(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104295222 A
(43)申请公布日 2015.01.21

(21)申请号 201410516027.6

(22)申请日 2014.09.30

(71)申请人 宁波市鄞州风名工业产品设计有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区石碶街道后仓村

(72)发明人 陆昱森

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所（普通合伙） 33228
代理人 代忠炯

(51)Int.Cl.
E06B 11/02(2006.01)
E05F 15/56(2015.01)

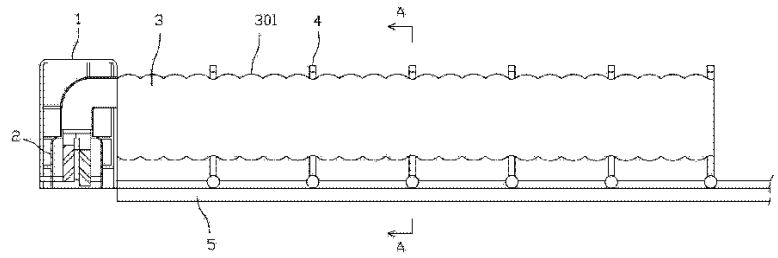
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

折叠式伸缩门

(57)摘要

本发明公开了一种折叠式伸缩门，包括一固定不动的基座，该基座内设置有一充气吸气两用的电动气泵；一长筒状的具有弹性的橡胶气囊，该橡胶气囊的通气口与电动气泵的通气口连通，橡胶气囊的囊壁沿其长度方向呈波浪状，当橡胶气囊内不充气时，橡胶气囊沿其长度方向收拢，当橡胶气囊内充气时，橡胶气囊沿其长度方向展开；以及多个固定在橡胶气囊上且沿橡胶气囊的长度方向间隔设置的支架，每个支架的底部均设置有一滚轮。本发明运行平稳、伸缩速度调节方便且不容易故障。



CN 104295222 A

1. 一种折叠式伸缩门，其特征在于，包括：

一固定不动的基座(1)，该基座(1)内设置有一充气吸气两用的电动气泵(2)；

一长筒状的具有弹性的橡胶气囊(3)，该橡胶气囊(3)的通气口与电动气泵(2)的通气口连通，橡胶气囊(3)的囊壁沿其长度方向呈波浪状，当橡胶气囊(3)内不充气时，橡胶气囊(3)沿其长度方向收拢，当橡胶气囊(3)内充气时，橡胶气囊(3)沿其长度方向展开；以及

多个固定在橡胶气囊(3)上且沿橡胶气囊(3)的长度方向间隔设置的支架(4)，每个支架(4)均包括相对称设置且分别固定在橡胶气囊(3)两侧的第一支架(401)和第二支架(402)，第一支架(401)和第二支架(402)的底端均设置有一滚轮(403)，第一支架(401)和第二支架(402)上均设置有一调节套(404)，两个调节套(404)相对方向设置，一调节杆(405)的两端螺纹连接在两个调节套(404)内。

2. 根据权利要求1所述的折叠式伸缩门，其特征在于：所述的每个支架(4)还均包括连接第一支架(401)和第二支架(403)的匚形的第三支架(406)，每个第三支架(406)均嵌设在橡胶气囊(3)的囊壁上固定。

折叠式伸缩门

技术领域

[0001] 本发明涉及一种折叠式伸缩门。

背景技术

[0002] 目前的伸缩门一般为电动式的，其通过电动机驱动伸缩门上的主动轮滚动，来带动伸缩门伸展和收缩，电动机驱动该伸缩门伸缩时该伸缩门移动不平稳，而且电动机的输出转速调节较麻烦，使得伸缩门的伸缩速度调节较麻烦，而且电动机需要安装在主动轮上随着主动轮一起移动，在移动过程中，电动机会受到震动，容易使电动机损坏，从而使该伸缩门故障。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是，提供一种运行平稳、伸缩速度调节方便且不容易故障的折叠式伸缩门。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供的折叠式伸缩门，包括：

一固定不动的基座，该基座内设置有一充气吸气两用的电动气泵；

一长筒状的具有弹性的橡胶气囊，该橡胶气囊的通气口与电动气泵的通气口连通，橡胶气囊的囊壁沿其长度方向呈波浪状，当橡胶气囊内不充气时，橡胶气囊沿其长度方向收拢，当橡胶气囊内充气时，橡胶气囊沿其长度方向展开；以及

多个固定在橡胶气囊上且沿橡胶气囊的长度方向间隔设置的支架，每个支架均包括相对称设置且分别固定在橡胶气囊两侧的第一支架和第二支架，第一支架和第二支架的底端均设置有一滚轮，第一支架和第二支架上均设置有一调节套，两个调节套相对方向设置，一调节杆的两端螺纹连接在两个调节套内。

[0005] 采用以上结构后，本发明与现有技术相比，具有以下的优点：

本发明中的折叠式伸缩门通过用电动气泵向橡胶气囊内充气的方式使该折叠式伸缩门伸展，而当橡胶气囊内的空气被抽出后，橡胶气囊由于其自身弹力收缩，这样，通过橡胶气囊的伸缩即可带动支架相互之间散开或并拢，从而使得该折叠式伸缩门伸展或收缩，如此，通过向橡胶气囊内充气和抽气来使得该折叠式伸缩门进行伸缩，使得该折叠式伸缩门运行平稳，而且可通过调节向橡胶气囊内充气和抽气的速率来控制橡胶气囊的伸缩速度，以此来控制该折叠式伸缩门的伸缩速度，使得该折叠式伸缩门的伸缩速度调节方便，而且电动气泵设置在基座内，电动气泵固定不动且由基座作为防护，使得电动气泵不容易损坏，使得该折叠式伸缩门不容易故障。

[0006] 作为优选，所述的每个支架还均包括连接第一支架和第二支架的匚形的第三支架，每个第三支架均嵌设在橡胶气囊的囊壁上固定。这样使得每个支架通过第三支架与橡胶气囊固定牢固。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明折叠式伸缩门伸展开时的结构示意图；

图 2 是本发明折叠式伸缩门收缩时的结构示意图；

图 3 是图 1 中的 A-A 向视图。

[0008] 其中，1、基座；2、电动气泵；3、橡胶气囊；301、圆弧形凸起部；4、支架；401、第一支架；402、第二支架；403、滚轮；404、调节套；405、调节杆；406、第三支架；5、固定座；6、导向槽。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细地说明。

[0010] 由图 1~ 图 3 所示，本发明折叠式伸缩门包括一基座 1、一橡胶气囊 3 和多个支架 4，所述的基座 1 是固定不动的，所述的橡胶气囊 3 是长筒状的且具有弹性，所述的多个支架 4 均固定在橡胶气囊 3 上且沿橡胶气囊 3 的长度方向间隔设置，本实施例中支架 4 有六个。

[0011] 所述的基座 1 内设置有一充气吸气两用的电动气泵 2。

[0012] 所述的橡胶气囊 3 的通气口与电动气泵 2 的通气口通过一管道连通，橡胶气囊 3 的囊壁沿其长度方向呈波浪状，也就是说橡胶气囊 3 的囊壁包括多个环状的且沿橡胶气囊 3 的长度方向依次排列的圆弧形凸起部 301，当橡胶气囊 3 内不充气时，橡胶气囊 3 沿其长度方向收拢，当橡胶气囊 3 内充气时，橡胶气囊 3 沿其长度方向展开，当将橡胶气囊 3 内的空气逐渐抽出时，橡胶气囊 3 由于其自身弹性而逐渐沿其长度方向逐渐收缩。

[0013] 每个支架 4 均包括相对称设置且分别固定在橡胶气囊 3 两侧的第一支架 401 和第二支架 402，第一支架 401 和第二支架 402 的底端均设置有一滚轮 403，第一支架 401 和第二支架 402 上均设置有一调节套 404，两个调节套 404 相对方向设置，一调节杆 405 的两端螺纹连接在两个调节套 404 内，在该折叠式伸缩门安装时，在地面上设置有一沿该折叠式伸缩门的伸缩方向延伸的固定座 5，该固定座 5 的顶部设置有一沿该折叠式伸缩门的伸缩方向延伸的导向槽 501，将该折叠式伸缩门设置在固定座 5 上，支架 4 上的滚轮 403 均放置在导向槽 501 内，滚轮 501 可沿导向槽 501 滚动，这样即可使该折叠式伸缩门通过滚轮 403 的滚动而沿导向槽 501 方向伸缩。

[0014] 而通过调节杆 405 可以支架 4 上的两个调节套 404 支架的距离，可以通过调节两个调节套 404 之间的距离来调节该支架 4 上的第一支架 401 和第二支架 402 之间的距离从而保证第一支架 401 和第二支架 402 保持竖直状态，从而保证第一支架 401 和第二支架 402 底端的滚轮 403 不偏斜，保证滚轮 403 可以正常滚动来带动该折叠式伸缩门伸缩。

[0015] 所述的每个支架 4 还均包括连接第一支架 401 和第二支架 403 的匚形的第三支架 406，每个第三支架 406 均嵌设在橡胶气囊 3 的囊壁上固定，第一支架 401、第二支架 403 和第三支架 406 一体成型设置。

[0016] 本发明在使用时，当通过电动气泵 2 向橡胶气囊 3 内充气时，橡胶气囊 3 沿其长度方向展开，支架 4 通过滚轮 403 的滚动而移动，支架 4 相互之间逐渐散开，该折叠式伸缩门伸展；当通过电动气泵 2 将橡胶气囊 3 内的空气逐渐抽出时，橡胶气囊 3 沿其长度方向逐渐收拢，支架 4 通过滚轮 403 的滚动而移动，支架 4 相互之间逐渐并拢，该折叠式伸缩门收缩。

[0017] 以上仅就本发明应用较佳的实例做出了说明，但不能理解为是对权利要求的限制，本发明的结构可以有其他变化，不局限于上述结构。总之，凡在本发明的独立权利要求

的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

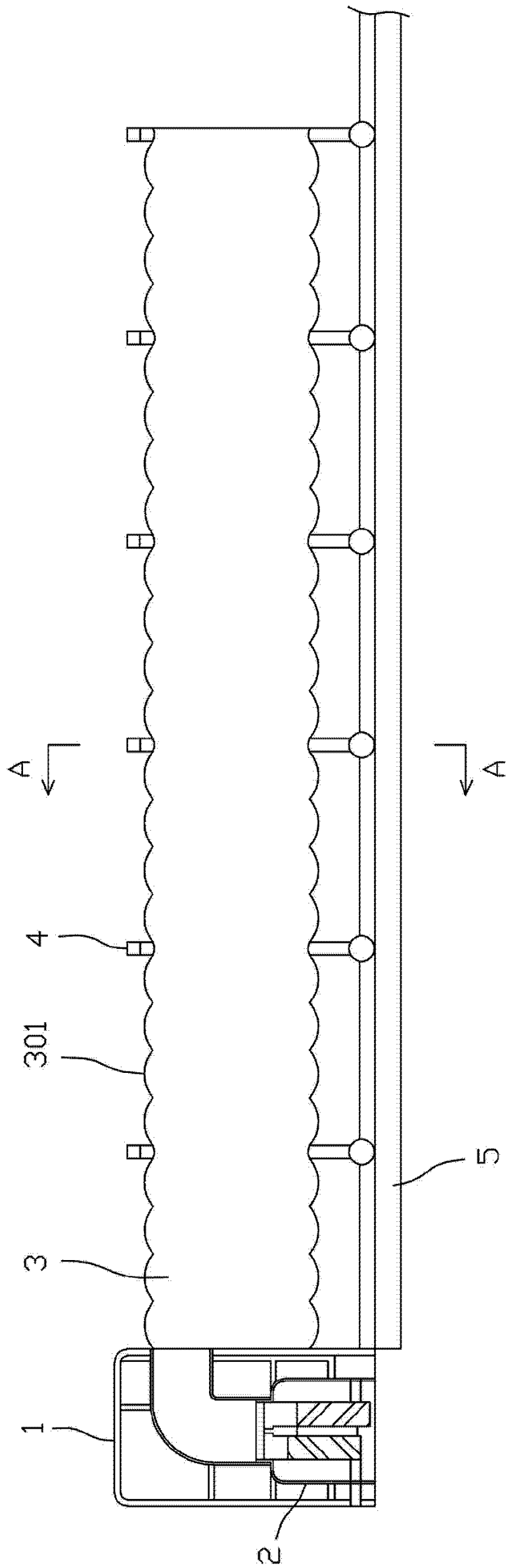


图 1

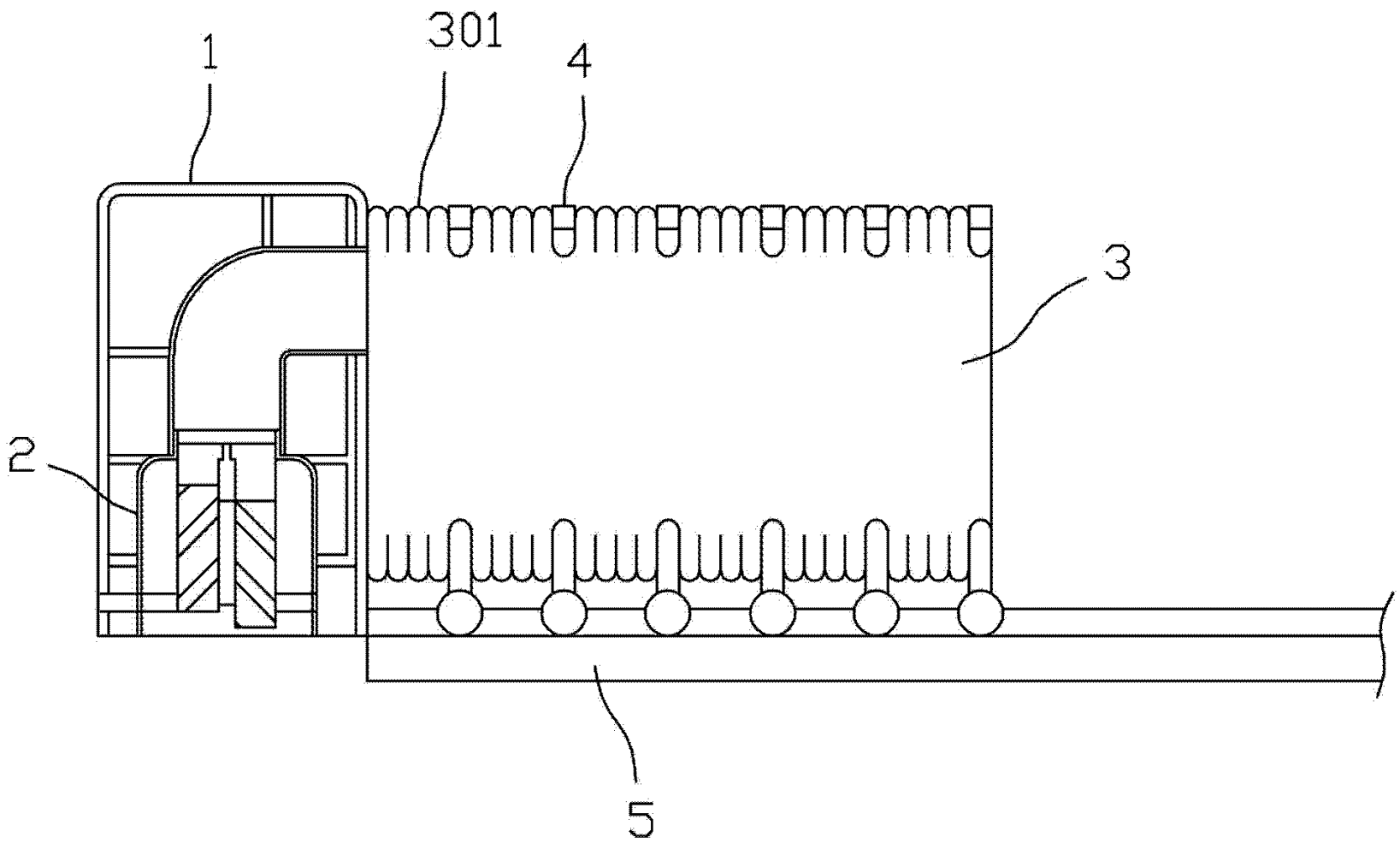


图 2

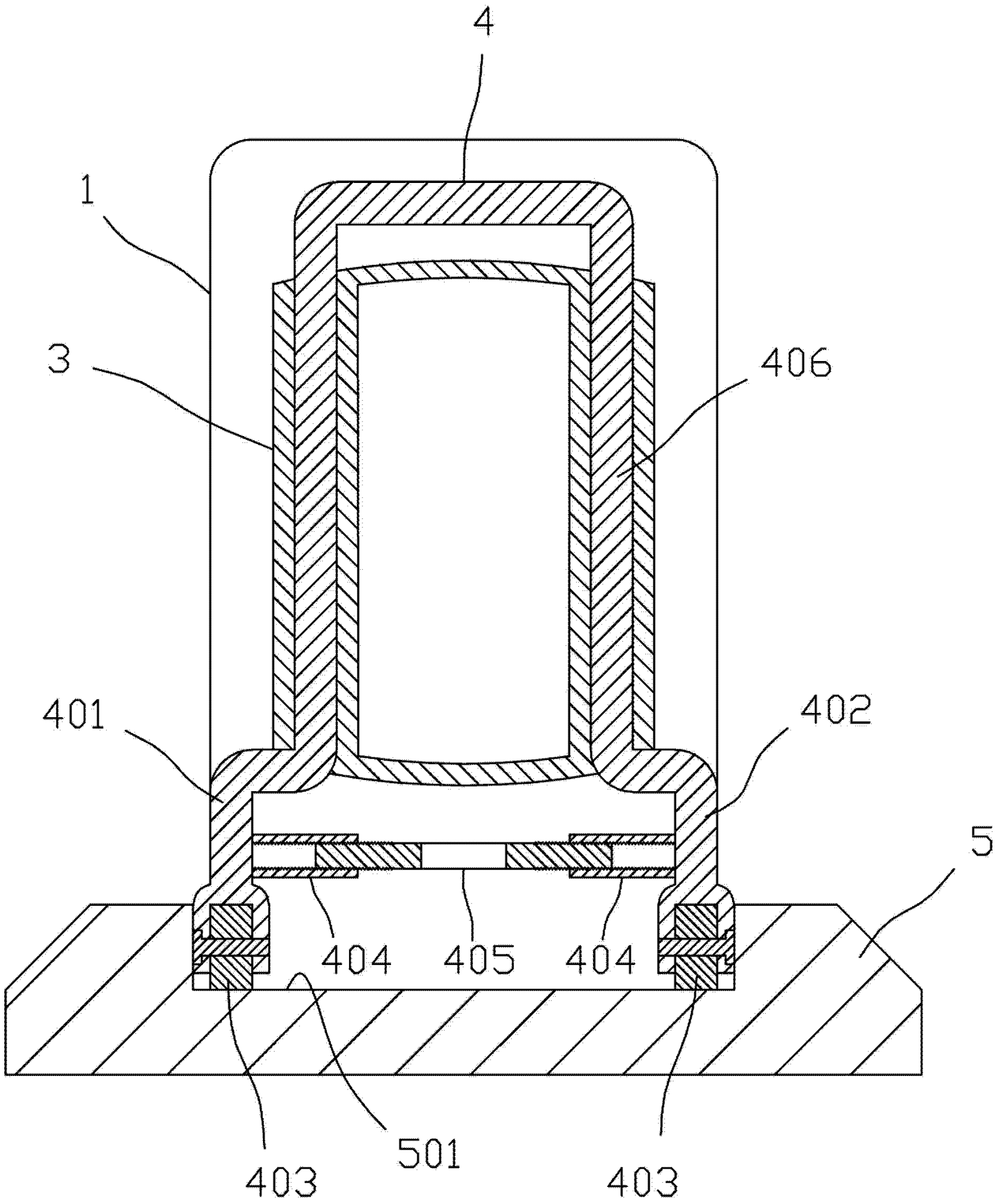


图 3