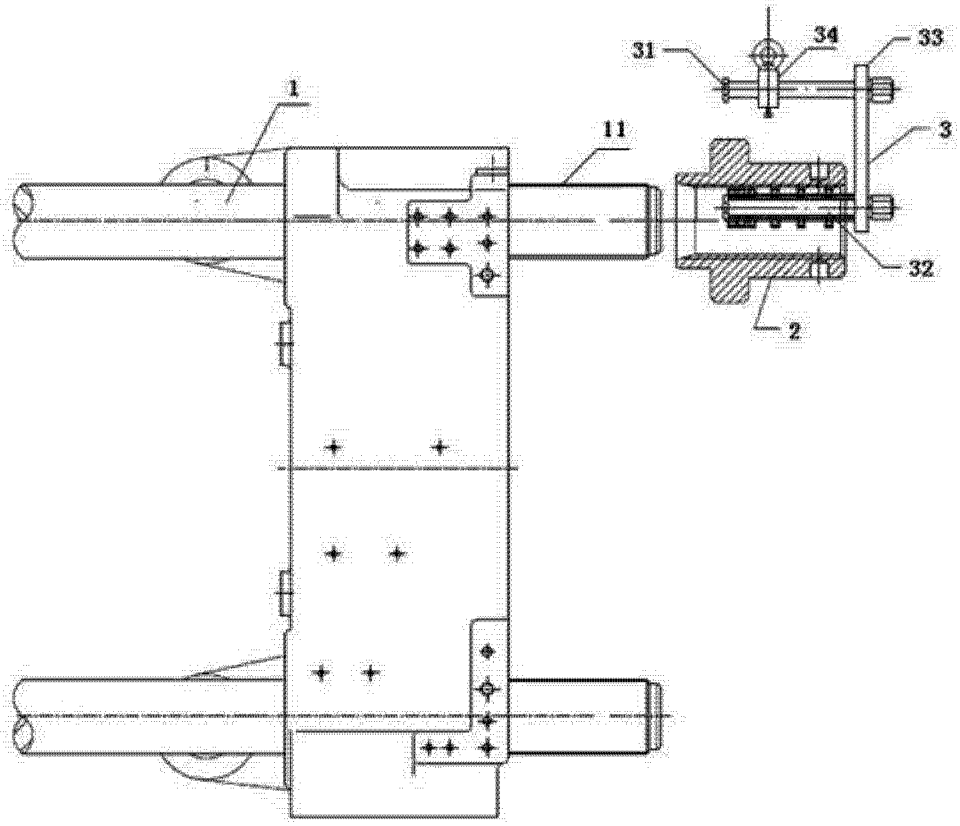


图 2

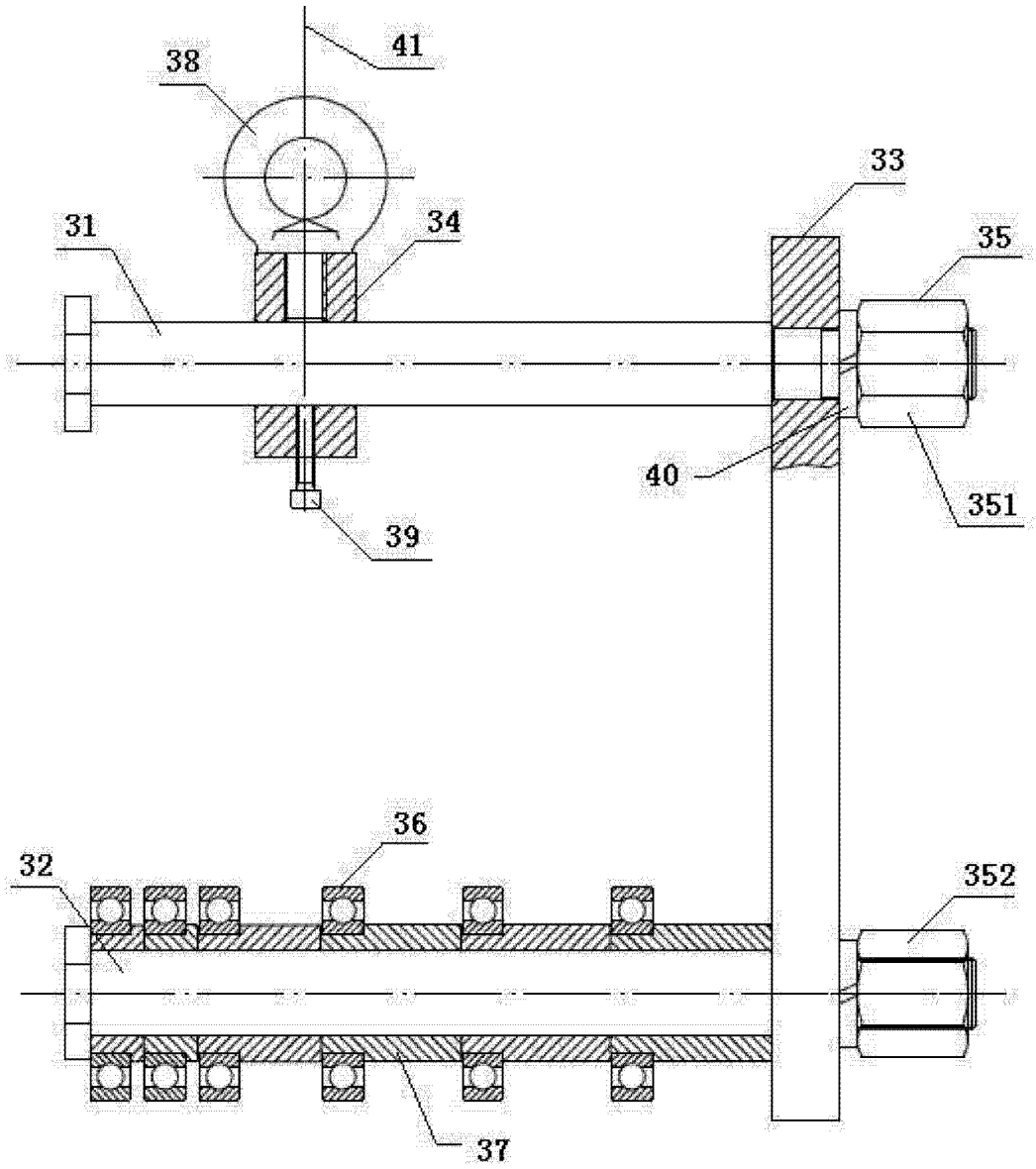


图 3

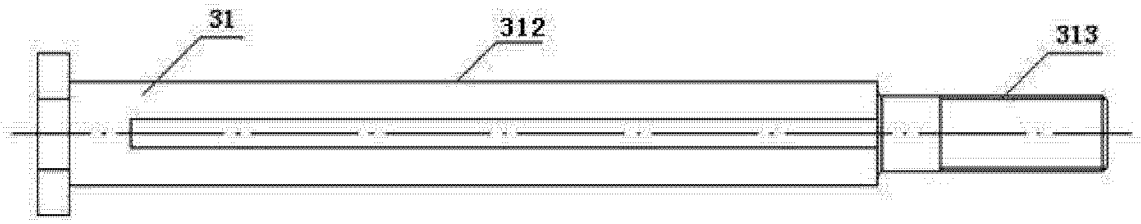


图 4

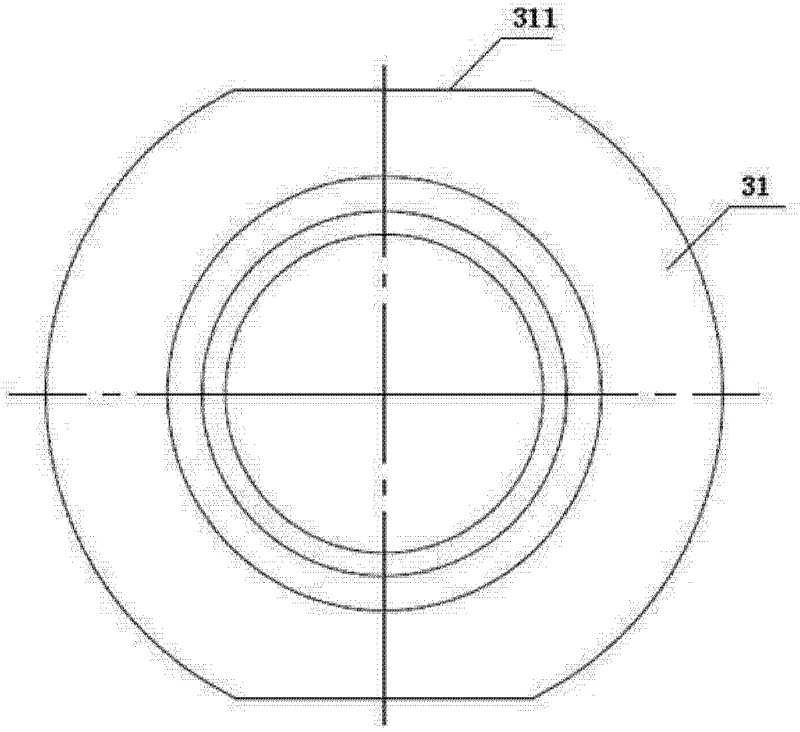


图 5

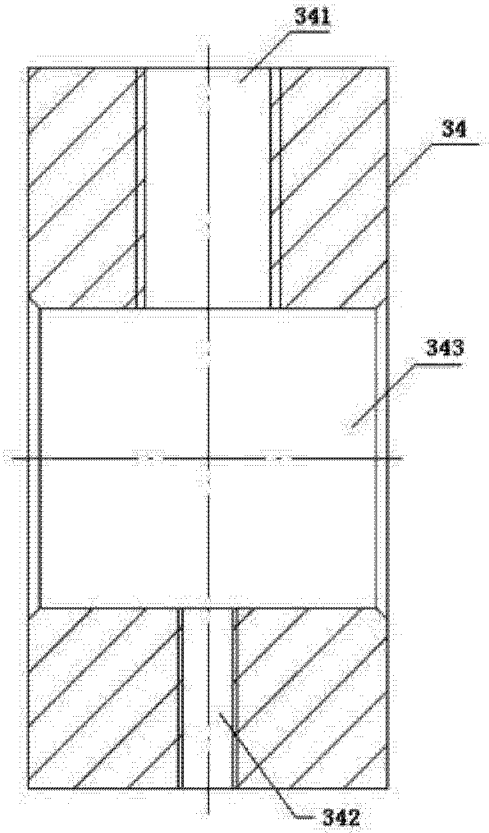


图 6

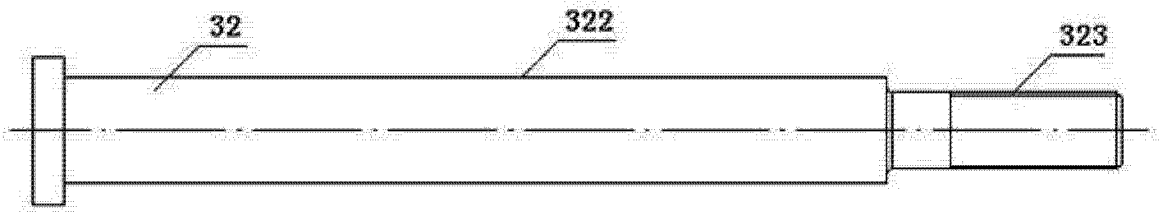


图 7

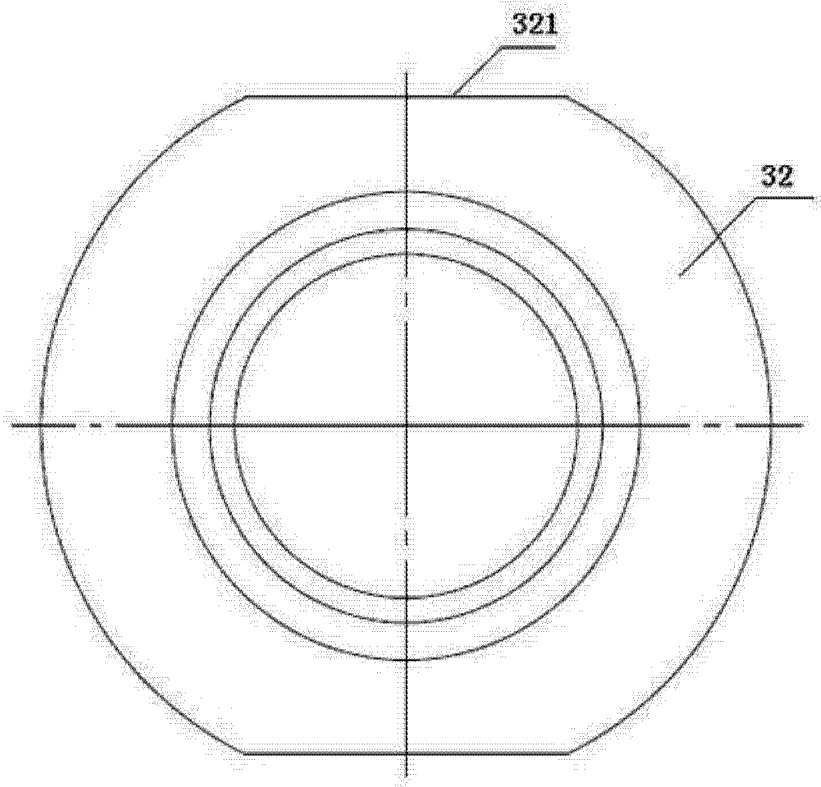


图 8

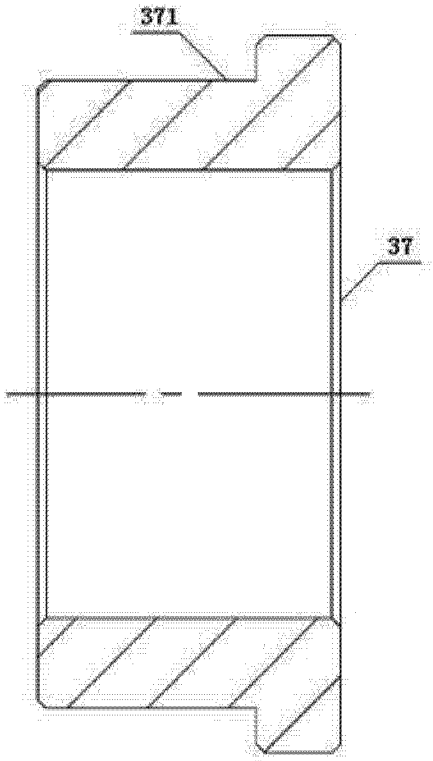


图 9