



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103882673 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201410128316. 9

CN 203782464 U, 2014. 08. 20,

(22) 申请日 2014. 04. 02

CN 201801770 U, 2011. 04. 20, 说明书第  
[0035]-[0044] 段, 附图 1-2.

(73) 专利权人 宁波市东盛纺织有限公司

CN 103088619 A, 2013. 05. 08,

地址 315202 浙江省宁波市镇海九龙大道北  
段 2198 号

CN 103028646 A, 2013. 04. 10, 说明书第  
[0018]-[0029] 段, 附图 1.

(72) 发明人 周秋月

审查员 霍亮

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公  
司 33214

代理人 张强

(51) Int. Cl.

D06H 7/00(2006. 01)

B23P 19/027(2006. 01)

(56) 对比文件

DE 29616086 U1, 1997. 02. 13, 说明书摘要、  
附图 1-2.

CN 202399000 U, 2012. 08. 29,

US 5769144 A, 1998. 06. 23,

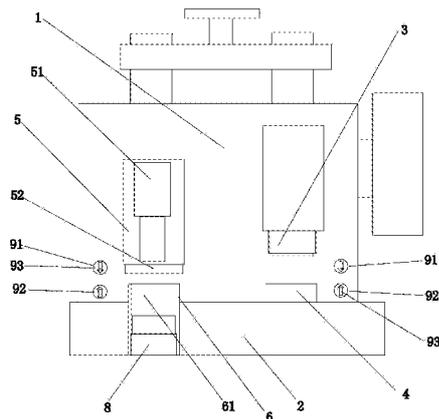
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种单冲头打孔上环一体机

(57) 摘要

一种单冲头打孔上环一体机, 涉及一种用于  
纺织领域的打孔机, 包括主体、底座, 所述的主体  
上设置有冲头, 所述的底座上设置有冲头座, 所述  
的主体上还设置有装环器, 所述的底座上还设置  
有与所述装环器相配合的装环座, 所述的底座内  
设置有与所述装环座相配合的甲进料装置, 所述  
的主体内设置有与所述装环座相配合的乙进料  
装置, 所述的底座两侧还分别设置有甲滚筒, 所  
述的主体两侧也分别设置有与所述甲传动滚筒相  
配合的乙滚筒。与现有技术相比, 本发明能够在  
纺织物被打孔后, 迅速的对纺织物上的孔洞进行  
上环操作, 增加了整个工作的工作效率, 解决了  
现在机器切孔后必须人工上环的问题。



1. 一种单冲头打孔上环一体机,包括主体(1)、底座(2),所述的主体(1)上设置有冲头(3),所述的底座(2)上设置有冲头座(4),其特征为,所述的主体(1)上还设置有装环器(5),所述的底座(2)上还设置有与所述装环器(5)相配合的装环座(6),所述的底座(2)内设置有与所述装环座(6)相配合的甲进料装置,所述的主体(1)内设置有与所述的装环座(6)相配合的乙进料装置,所述的底座(2)两侧还分别设置有甲滚筒(91),所述的主体(2)两侧也分别设置有与所述甲滚筒(91)相配合的乙滚筒(92),所述的装环器(5)包括压缩气缸(51)和装环槽(52),所述的装环槽(52)中间设置有通孔(53),所述的装环槽(52)包括甲半槽(521)、乙半槽(522)和转动板(523),所述的甲半槽(521)与所述的转动板(523)通过甲电动转轴(55)连接,所述的乙半槽(522)与所述的转动板(523)通过乙电动转轴(56)连接,所述的乙进料装置上设置有与所述装环槽(52)相配合的倾斜滑道(73),所述的甲进料装置设置在所述的装环座(6)正下方,所述的甲进料装置包括顶升气缸(8),所述的装环座(6)中间设置有顶料孔(61),所述的顶升气缸(8)在所述的顶料孔(61)内。

2. 根据权利要求1所述的一种单冲头打孔上环一体机,其特征为,所述的甲滚筒(91)和所述的乙滚筒(92)表面都设置有许多细小的颗粒物。

3. 根据权利要求1所述的一种单冲头打孔上环一体机,其特征为,所述的甲滚筒(91)和所述的乙滚筒(92)上都设置有指示标志(93)。

## 一种单冲头打孔上环一体机

### 技术领域

[0001] 本发明属于纺织机械领域,尤其是涉及一种打孔机。

### 背景技术

[0002] 打孔机是一种应用非常广泛的工业机械,几乎在所有的工业行业中都有应用。在纺织业中,打孔机也是一种非常重要的纺织机械,因为有不少纺织产品都有打孔要求(比如窗帘等),纺织行业的打孔机发展也非常迅速。有一部分纺织物打孔完毕后需要在孔上加装空心圆环,加装空心圆环后不仅可以遮盖住纺织物孔洞边缘的毛边还可以在串管时更加方便牢固。现在的装配过程中通常都是机器打孔后人工再把空心圆环装到纺织物上,这样不仅需要耗费大量的人力与时间,高强度的连续工作还容易造成工作人员的疲劳,影响装配效率。

### 发明内容

[0003] 本发明针对现有技术中的不足,提供了一种单冲头打孔上环一体机,能够在纺织物被打孔后,迅速的对纺织物上的孔洞进行上环操作,增加了整个工作的工作效率,解决了现在机器切孔后必须人工上环的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:一种单冲头打孔上环一体机,包括主体、底座,所述的主体上设置有冲头,所述的底座上设置有冲头座,所述的主体上还设置有装环器,所述的底座上还设置有与所述装环器相配合的装环座,所述的底座内设置有与所述装环座相配合的甲进料装置,所述的主体内设置有与所述的装环座相配合的乙进料装置,所述的底座两侧还分别设置有甲滚筒,所述的主体两侧也分别设置有与所述甲传动滚筒相配合的乙滚筒。这样设置,对纺织物的打孔和打孔后的上环都用同一种机器进行工作。首先把纺织物放到两侧的甲滚筒和乙滚筒之间,利用甲滚筒和乙滚筒的转动来移动纺织物,然后用冲头和冲头座对纺织物进行冲孔。再然后利用甲滚筒和乙滚筒的移动让纺织物上的孔洞移动至装环座上,这时在同时对纺织物进行冲切和装环动作,使得纺织物上被冲切出新的孔洞,旧的孔洞上被固定安装上空心圆环。这样一来整个生产的效率就会大大增加,还减少了在安装空心圆环时的人力损耗。

[0005] 上述技术方案中,优选的,所述的装环器包括压缩气缸和装环槽,所述的装环槽中间设置有通孔,所述的装环槽包括甲半槽、乙半槽和转动板,所述的甲半槽与所述的转动板通过甲电动转轴连接,所述的乙半槽与所述的转动板通过乙电动转轴连接,所述的乙进料装置上设置有与所述装环槽相配合的倾斜滑道。

[0006] 上述技术方案中,优选的,所述的甲进料装置设置在所述的装环座正下方,所述的甲进料装置包括顶升气缸,所述的装环座中间设置有顶料孔,所述的顶升气缸在所述的顶料孔内。

[0007] 这样设置,装环器上包括装环槽和位于装环槽上方的压缩气缸,装环槽是一个中间具有通孔的圆形槽,装环槽由甲半槽、乙半槽组成,在使用时甲半槽、乙半槽可以分离。绝

大多数的情况下空心圆环分为两个部分,两部分分别处于纺织物孔洞的两侧并且通过卡扣机构卡住牢固。具体的装环流程为,乙进料装置通过倾斜滑道把上空心圆环放入到装环槽内,甲进料装置的顶升气缸在装环座的顶料孔内,下空心圆环全都放置在顶料孔内。纺织物上的孔洞对准装环座后,顶升气缸使得最上面的下空心圆环顶部的环形限位槽伸出在纺织物的孔洞外伸入到装环槽的圆形槽内与上空心圆环的环形限位相接触,然后压缩气缸下压把上空心圆环的环形限位压入到下空心圆环的环形限位槽内,最后甲半槽和乙半槽分别在甲电动转轴和乙电动转轴的作用下向两边分开脱离空心圆环。然后就可以移动纺织物了。

[0008] 上述技术方案中,优选的,所述的甲滚筒和所述的乙滚筒表面都设置有许多细小的颗粒物。这样设置可以增加甲滚筒和乙滚筒表面的摩擦力,能更好的让甲滚筒和乙滚筒带动纺织物移动。

[0009] 上述技术方案中,优选的,所述的甲滚筒和所述的乙滚筒上都设置有指示标志。这样设置,可以直观的看到纺织物移动了多少距离。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:能够在纺织物被打孔后,迅速的对纺织物上的孔洞进行上环操作,增加了整个工作的工作效率,解决了现在机器切孔后必须人工上环的问题。

#### 附图说明

[0011] 图 1 是本发明正面部分透视示意图。

[0012] 图 2 是本发明侧面部分透视示意图。

[0013] 图 3 是本发明装环槽俯视示意图。

[0014] 图 4 是本发明下空心圆环侧面示意图。

[0015] 图 5 是本发明下空心圆环俯视示意图。

[0016] 图 6 是本发明上空心圆环侧面示意图。

[0017] 图 7 是本发明上空心圆环俯视示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0019] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 和图 7 所示,一种单冲头打孔上环一体机,包括主体 1、底座 2,主体 1 上设置有冲头 3 和装环器 5,底座 2 上设置有冲头座 4 和装环座 6,底座 1 内设置有与装环座 6 相配合的甲进料装置,主体 1 内设置有与装环器 5 相配合的乙进料装置。装环器 5 包括压缩气缸 51 和圆形的装环槽 52,装环槽 52 中间设置有通孔 53,装环槽 52 边缘设置有环形的挡圈 54。装环槽 52 包括甲半槽 521、乙半槽 522 和转动板 523,甲半槽 521 与转动板 523 通过甲电动转轴 55 连接,乙半槽 522 与转动板 523 通过乙电动转轴 56 连接,乙进料装置包括料箱 71,设置在料箱 71 上的自动挡板 72 和与装环槽 52 连接的倾斜滑道 73,料箱 71 底部也倾斜设置,方便上空心圆环 201 落下。甲进料装置包括顶升气缸 8,装环座 6 中间设置有顶料孔 61,顶升气缸 8 在顶料孔 61 内,下空心圆环 101 就放置在顶料孔 61 内且处于顶升气缸 8 上方。底座 2 两侧还分别设置有甲滚筒 91,主体 1 两侧也分别设置有与甲滚筒 91 相配合的乙滚筒 92,甲滚筒 91 和乙滚筒 92 由电机驱动,不需要手动。甲滚筒 91 和乙滚筒 92 上表面有许多细小的颗粒物,这样可以增加摩擦力,同时甲滚筒

91 和乙滚筒 92 上还设置有指示标志 93,方便工作人员确认转动的圈数和距离。

[0020] 使用时,先把纺织物放到甲滚筒 91 和乙滚筒 92 之间,再通过冲头 3 和冲头座 4 对纺织物进行冲孔,然后启动甲滚筒 91 和乙滚筒 92,利用甲滚筒 91 和乙滚筒 92 横向移动纺织物让纺织物上的孔洞移动至装环座 6 上,因为甲滚筒 91 和乙滚筒 92 为自动转动,不在需要人工移动纺织物,大大节约了劳动力,同时纺织物的移动距离也更加精确。当孔洞对准装环座 6 时,启动乙进料装置上的自动挡板 72,让一个上空心圆环 201 沿着倾斜滑道 73 掉落到装环槽 52 内,在装环槽 52 内的上空心圆环 201 的环形限位 202 通过通孔 53 暴露在装环槽 52 外。再然后启动顶升气缸 8 把下空心圆环 101 向上顶,使处于最下层的下空心圆环 101 的环形限位槽 102 伸出到纺织物的孔洞外,然后在开启顶升气缸 8,使得下空心圆环 101 的环形限位槽 102 接触上空心圆环 201 的环形限位 202,再然后启动压缩气缸 51,把环形限位 202 压入到环形限位槽 102 内,再然后通过甲电动转轴 55 和乙电动转轴 56 使得甲半槽 521、乙半槽 522 与上空心圆环 201 分离,最后在用压缩气缸 51 重新下压上空心圆环 201,使得上空心圆环 201 和下空心圆环 101 充分固定。最后重新启动甲滚筒 91 和乙滚筒 92 来移动纺织物,进行新一轮的工作。这样一来打孔装环可以同时进行,整个生产的效率大大增加,还减少了在安装空心圆环时的人力损耗。

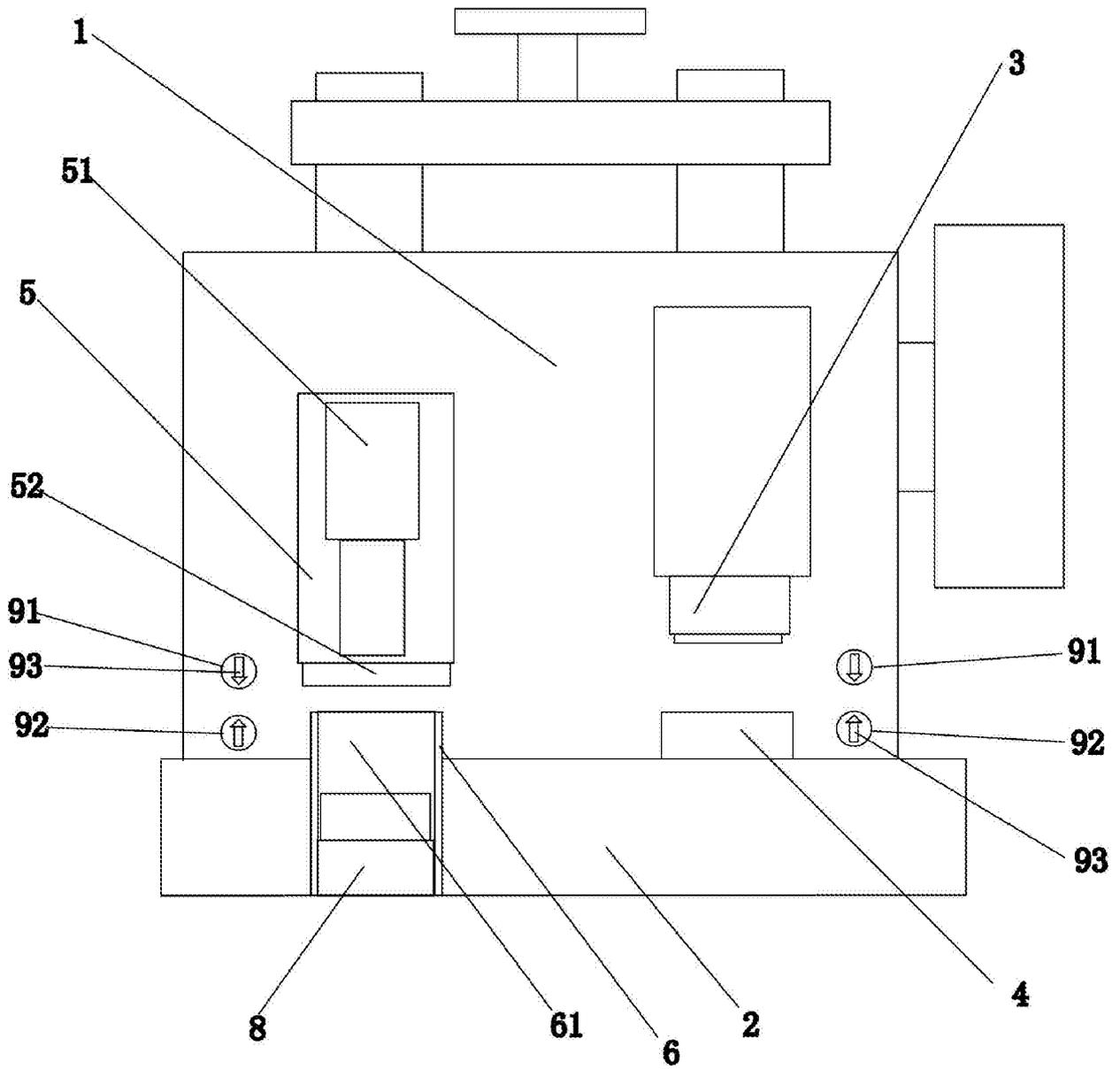


图 1

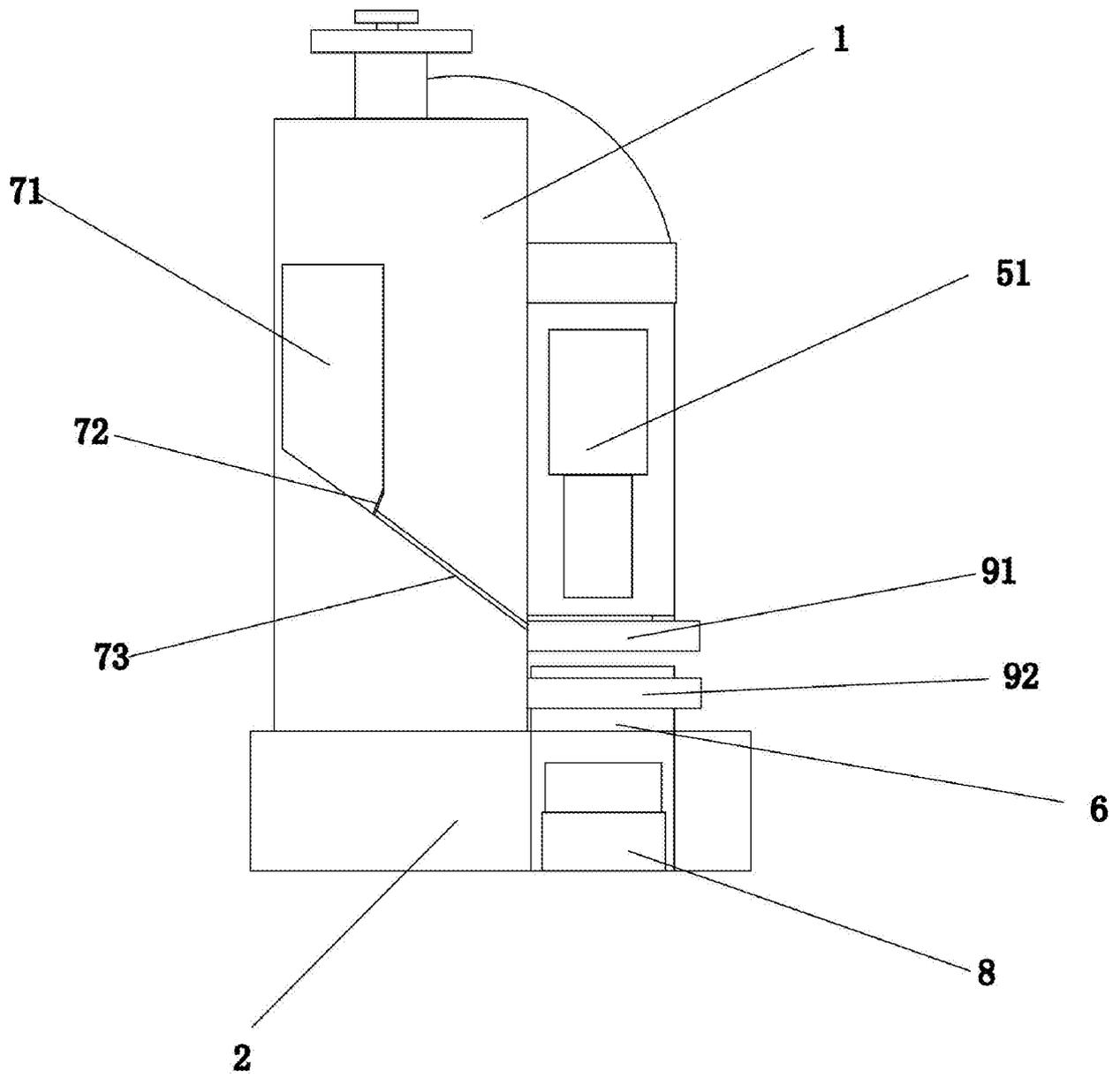


图 2

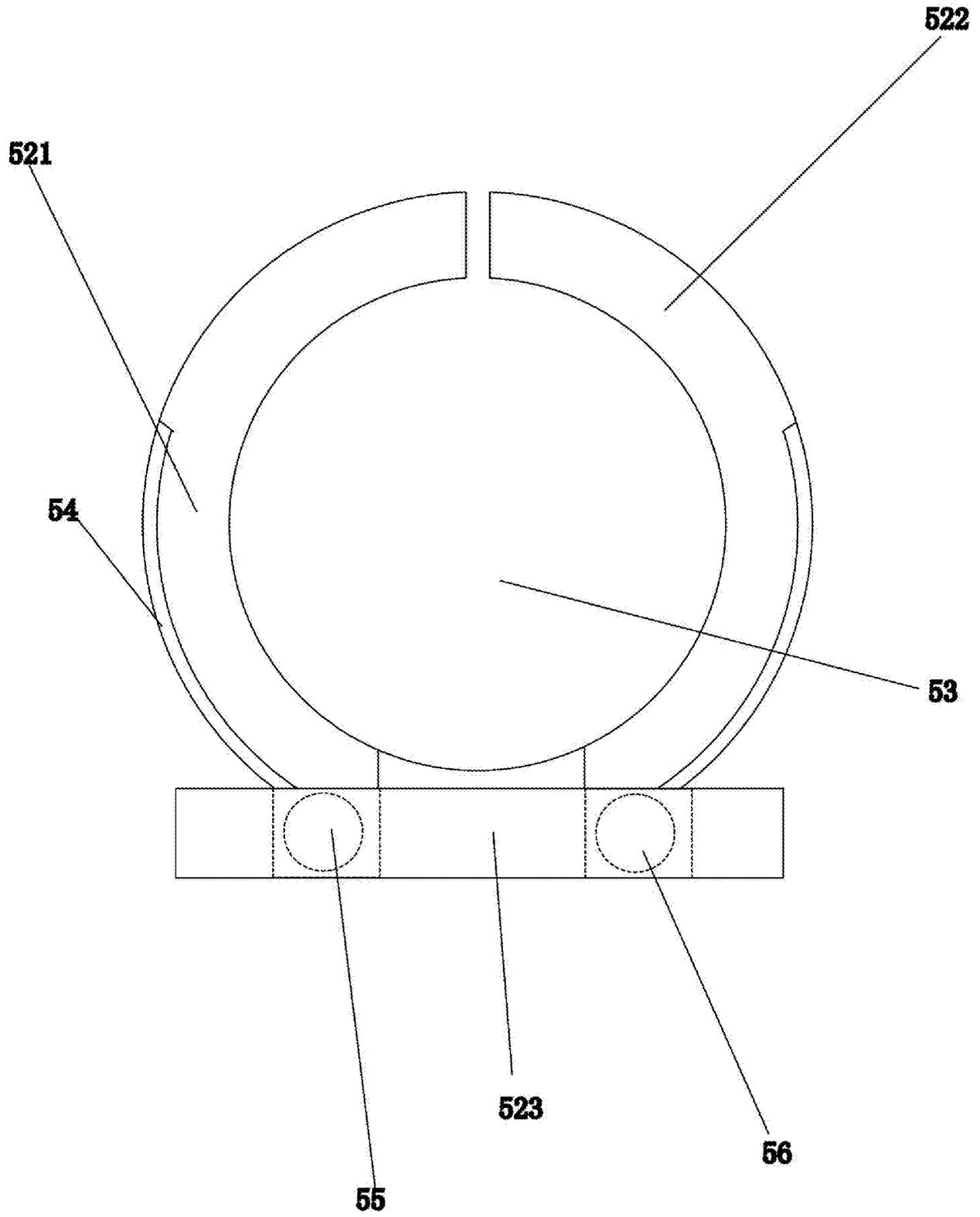


图 3

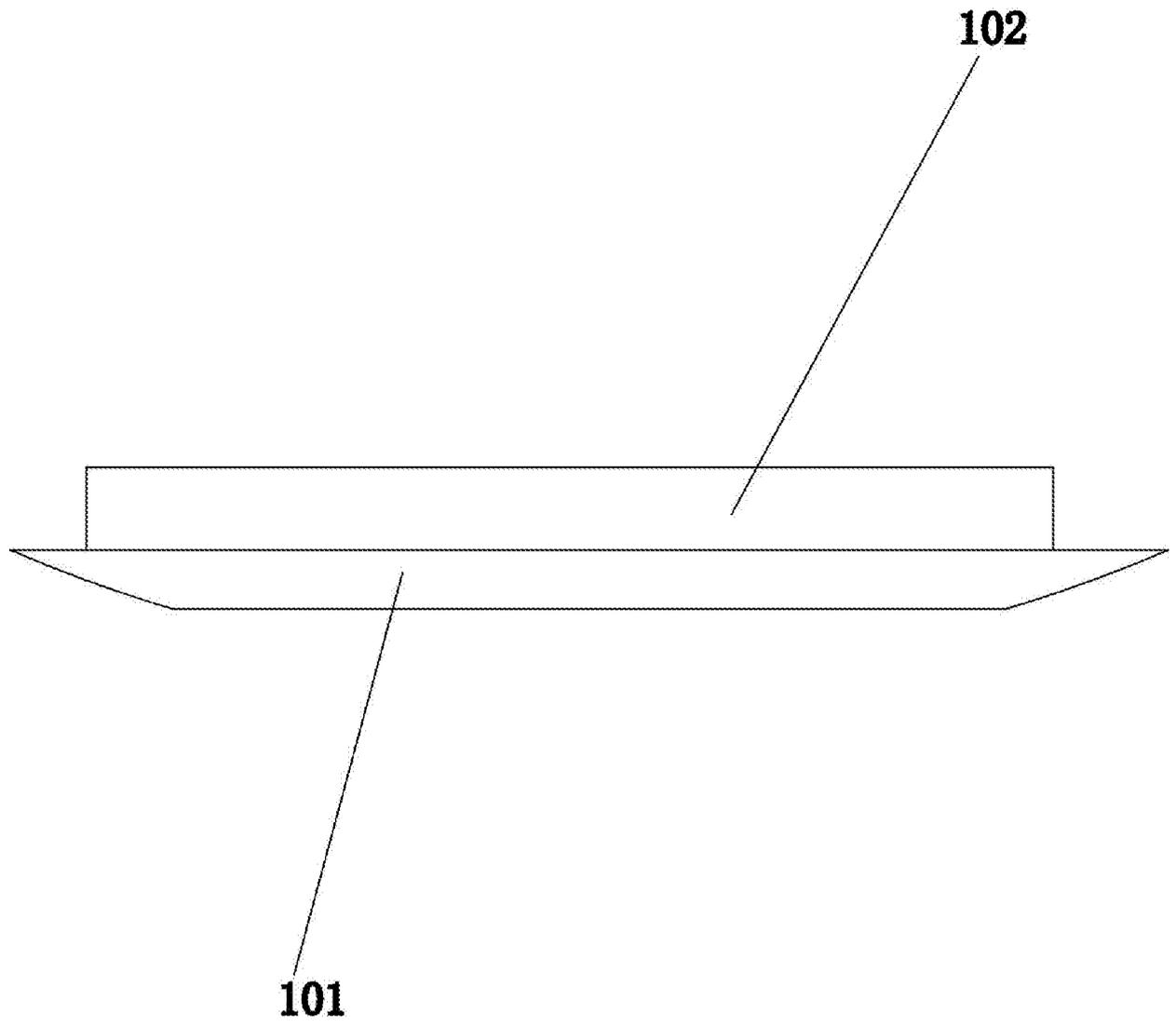


图 4

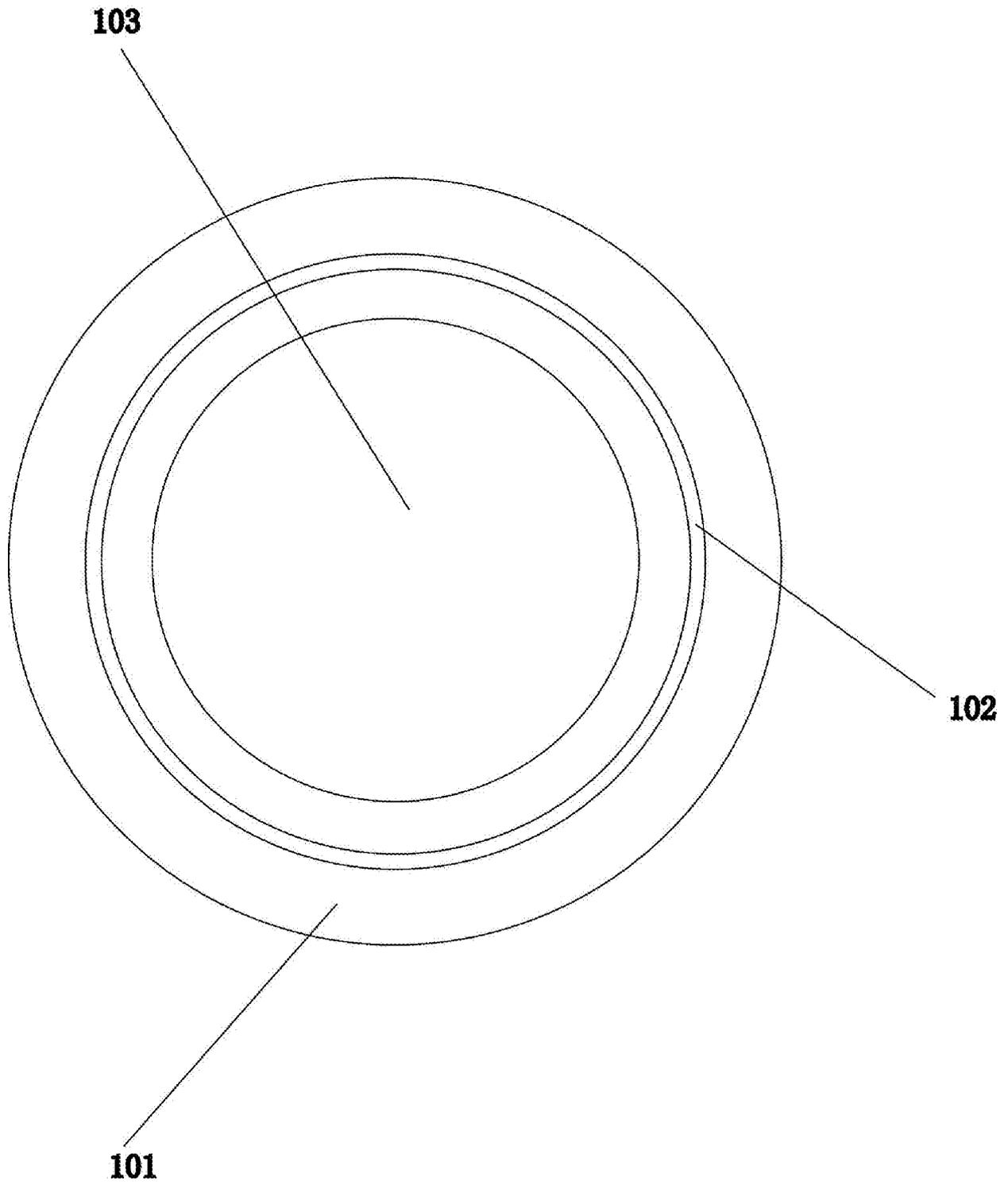


图 5

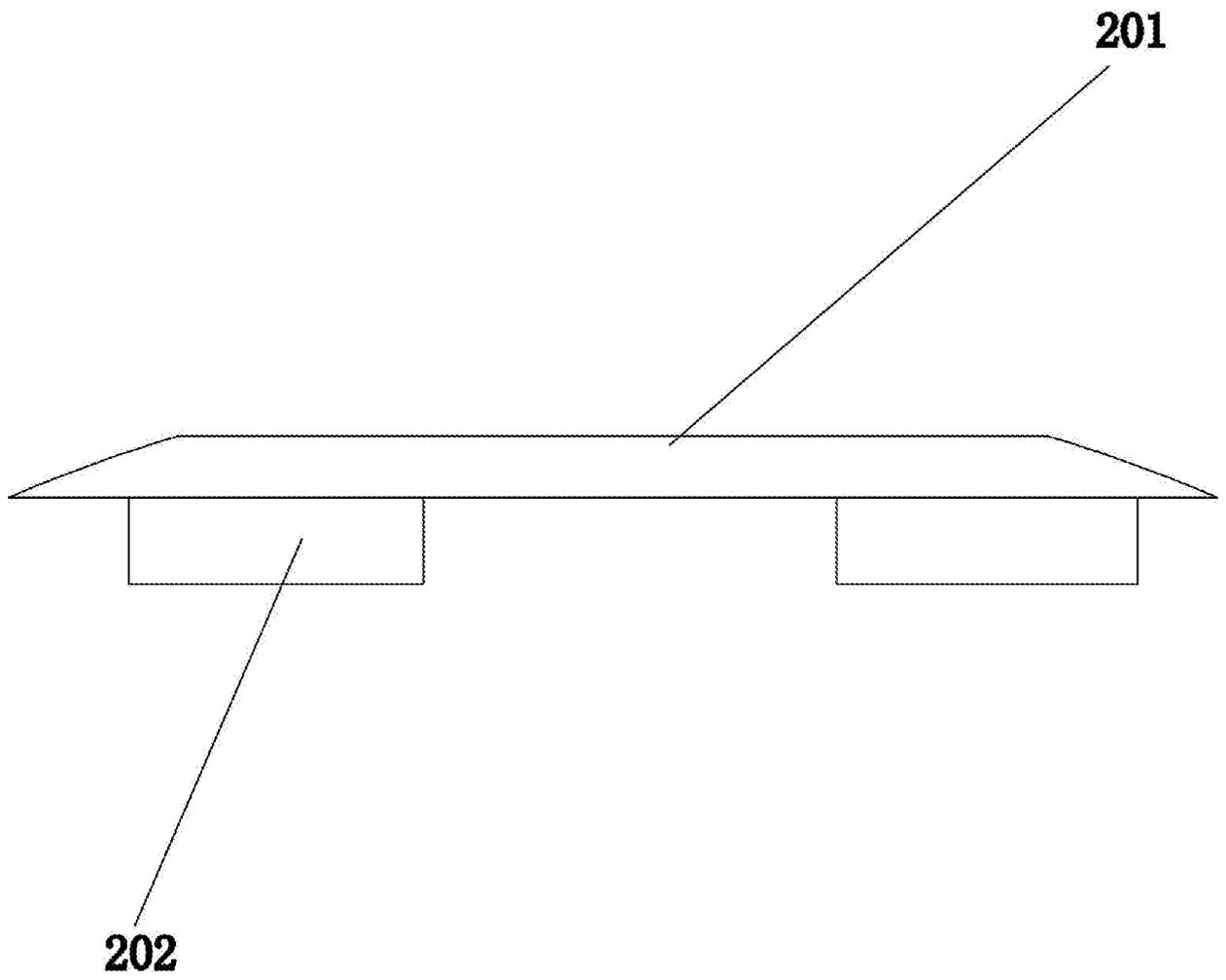


图 6

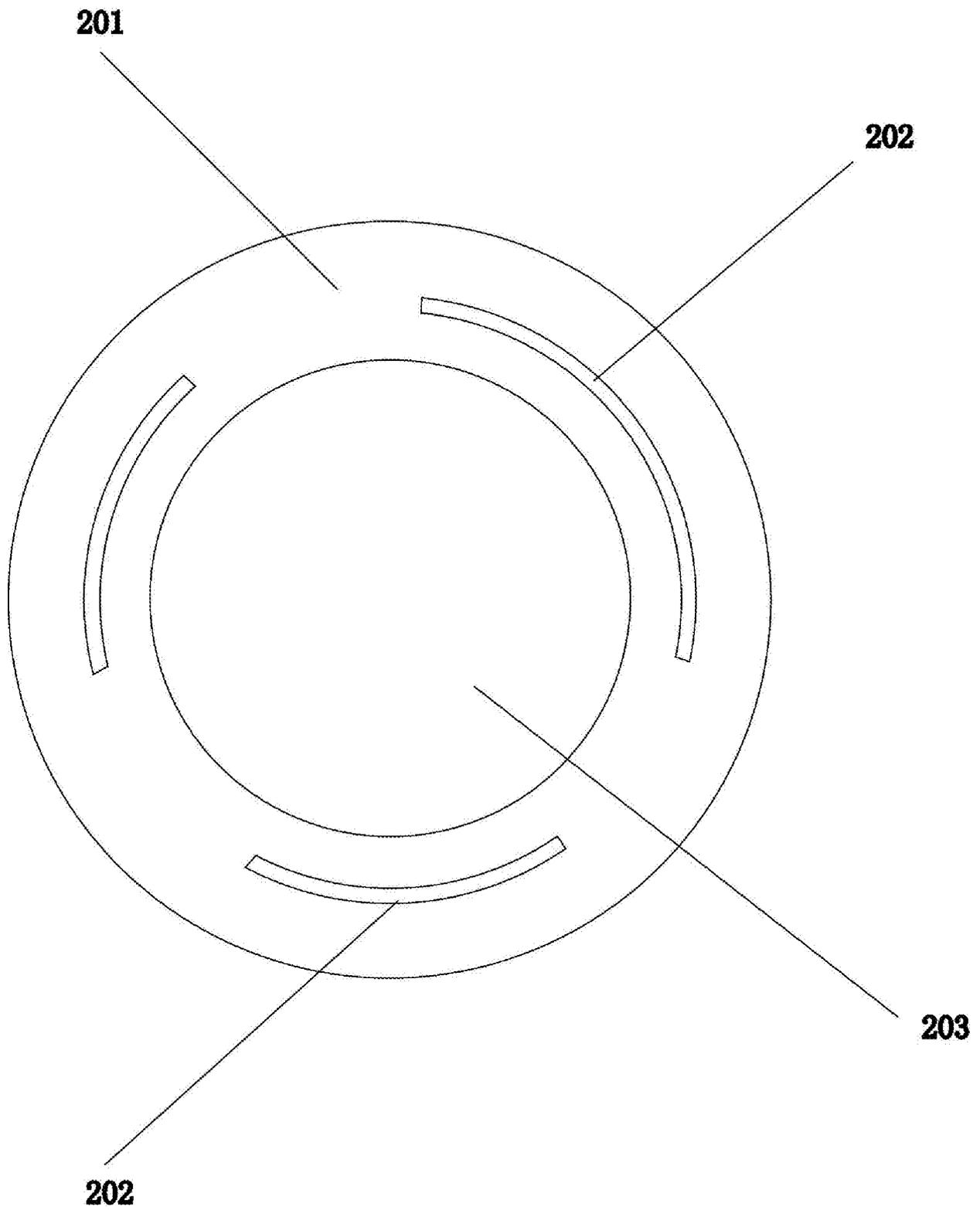


图 7