



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207381819 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721373382.8

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 安徽国际商务职业学院

地址 230000 安徽省合肥市水阳江路2号

(72)发明人 程晨 程航 杨辉军 徐辉

蔡政策 周成 毕诚 王媵

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

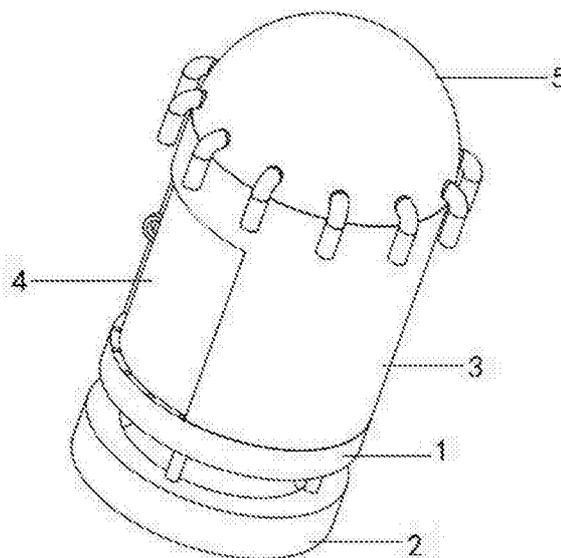
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新型圆筒式电气控制柜

(57)摘要

本实用新型公开一种新型圆筒式电气控制柜,包括底座、柜体、活动门以及柜顶盖,所述底座下端固定在收集槽上,底座上端固定有所述的柜体,活动门活动安装在柜体内,柜顶盖固定安装在柜体的上端;本实用新型结构简单,外观新颖美观,增加了电气控制柜内的使用空间,在安装各个元器件后,对比矩形柜时,层次更加清晰,布局更加合理,通过有效的配合设计,使得本实用新型操作更加便捷,密封性能好,具有更好的防水功效,能够自动对柜体内进行有效的降温处理和除尘处理,大大提高了内部元器件的使用寿命,具有良好的使用和经济价值。



1. 一种新型圆筒式电气控制柜,其特征在於,包括底座(1)、柜体(3)、活动门(4)以及柜顶盖(5),所述底座(1)下端固定在收集槽(2)上,底座(1)上端固定有所述的柜体(3),活动门(4)活动安装在柜体(3)内,柜顶盖(5)固定安装在柜体(3)的上端;

所述底座(1)为圆柱台结构,底座(1)上端开有圆环滑槽(102),底座(1)上位于圆环滑槽(102)内部的凸台上设有均布的出风孔(103),出风孔(103)贯通底座(1)的上下端面;

所述柜体(3)为圆筒结构,柜体(3)内部为空心状构成与圆环滑槽(102)贯通相连的夹套层(301),柜体(3)的弧形面上开有扇形开口(302),柜体(3)上位于扇形开口(302)的两侧上设有向内延伸的第一挡边(303);

所述柜体(3)内部安装有温度传感器(304);

所述活动门(4)为扇形板结构,活动门(4)滑动设置在圆环滑槽(102)和夹套层(301)内,活动门(4)的一侧设有向外延伸的第二挡边(401);

所述柜顶盖(5)为空心的半球形结构,柜顶盖(5)内安装有散热风机(501),散热风机(501)受柜体(3)内的电气执行机构进行控制;

所述柜顶盖(5)周侧下端开有两个以及两个以上呈圆周阵列的安装孔(502),安装孔(502)内通过螺纹配合安装有进气管(503)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型圆筒式电气控制柜,其特征在於,所述底座(1)下端垂直设有四个呈圆周阵列的支撑柱(101),支撑柱(101)下端固定在收集槽(2)上,收集槽(2)与底座(1)同轴线分布。

3. 根据权利要求1所述的一种新型圆筒式电气控制柜,其特征在於,所述底座(1)上位于圆环滑槽(102)外部的凸台上设有均布的排水孔(104),排水孔(104)与圆环滑槽(102)贯通相连。

4. 根据权利要求1所述的一种新型圆筒式电气控制柜,其特征在於,所述活动门(4)的内径大小与圆环滑槽(102)的内径大小一致,活动门(4)的结构与扇形开口(302)的结构相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种新型圆筒式电气控制柜,其特征在於,所述活动门(4)的另一侧设有拉环(402),在活动门(4)将扇形开口(302)密封时,第二挡边(401)与其中的一个第一挡边(303)贴合相连,拉环(402)与另一个第一挡边(303)贴合相连。

6. 根据权利要求1所述的一种新型圆筒式电气控制柜,其特征在於,所述进气管(503)为朝下设置的弯管结构,进气管(503)下端设有过滤网(504)。

一种新型圆筒式电气控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气控制技术领域,具体涉及到一种电气控制柜,更具体的是一种新型圆筒式电气控制柜。

背景技术

[0002] 电气控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,常用于各发、配、变电所中。

[0003] 目前,电气控制柜均采用矩形盒机构,存在以下缺点:1、外形不够新颖美观,整齐结构密封性能较差,受外界温度、阳光照射影响大,同时防水性能差;2、在各个元器件安装后,层次感不够,布局难以合理,导致内部较为杂乱,不便于操作;3、柜内温度得不到有效的控制,而且在使用后,灰尘聚集多,难以处理。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种新型圆筒式电气控制柜,通过圆筒式的结构设计,有效的增加了密封性能和防水性能,解决了电气控制柜内密封性能差和布局杂乱的问题,还利用温度传感器配合散热风机进行使用,解决了柜内的降温、除尘的问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种新型圆筒式电气控制柜,包括底座、柜体、活动门以及柜顶盖,所述底座下端固定在收集槽上,底座上端固定有所述的柜体,活动门活动安装在柜体内,柜顶盖固定安装在柜体的上端;

[0007] 所述底座为圆柱台结构,底座上端开有圆环滑槽,底座上位于圆环滑槽内部的凸台上设有均布的出风孔,出风孔贯通底座的上下端面;

[0008] 所述柜体为圆筒结构,柜体内部为空心状构成与圆环滑槽贯通相连的夹套层,柜体的弧形面上开有扇形开口,柜体上位于扇形开口的两侧上设有向内延伸的第一挡边;

[0009] 所述柜体内部安装有温度传感器;

[0010] 所述活动门为扇形板结构,活动门滑动设置在圆环滑槽和夹套层内,活动门的一侧设有向外延伸的第二挡边;

[0011] 所述柜顶盖为空心的半球形结构,柜顶盖内安装有散热风机,散热风机受柜体内的电气执行机构进行控制;

[0012] 所述柜顶盖周侧下端开有两个以及两个以上呈圆周阵列的安装孔,安装孔内通过螺纹配合安装有进气管。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座下端垂直设有四个呈圆周阵列的支撑柱,支撑柱下端固定在收集槽上,收集槽与底座同轴线分布。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座上位于圆环滑槽外部的凸台上设有均布的排水孔,排水孔与圆环滑槽贯通相连。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动门的内径大小与圆环滑槽的内径大小一致,活动门的结构与扇形开口的结构相匹配。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动门的另一侧设有拉环,在活动门将扇形开口密封时,第二挡边与其中的一个第一挡边贴合相连,拉环与另一个第一挡边贴合相连。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述进气管为朝下设置的弯管结构,进气管下端设有过滤网。

[0018] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,外观新颖美观,增加了电气控制柜内的使用空间,在安装各个元器件后,对比矩形柜时,层次更加清晰,布局更加合理,通过有效的配合设计,使得本实用新型操作更加便捷,密封性能好,具有更好的防水功效,能够自动对柜体内进行有效的降温处理和除尘处理,大大提高了内部元器件的使用寿命,具有良好的使用和经济价值。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 图1是本实用新型一种新型圆筒式电气控制柜结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型的爆炸视图。

[0022] 图3是本实用新型中底座的结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型中柜体的结构示意图。

[0024] 图5是本实用新型中活动门的结构示意图。

[0025] 图6是本实用新型中柜顶盖的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1和图2所示,一种新型圆筒式电气控制柜,包括底座1、柜体3、活动门4以及柜顶盖5,所述底座1下端固定在收集槽2上,底座1上端固定有所述的柜体3,活动门4活动安装在柜体3内,柜顶盖5固定安装在柜体3的上端;

[0028] 如图3所示,所述底座1为圆柱台结构,底座1下端垂直设有四个呈圆周阵列的支撑柱101,支撑柱101下端固定在收集槽2上,收集槽2与底座1同轴线分布,收集槽2用于收集柜体3内的灰尘;

[0029] 所述底座1上端开有圆环滑槽102,底座1上位于圆环滑槽102内部的凸台上设有均布的出风孔103,出风孔103贯通底座1的上下端面,出风孔103用于对柜体3内进行有效的散热,并通过出风孔103将灰尘排至收集槽2内,达到降温除尘的功效,底座1上位于圆环滑槽

102外部的凸台上设有均布的排水孔104,排水孔104与圆环滑槽102贯通相连,用于将圆环滑槽102和底座1上雨水排至收集槽2内;

[0030] 如图4所示,所述柜体3为圆筒结构,柜体3内部为空心状构成与圆环滑槽102贯通相连的夹套层301,夹套层301有效的降低了柜体内受外界温度的影响,柜体3的弧形面上开有扇形开口302,柜体3上位于扇形开口302的两侧上设有向内延伸的第一挡边303;

[0031] 所述柜体3内部安装有温度传感器304;

[0032] 如图5所示,所述活动门4为扇形板结构,活动门4的内径大小与圆环滑槽102的内径大小一致,活动门4滑动设置在圆环滑槽102和夹套层301内,活动门4的结构与扇形开口302的结构相匹配;

[0033] 所述活动门4的一侧设有向外延伸的第二挡边401,在活动门4将扇形开口302密封时,第二挡边401与其中的一个第一挡边303贴合相连;

[0034] 所述活动门4的另一侧设有拉环402,在活动门4将扇形开口302密封时,拉环402与另一个第一挡边303贴合相连,密封效果佳,且十分便于活动门4的开启或关闭;

[0035] 如图6所示,所述柜顶盖5为空心的半球形结构,柜顶盖5内安装有散热风机501,散热风机501受柜体3内的电气执行机构进行控制,当温度传感器304感应到柜体3内的温度超过35℃时,电气执行机构将散热风机501打开,对柜体3内进行通风降温,同时,风机在运行时,将柜体3内的灰尘通过出风孔103排杂收集槽2内,当温度传感器304感应到柜体3内的温度低于35℃时,电气执行机构将散热风机501进行关闭,有效的控制柜体3内的温度,并具有快速除尘的功效;

[0036] 所述柜顶盖5周侧下端开有两个以及两个以上呈圆周阵列的安装孔502,安装孔502内通过螺纹配合安装有进气管503,进气管503为朝下设置的弯管结构,进气管503下端设有过滤网504,进气管503的设计,有效的避免了散热风机501在运行时,柜体3内产生乱流的现象发生,过滤网504有效的阻止了外部的灰尘进入到柜体3内;

[0037] 本实用新型结构简单,外观新颖美观,增加了电气控制柜内的使用空间,在安装各个元器件后,对比矩形柜时,层次更加清晰,布局更加合理,通过有效的配合设计,使得本实用新型操作更加便捷,密封性能好,具有更好的防水功效,能够自动对柜体3内进行有效的降温处理和除尘处理,大大提高了内部元器件的使用寿命,具有良好的使用和经济价值。

[0038] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员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。

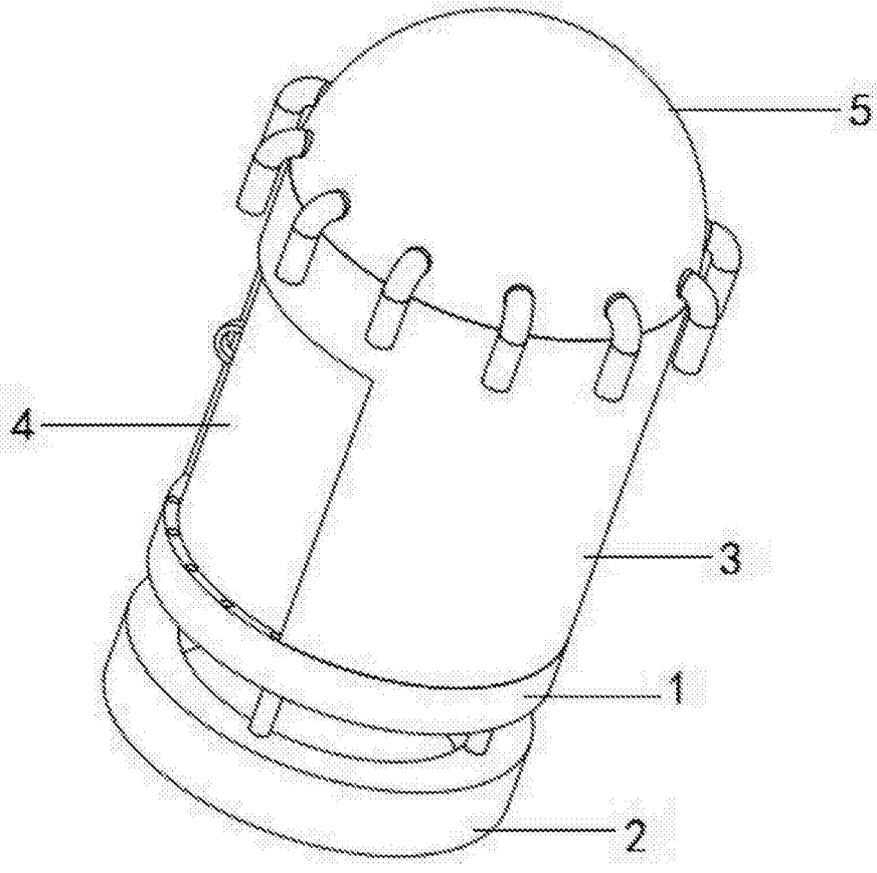


图1

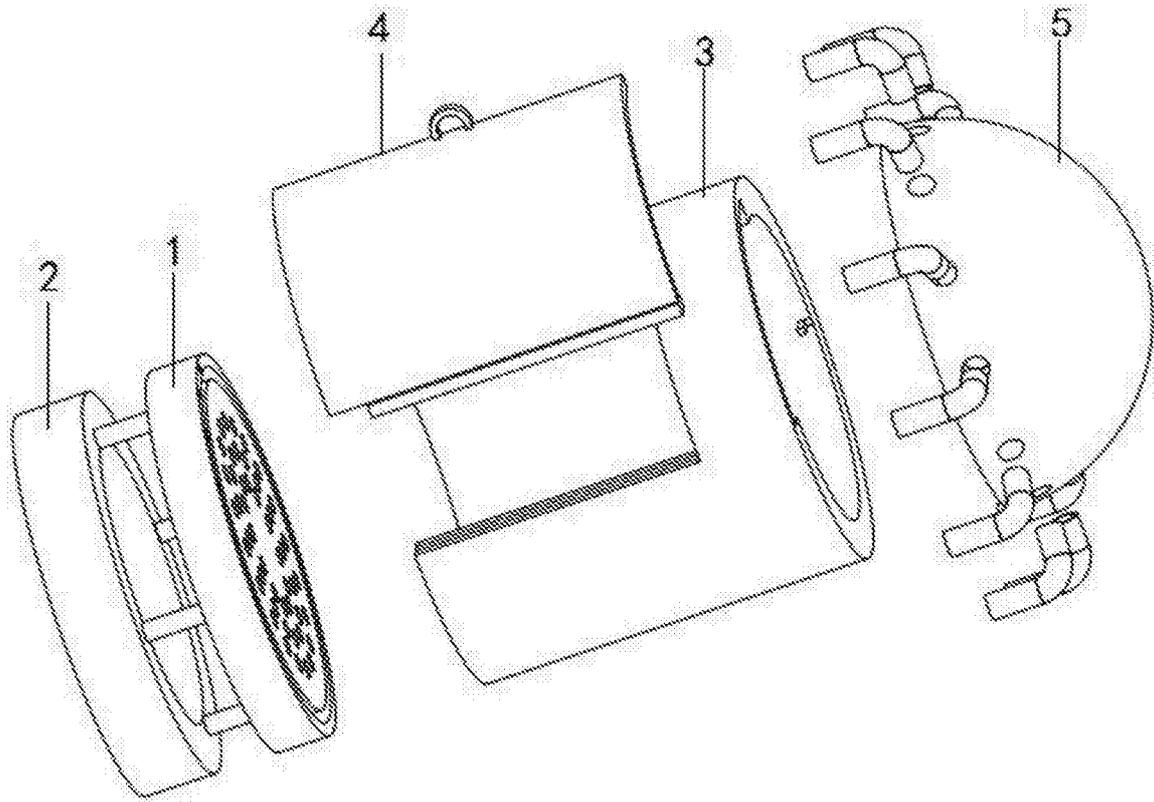


图2

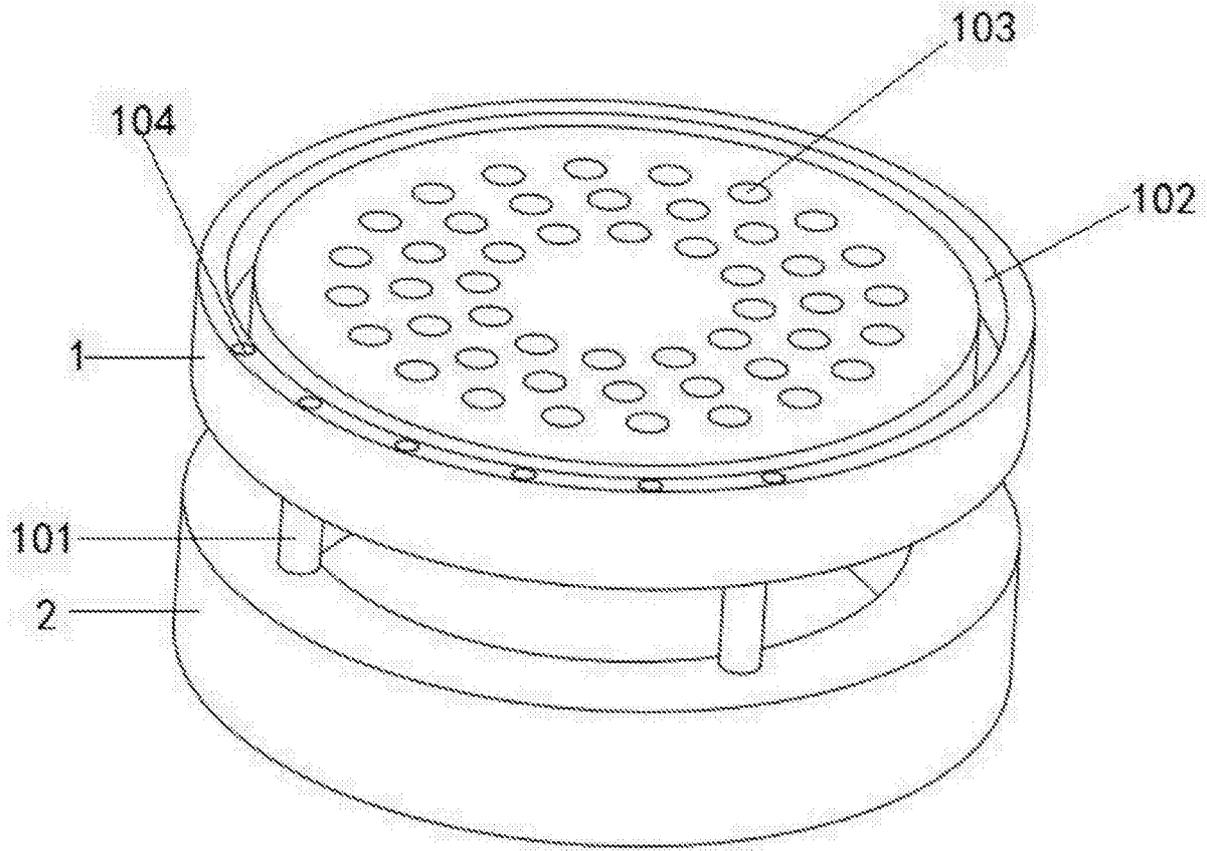


图3

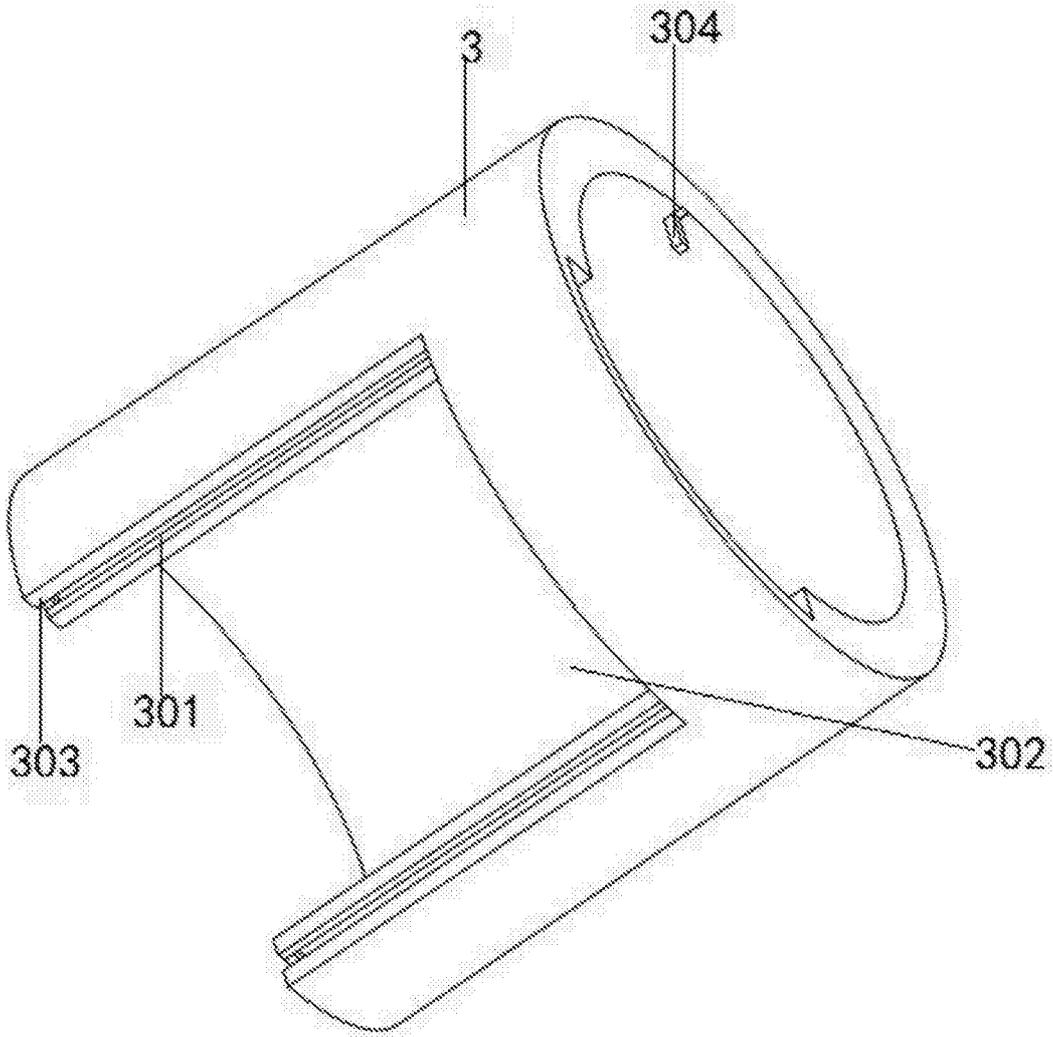


图4

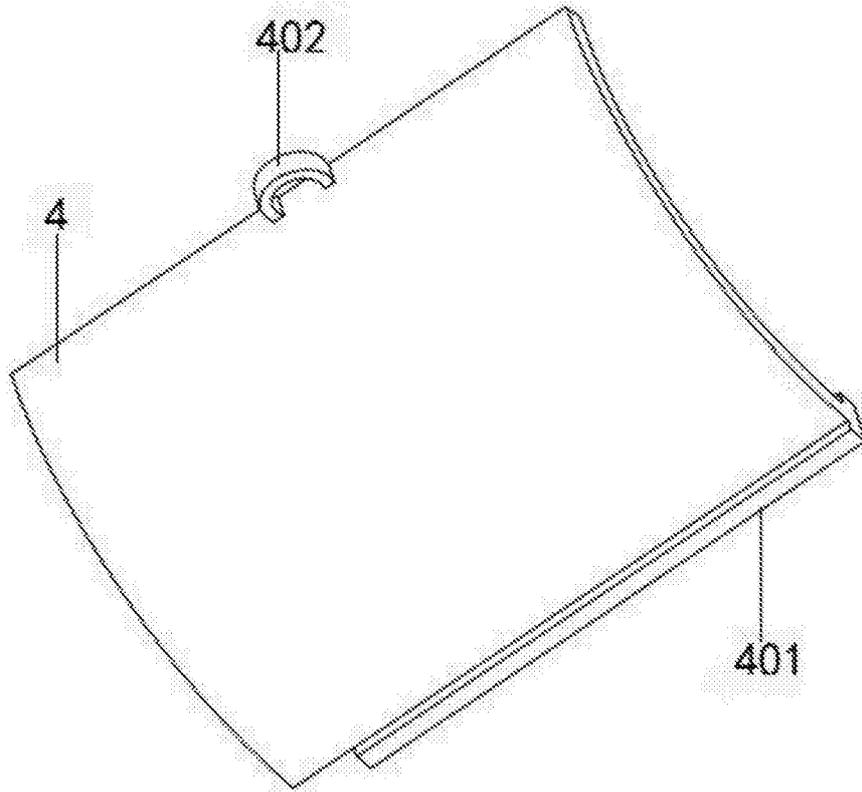


图5

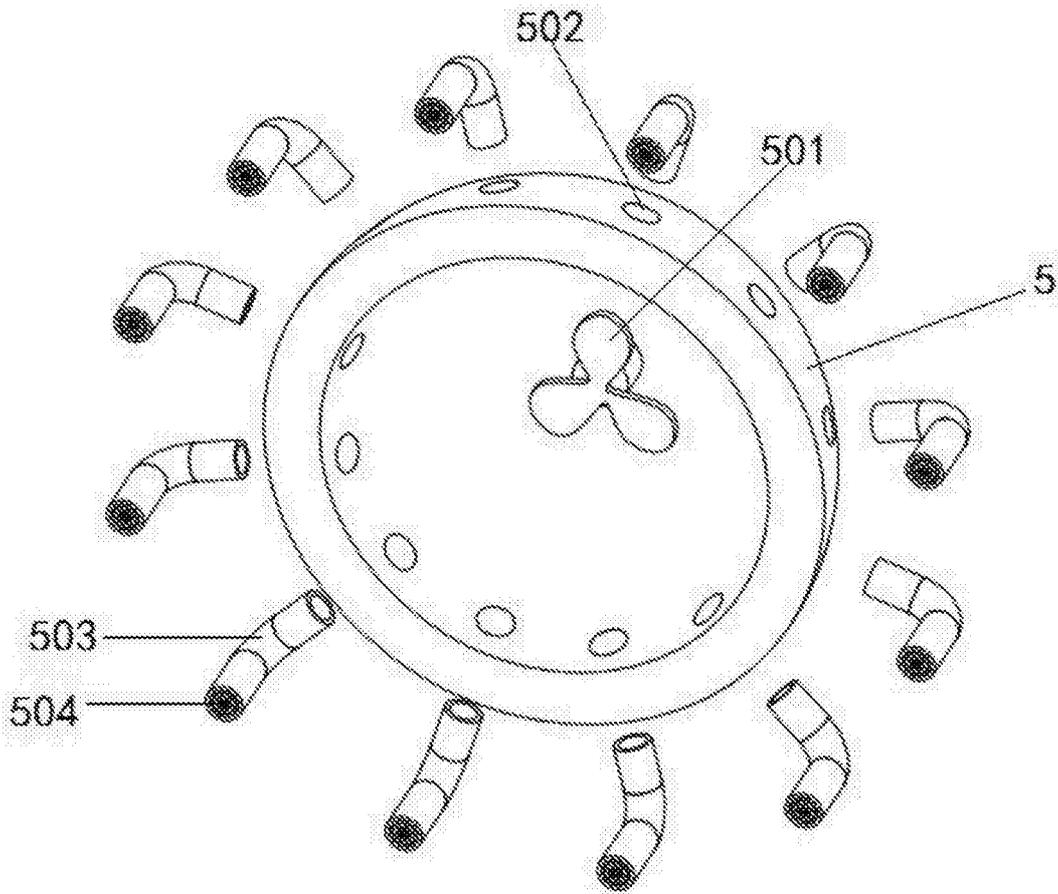


图6