(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 204668893 U
(45)授权公告日 2015.09.23

(21)申请号 201520409487.9

(22)申请日 2015.06.15

(73)专利权人 鲁新民
地址 102600 北京市大兴区金惠园三里 17 号楼 6 单元 102 门

(72)发明人 鲁新民

(74)专利代理机构 北京市合德专利事务所 11244
代理人 李本源

(51)Int.Cl.
H02G 9/06(2006.01)
H02G 3/04(2006.01)

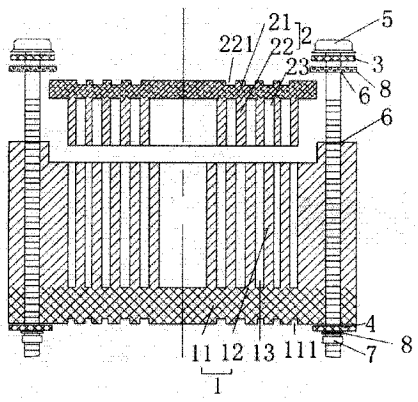
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

膨胀堵塞

(57)摘要

本实用新型公开了一种膨胀堵塞，包括止水塞、止水盖、上环片、下环片和紧固螺栓，止水盖扣装在止水塞内，上环片和下环片分别安装在止水塞的两端面上，上环片有部分压靠在止水盖上，上环片、止水塞和下环片上设有若干相互贯通的通孔，紧固螺栓依次穿过上环片、止水塞和下环片上的通孔并通过紧固螺母将上环片、止水盖、止水塞与下环片紧固在一起，本实用新型通过紧锁紧固螺栓，使膨胀堵塞呈纵向挤压，横向膨胀，从而达到较好的密封效果，有效的防止电缆管内杂质进入，并能根据电缆尺寸任意开孔使用，造价低廉，施工方便。



CN 204668893 U

1. 一种膨胀堵塞，包括止水塞（1）、止水盖（2）、上环片（3）、下环片（4）和紧固螺栓（5），其特征在于：所述止水盖（2）扣装在止水塞（1）内，所述上环片（3）和下环片（4）分别安装在止水塞（1）的两端面上，上环片（3）有部分压靠在止水盖（2）上，上环片（3）、止水塞（1）和下环片（4）上设有若干相互贯通的通孔（6），所述紧固螺栓（5）依次穿过上环片（3）、止水塞（1）和下环片（4）上的通孔（6）并通过紧固螺母（7）将上环片（3）、止水盖（2）、止水塞（1）与下环片（4）紧固在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的膨胀堵塞，其特征在于：所述止水塞（1）包括底板（11）和设置在底板（11）上的若干管形套（12），管形套（12）的一端与底座（11）为一体，所述管形套（12）与管形套（12）之间设有间隙一（13），所述最外层的管形套（12）端面呈阶梯状，所述底板（11）底面设置有与间隙一（13）相对应的环形凹槽一（111）。

3. 根据权利要求 1 所述的膨胀堵塞，其特征在于：所述止水盖（2）包括盖板（21）和若干同轴设置在盖板（21）上的套管（22），所述套管（22）与间隙一（13）相对应，所述套管（22）与套管（22）间设置有间隙二（23），所述盖板（21）顶面设置有与间隙二（23）相对应的环形凹槽二（221）。

4. 根据权利要求 1 所述的膨胀堵塞，其特征在于：所述上环片（3）、下环片（4）均由两个半圆形环片对合而成。

5. 根据权利要求 1 所述的膨胀堵塞，其特征在于：所述紧固螺栓（5）上还包括有垫圈（8），所述垫圈（8）设置在上环片（3）与管形套（12）间的紧固螺栓（5）上，其还设置在下环片（4）和紧固螺母（7）间的紧固螺栓（5）上。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的膨胀堵塞，其特征在于：所述止水塞（1）的材料为防腐橡胶。

7. 根据权利要求 1 或 3 所述的膨胀堵塞，其特征在于：所述止水盖（2）的材料为防腐橡胶。

8. 根据权利要求 1 所述的膨胀堵塞，其特征在于：所述上环片（3）和下环片（4）均由金属材料制成。

膨胀堵塞

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆保护装置领域，尤其是涉及一种膨胀堵塞。

背景技术

[0002] 在通信、电力、有线电视、交通信号、土木工程等电缆及号线的铺设中，如果地下电缆管道或机房线路密封存在问题，并且长期埋设地下，将导致电和有害、有毒气体侵入通信机房和电缆管道引起电缆绝缘损坏，更严重者会引起楼房、机房起火，电缆管道和人孔爆炸，大水或污水进入管道和机房地下室，造成淹浸、鼠类、白蚁在管道内啃咬电缆等，而现有技术尚无安全可靠的管道封堵产品，有的方法如使用化学泡沫、树脂油灰、热封缩管、水泥堵塞等，不仅效果不理想易发生事故，而且给线路维修人员维修作业造成极大的困难，直接影响到线路的安全运行，给设备和人身都造成了安全隐患，管道二次启用时不仅要花费工时清理杂物，而且容易损坏管孔内壁，以致电缆损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种膨胀堵塞，用以解决上述现有技术存在的缺陷。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案 ：一种膨胀堵塞，包括止水塞、止水盖、上环片、下环片和紧固螺栓，所述止水盖扣装在止水塞内，所述上环片和下环片分别安装在止水塞的两端面上，上环片有部分压靠在止水盖上，上环片、止水塞和下环片上设有若干相互贯通的通孔，所述紧固螺栓依次穿过上环片、止水塞和下环片上的通孔并通过紧固螺母将上环片、止水盖、止水塞与下环片紧固在一起。

[0005] 进一步的，所述止水塞包括底板和设置在底板上的若干管形套，管形套的一端与底座为一体，所述管形套与管形套之间设有间隙一，所述最外层的管形套端面呈阶梯状，所述底板底面设置有与间隙一相对应的环形凹槽一。

[0006] 进一步的，所述止水盖包括盖板和若干同轴设置在盖板上的套管，所述套管与间隙一相对应，所述套管与套管间设置有间隙二，所述盖板顶面设置有与间隙二相对应的环形凹槽二。

[0007] 进一步的，所述上环片、下环片均由两个半圆形环片对合而成。

[0008] 进一步的，所述紧固螺栓上还包括有垫圈，所述垫圈设置在上环片与管形套间的紧固螺栓上，其还设置在下环片和紧固螺母间的紧固螺栓上。

[0009] 进一步的，所述止水塞的材料为防腐橡胶。

[0010] 进一步的，所述止水盖的材料为防腐橡胶。

[0011] 进一步的，所述上环片和下环片均由金属材料制成。

[0012] 本实用新型的技术方案与现有技术相比，具有以下技术效果 ：本实用新型造价低廉，施工方便，经久耐用，有效地防止污水和有害、有毒气体的进入，达到防水堵漏的目的，本堵塞采用优质橡胶，通过紧锁紧固螺栓，使橡胶密封呈纵向挤压，横向膨胀，从而达到较好的密封效果，有效的防止电缆管内杂质进入，减少配电事故，确保了线路的正常运行，能

与外层水泥砂浆或其他粘结材料牢固结合成整体，能根据电缆尺寸任意开孔使用，结构简单，操作方便，可带水作业，其电缆线可以是一根，也可以是多跟，并能反复使用。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型止水塞的结构示意图；

[0015] 图 3 是本实用新型止水塞的仰视图；

[0016] 图 4 是本实用新型止水盖的结构示意图；

[0017] 图 5 是本实用新型止水盖的仰视图；

[0018] 图 6 是本实用新型上环片和下环片的结构示意图；

[0019] 其中：1、止水塞，2、止水盖，3、上环片，4、下环片，5、紧固螺栓，6、通孔，7、紧固螺母，8、垫圈，11、底板，12、管形套，13、间隙一，111、环形凹槽一， 21、盖板，22、套管，23、间隙二，221、环形凹槽二。

具体实施方式

[0020] 下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0021] 如图 1~6 所示的本实用新型管道膨胀堵塞的示意图，一种膨胀堵塞，包括止水塞 1、止水盖 2、上环片 3、下环片 4 和紧固螺栓 5，止水盖 2 扣装在止水塞 1 内，上环片 3 和下环片 4 分别安装在止水塞 1 的两端面上，上环片 3 有部分压靠在止水盖 2 上，上环片 3、止水塞 1 和下环片 4 上设有若干相互贯通的通孔 6，紧固螺栓 5 依次穿过上环片 3、止水塞 1 和下环片 4 上的通孔 6 并通过紧固螺母 7 将上环片 3、止水盖 2、止水塞 1 与下环片 4 紧固在一起，上环片 3、下环片 4 均由两个半圆形环片对合而成，通过紧锁紧固螺栓 4，使堵塞呈纵向挤压，横向膨胀，从而达到较好的密封效果，有效的防止电缆管内杂质进入，减少配电事故，确保了线路的正常运行；

[0022] 止水塞 1 包括底板 11 和设置在底板 11 上的若干管形套 12，管形套 12 的一端与底座 11 为一体，管形套 12 与管形套 12 之间设有间隙一 13，管形套 12 用于固定电缆，其大小根据电缆直径确定，管形套 12 同时还可以用于防止管孔和电缆漏水，最外层的管形套 12 端面呈阶梯状，方便止水盖 2 的放置，同时增强了堵塞的密封效果，底板 11 底面设置有与间隙一 13 相对应的环形凹槽一 111，为了方便切割与电缆直径相对应的管形套 12；

[0023] 止水盖 2 包括盖板 21 和若干同轴设置在盖板 21 上的套管 22，套管 22 与间隙一 13 相对应，套管 22 与套管 22 间设置有间隙二 23，盖板 21 顶面设置有与间隙二 23 相对应的环形凹槽二 221，这样设计是为了方便切割套管 22；

[0024] 为了使达到防水堵漏的效果更佳好目的，本堵塞止水塞 1 和止水盖 2 均采用优质防腐橡胶，紧固螺栓 5 上还包括有垫圈 8，垫圈 8 设置在上环片 3 与管形套 12 间的紧固螺栓 5 上，其还设置在下环片 4 和紧固螺母 7 间的紧固螺栓 5 上，本堵塞能与外层水泥砂浆或其他粘结材料牢固结合成整体，能根据电缆尺寸任意开孔使用，降低了配电电缆的故障率，操作方便，可带水作业，并且结构简单，易操作，其电缆线可以是一根，也可以是多跟，并能反复使用。

[0025] 下面说明本实用新型的使用方法：

[0026] 使用时，将本膨胀堵塞放入铺设好的电缆管道口或电缆进线室的出入局管孔，紧锁上环片 3 和下环片 4，就能防止有害，有毒气体进入。再次放线时，将本膨胀堵塞卸下，根据电缆的外径确定管形套 12 的大小，可以采用壁纸刀从底板 11 的底面与需要的管形套 12 相对应的切割槽一 111 取下小于需要的电缆直径的管形套 12，使底板 11 一端朝向管道套在电缆上，同样根据管形套 12 外径的大小，可以采用壁纸刀从盖板 21 的顶面与需要的套管 22 相对应的切割槽二 221 取下小于需要的管形套 12 外径的套管 22，将止水盖 2 套过电缆，安装在止水塞 1 内，然后放入管道内，将紧固螺栓 5 依次穿过上环片 3、止水塞 1 与下环片 4 上的通孔 6 并通过紧固螺母 7 将上环片 3、止水盖 2、止水塞 1 与下环片 4 紧固在一起，通过紧锁紧固螺栓 5，使堵塞呈纵向挤压，横向膨胀，使其与管道内壁紧贴，从而达到较好的密封效果，有效的防止电缆管内杂质进入，减少配电事故，确保了线路的正常运行。

[0027] 如果是已穿线管孔，将止水塞 1 剖开，根据电缆直径大小确定管形套 12 的大小，使管形套 12 一端朝向管道套在电缆上，将剖开之处用胶粘接上，将紧固螺栓 5 依次穿过上环片 3、止水塞 1 与下环片 4 上的通孔 6 并通过紧固螺母 7 将上环片 3、止水盖 2、止水塞 1 与下环片 4 紧固在一起，放入管道内。

[0028] 当电缆为多跟时，需在固定环内壁内添加防水剂，将电缆之间与圆环之间的间隙填充，可达到止水的效果。

[0029] 最后应说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

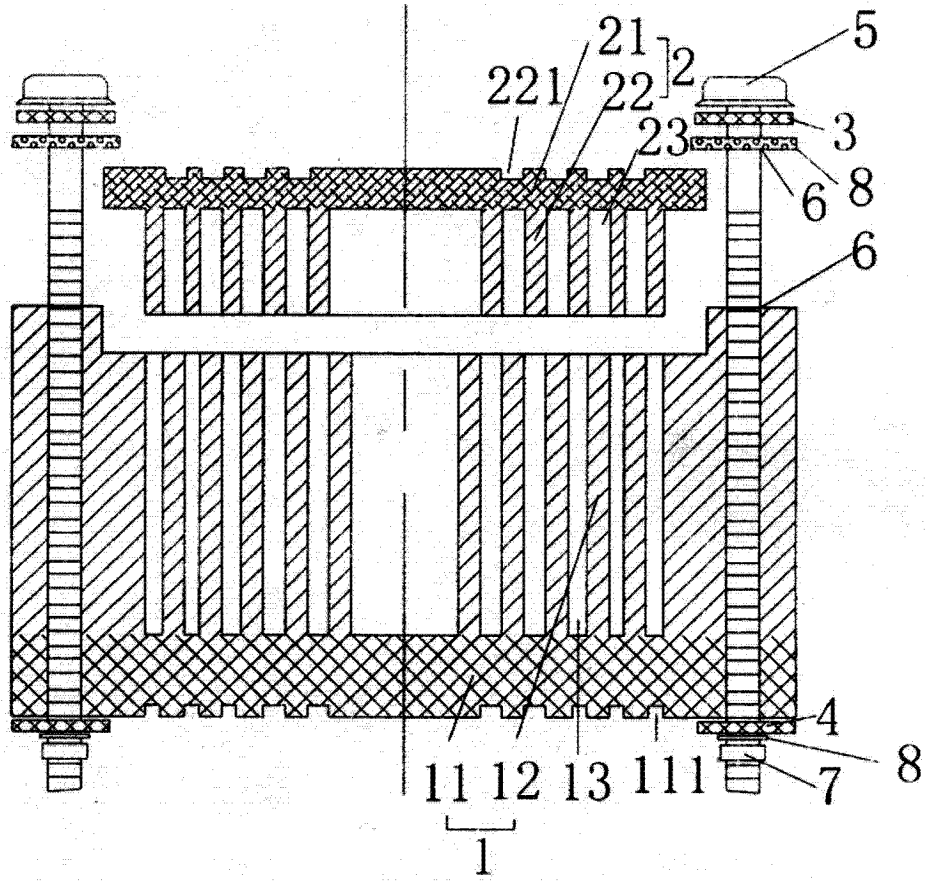


图 1

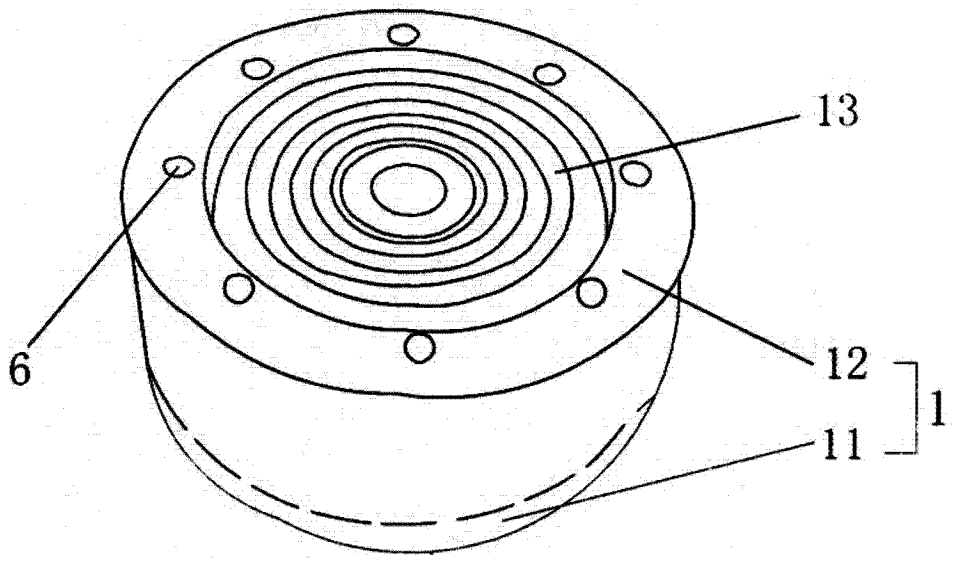


图 2

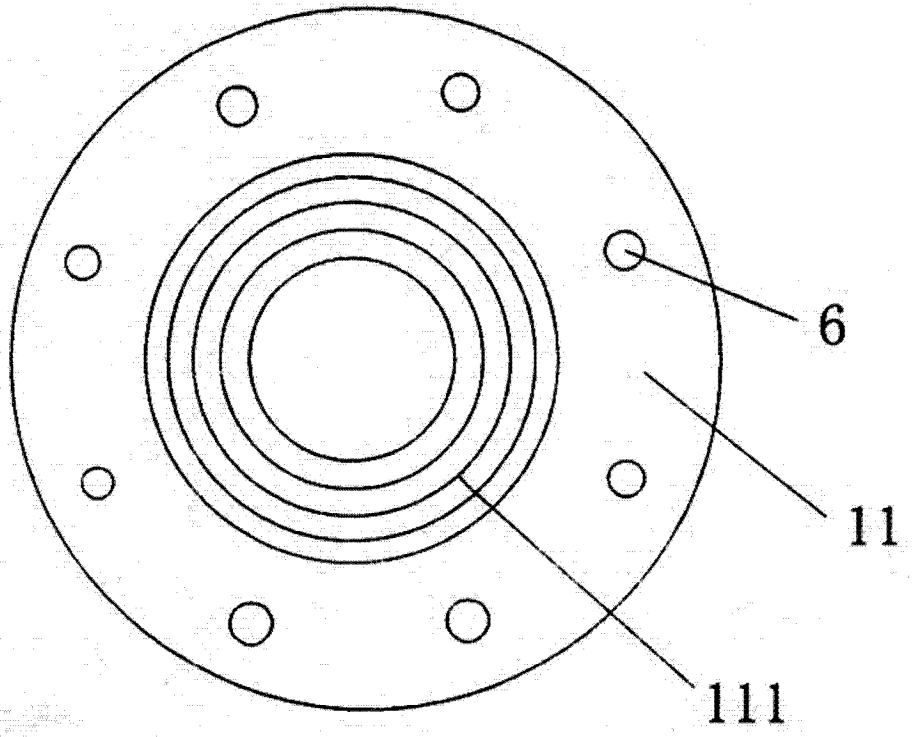


图 3

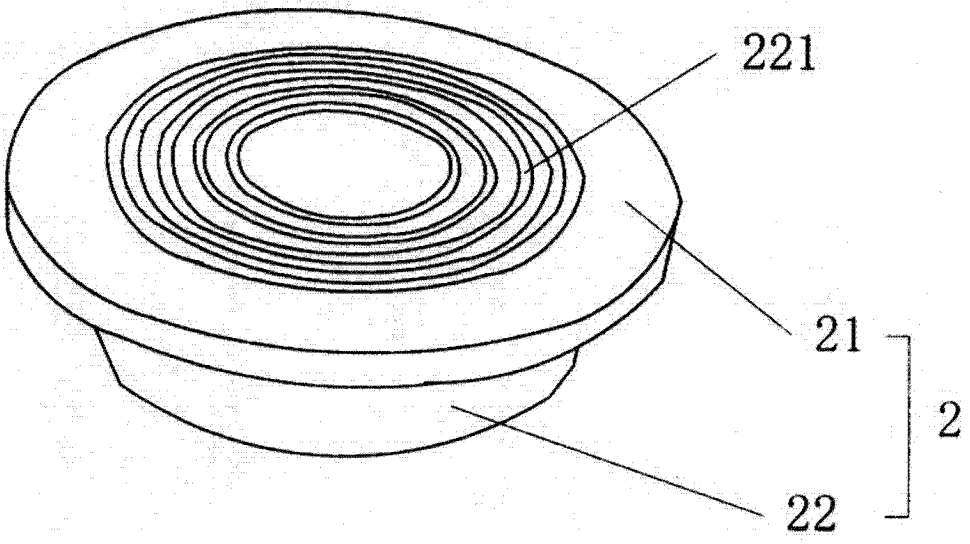


图 4

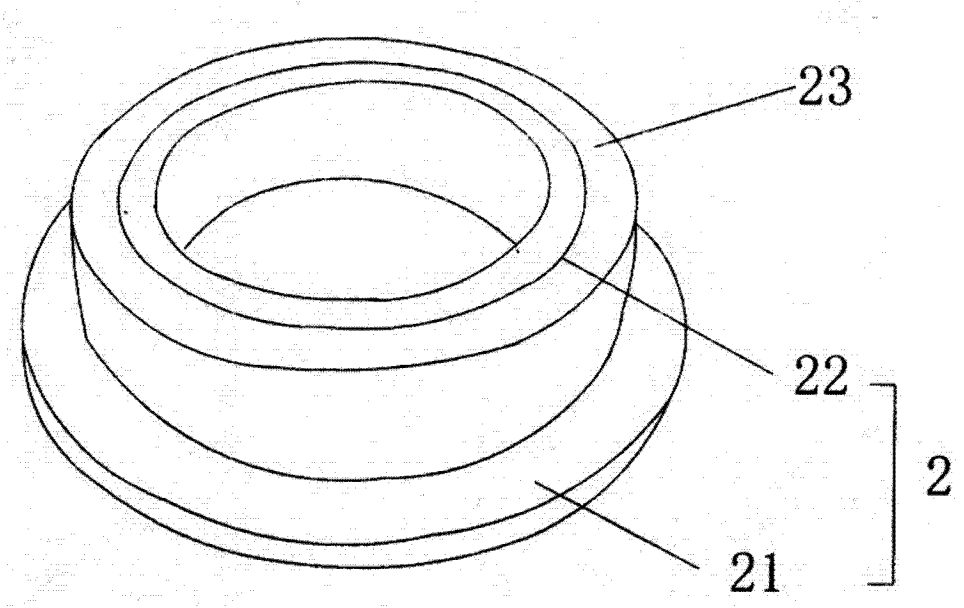


图 5

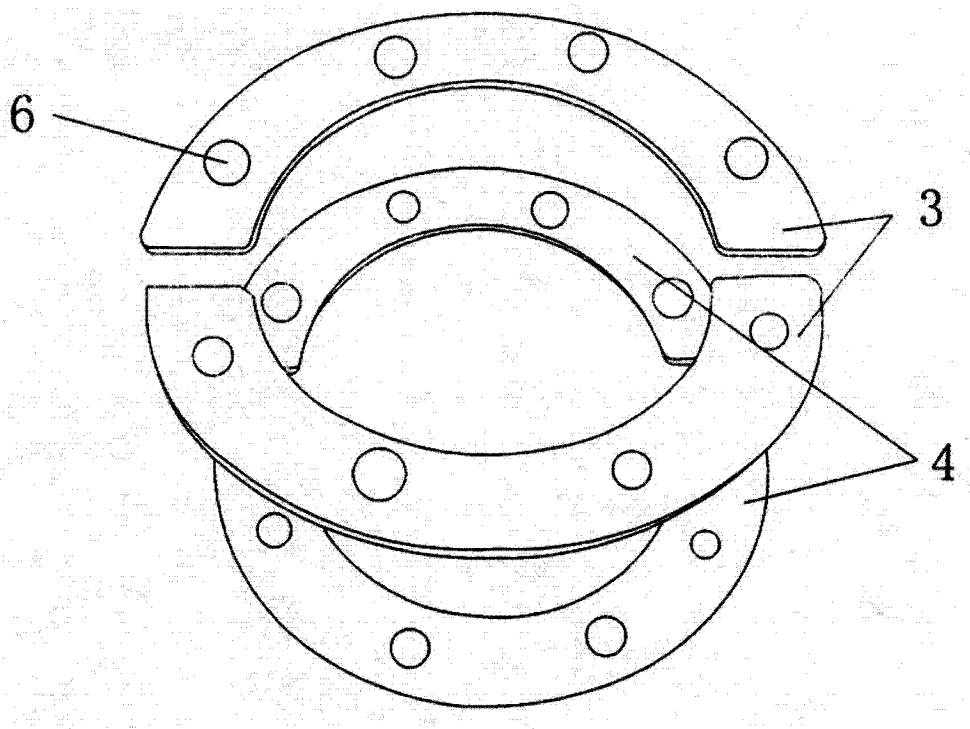


图 6