



(21) 申请号 202220288268.X

(22) 申请日 2022.02.14

(73) 专利权人 科林贝思(深圳)科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石岩湖北大方正科技园A3栋3楼

(72) 发明人 于文清

(74) 专利代理机构 深圳宏创有为知识产权代理

事务所(普通合伙) 44837

专利代理师 张海基

(51) Int.Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

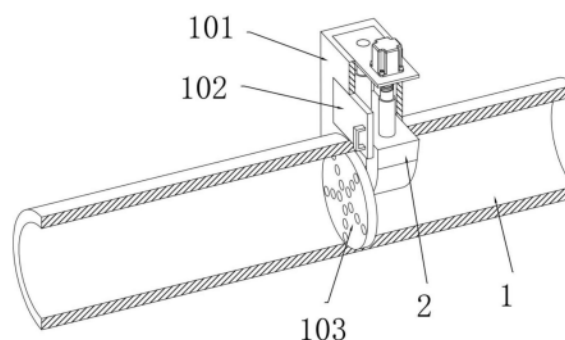
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新风机用自清洁式滤芯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新风机用自清洁式滤芯,属于新风机技术领域,解决了现有新风机技术中,滤芯清理,较为繁琐,费时费力且很容易损坏的问题;本方案包括管道,管道内设置有滤网,管道的外部设置有罩壳且管道的外圆面开设有用于两者接通的接通口,罩壳内设置有清洁构件,清洁构件包括设置在罩壳内的挡块,罩壳内设置有用于驱使挡块沿管道径向发生位移的驱动件,挡块朝向滤网的侧面开设有储尘口,挡块上设置有用于储尘口与管道连通的连通孔,罩壳正对储尘口开口的侧面开设有清扫口,清扫口内设置有盖板,本方案利用伯努利原理,在滤网附近形成负压,负压形成的气流对滤网进行柔性除尘且除尘自动化。



1. 一种新风机用自清洁式滤芯,包括管道(1),管道(1)内设置有滤网(103),其特征在于,所述管道(1)的外部设置有罩壳(101)且管道(1)的外圆面开设有用于管道(1)与罩壳(101)接通的接通口,接通口位于滤网(103)沿气流方向的正后方且接通口靠近滤网(103),罩壳(101)内设置有清洁构件(2),清洁构件(2)用于对滤网(103)进行柔性除尘处理且除尘过程中,新风机能够保持运行。

2. 根据权利要求1所述的一种新风机用自清洁式滤芯,其特征在于,所述清洁构件(2)包括设置在罩壳(101)内的挡块(201),罩壳(101)内设置有用于驱使挡块(201)沿管道(1)径向发生位移的驱动件。

3. 根据权利要求2所述的一种新风机用自清洁式滤芯,其特征在于,所述挡块(201)朝向滤网(103)的侧面开设有储尘口(202),挡块(201)上设置有用于储尘口(202)与管道(1)连通的连通孔(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种新风机用自清洁式滤芯,其特征在于,所述罩壳(101)正对储尘口(202)开口的侧面开设有清扫口,清扫口内设置有盖板(102)。

5. 根据权利要求2所述的一种新风机用自清洁式滤芯,其特征在于,所述驱动件包括沿管道(1)径向设置在挡块(201)上的滑套(204),滑套(204)内滑动套设有滑杆(205),滑杆(205)与罩壳(101)固定连接;

所述罩壳(101)内还设置有轴向平行于滑套(204)延伸方向的丝杆(206),丝杆(206)与挡块(201)螺纹连接,丝杆(206)的输入端动力连接有电机(207)。

6. 根据权利要求3所述的一种新风机用自清洁式滤芯,其特征在于,所述连通孔(203)均匀开设有多组。

7. 根据权利要求3所述的一种新风机用自清洁式滤芯,其特征在于,所述连通孔(203)内设置有滤板,滤板用于阻碍灰尘离开储尘口(202)。

一种新风机用自清洁式滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风机技术领域，具体涉及一种新风机用自清洁式滤芯。

背景技术

[0002] 现有新风机技术中，使用时间长后，一般都是将滤芯拆卸下来，进行除尘清理，较为繁琐，费时费力，且滤芯的清理方式一般都是通过对滤芯进行洗刷，经验不足者很容易弄坏滤芯，另外，滤芯进行清理时，由于需要拆卸，故而新风机必须停机，不能使用，因此，本实用新型提出了一种新风机用自清洁式滤芯。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景中提到的问题，本实用新型提供了一种新风机用自清洁式滤芯。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型所采用的技术方案如下。

[0005] 一种新风机用自清洁式滤芯，包括管道，管道内设置有滤网，管道的外部设置有罩壳且管道的外圆面开设有用于管道与罩壳接通的接通口，接通口位于滤网沿气流方向的正后方且接通口靠近滤网，罩壳内设置有清洁构件，清洁构件用于对滤网进行柔性除尘处理且除尘过程中，新风机能够保持运行。

[0006] 进一步的，所述清洁构件包括设置在罩壳内的挡块，罩壳内设置有用于驱使挡块沿管道径向发生位移的驱动件。

[0007] 进一步的，所述挡块朝向滤网的侧面开设有储尘口，挡块上设置有用于储尘口与管道连通的连通孔。

[0008] 进一步的，所述罩壳正对储尘口开口的侧面开设有清扫口，清扫口内设置有盖板。

[0009] 进一步的，所述驱动件包括沿管道径向设置在挡块上的滑套，滑套内滑动套设有滑杆，滑杆与罩壳固定连接；

[0010] 所述罩壳内还设置有轴向平行于滑套延伸方向的丝杆，丝杆与挡块螺纹连接，丝杆的输入端动力连接有电机。

[0011] 进一步的，所述连通孔均匀开设有多组。

[0012] 进一步的，所述连通孔内设置有滤板，滤板用于阻碍灰尘离开储尘口。

[0013] 本实用新型与现有技术相比，有益效果在于：

[0014] 本方案中，滤网即为滤芯，本方案利用伯努利原理中：流速大的地方压强小，在滤网附近形成负压，负压形成的气流会将滤网上的灰尘吹走，灰尘最终聚集在清洁构件中的储尘口内，该除尘过程中：1、采用的是负压气流吹动的方式，较为柔和，不会对滤网造成破坏；2、除尘时，新风机无需停机；3、除尘自动化，可通过预设程序控制清洁构件定期开启，对滤网进行除尘。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

- [0016] 图2为挡块位于罩壳内时,本实用新型的剖视图;
- [0017] 图3为挡块位于管道内时,本实用新型的剖视图;
- [0018] 图4为挡块、管道以及滤网的配合示意图;
- [0019] 图5为清洁构件的结构示意图。
- [0020] 附图中的标号为:
- [0021] 1、管道;101、罩壳;102、盖板;103、滤网;2、清洁构件;201、挡块;202、储尘口;203、连通孔;204、滑套;205、滑杆;206、丝杆;207、电机。

具体实施方式

[0022] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0023] 如图1-5所示,一种新风机用自清洁式滤芯,包括管道1,管道1内设置有滤网103,管道1的外部设置有罩壳101且管道1的外圆面开设有用于管道1与罩壳101接通的接通口,接通口位于滤网103沿气流方向的正后方且接通口靠近滤网103。

[0024] 滤网103用来过滤灰尘颗粒物等,为现有过滤技术可实现,不作赘述。

[0025] 罩壳101内设置有清洁构件2,清洁构件2用于对滤网103进行柔性除尘处理且除尘过程中,新风机能够保持运行。

[0026] 现有新风机技术中,使用时间长后,一般都是将滤芯拆卸下来,进行除尘清理,较为繁琐,费时费力,且清理方式一般都是通过对滤芯进行洗刷,经验不足者容易弄坏滤芯。

[0027] 本方案中,滤网103即为滤芯,本方案利用伯努利原理中:流速大的地方压强小,在滤网103附近形成负压,负压形成的气流会将滤网103上的灰尘吹走,灰尘最终聚集在清洁构件2中的储尘口202内,该除尘过程中:1、采用的是负压气流吹动的方式,较为柔和,不会对滤网103造成破坏;2、除尘时,新风机无需停机;3、除尘自动化,可通过预设程序控制清洁构件2定期开启,对滤网103进行除尘。

[0028] 如图4-5所示,清洁构件2包括设置在罩壳101内的挡块201,罩壳101内设置有用于驱使挡块201沿管道1径向发生位移的驱动件。

[0029] 具体的,如图5所示,驱动件包括沿管道1径向设置在挡块201上的滑套204,滑套204内滑动套设有滑杆205,滑杆205与罩壳101固定连接,通过滑套204与滑杆205的配合,实现使挡块201滑动设置在罩壳101内且滑动方向为管道1的径向。

[0030] 罩壳101内还设置有轴向平行于滑套204延伸方向的丝杆206,丝杆206与挡块201螺纹连接,丝杆206的输入端动力连接有电机207,通过电机207驱使丝杆206转动,进而牵引挡块201沿滑套204的延伸方向,即管道1的径向发生位移。

[0031] 如图4-5所示,挡块201朝向滤网103的侧面开设有储尘口202,挡块201上设置有用储尘口202与管道1连通的连通孔203。

[0032] 如图2-3所示,罩壳101正对储尘口202开口的侧面开设有清扫口,清扫口内设置有盖板102。

[0033] 本实用新型的工作原理:

[0034] 电机207驱使丝杆206转动,进而使挡块201沿滑套204的延伸方向,即沿管道1的径

向伸入至管道1内,此时,挡块201与管道1之间形成有间隙a且气流从通过间隙a流向滤网103,储尘口202的开口正对滤网103;

[0035] 气流在通过间隙a时,根据伯努利原理中:流速大的地方压强小,故而储尘口202与间隙a之间形成了负压,负压使储尘口202内的空气通过连通孔203流向间隙a,与此同时,以图3中的视角为例,由于储尘口202内的空气流走,故而滤网103左侧的空气会流向储尘口202内且此时的空气流动方向与新风机在管道1内的气流方向相反,也就是说,滤网103左侧的空气流向储尘口202内时,会将附着在滤网103吹动牵引至储尘口202中,由于连通孔203的直径较小,故而灰尘最终汇聚在储尘口202中被临时储存;

[0036] 预设时间后,电机207反转,使挡块201回到罩壳101内,打开盖板102,将储尘口202中的灰尘清走。

[0037] 优选的实施例,为了不让灰尘通过连通孔203离开储尘口202,连通孔203的直径设置的较小,为了不因连通孔203的直径影响储尘口202与管道1之间的连通:

[0038] 其一:连通孔203均匀开设有多组。

[0039] 其二,连通孔203的直径可以开设的较大且连通孔203内设置有滤板,通过滤板阻碍灰尘离开储尘口202。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

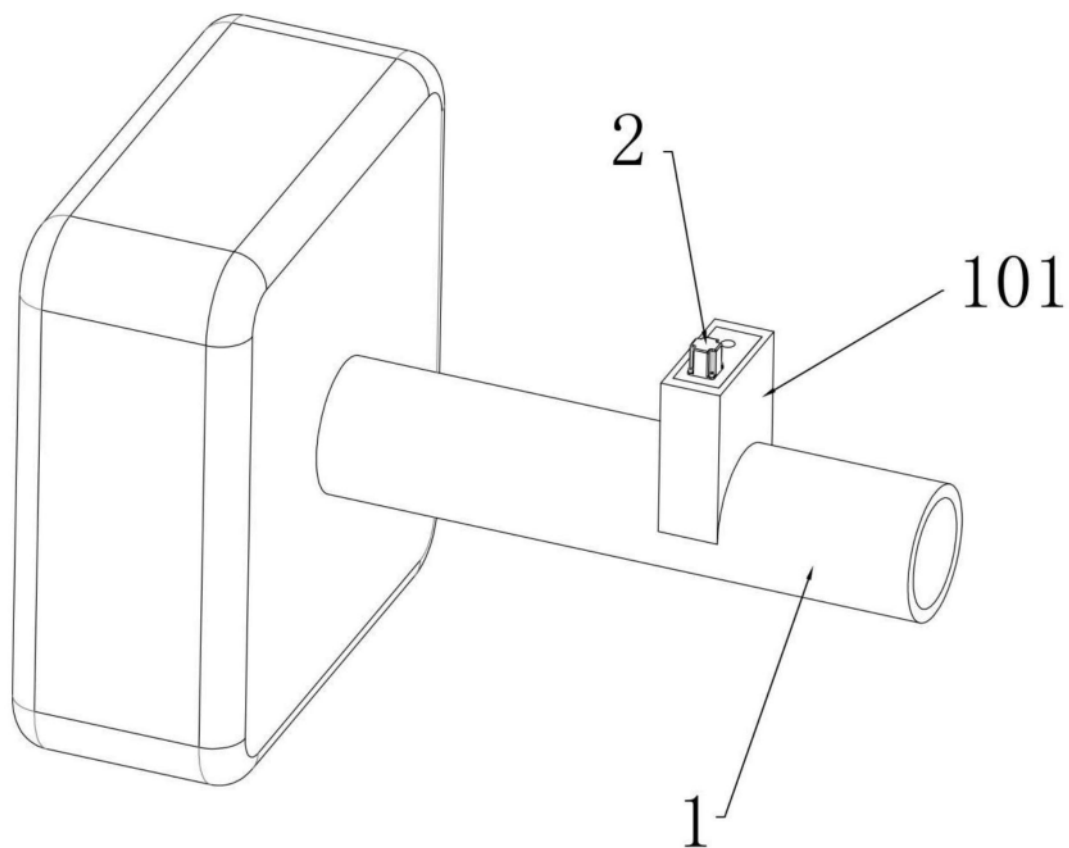


图1

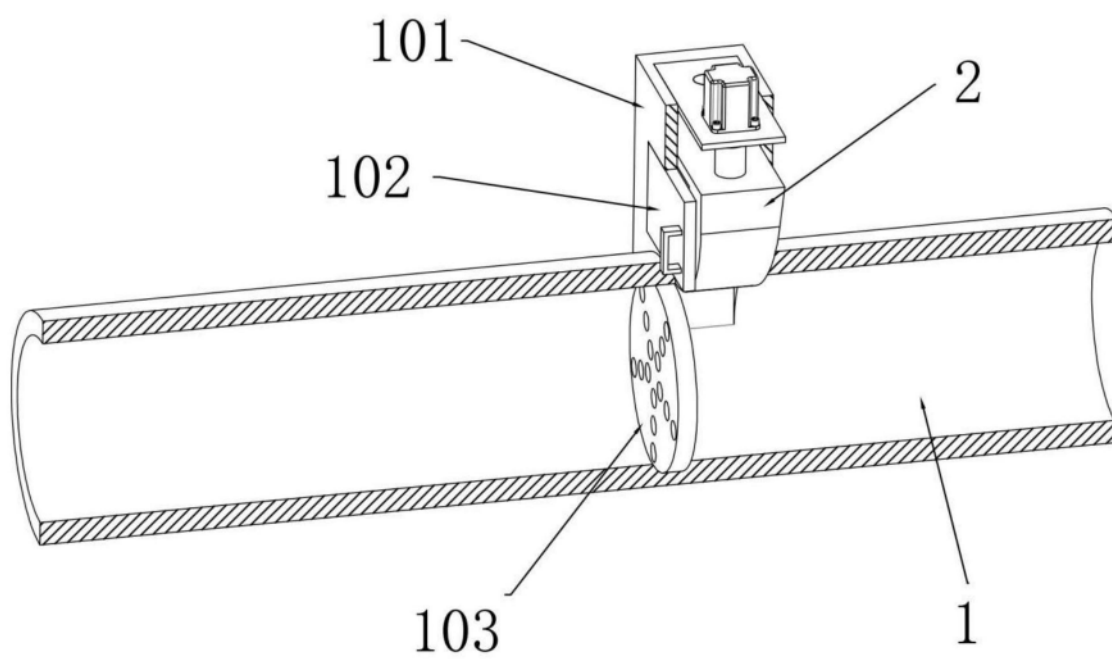


图2

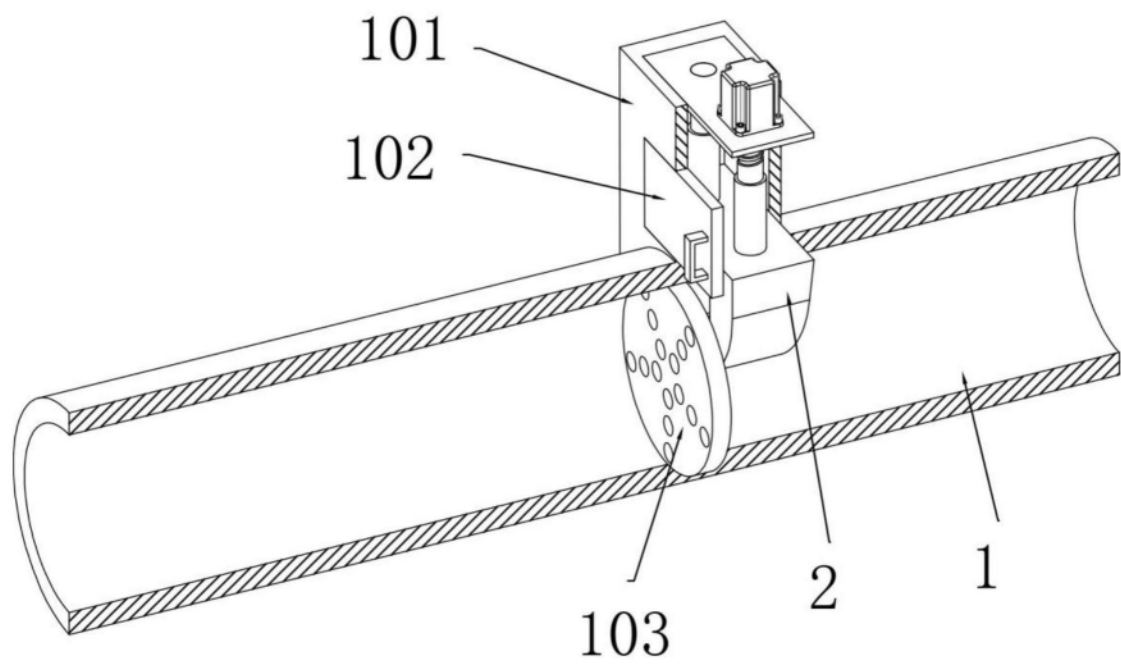


图3

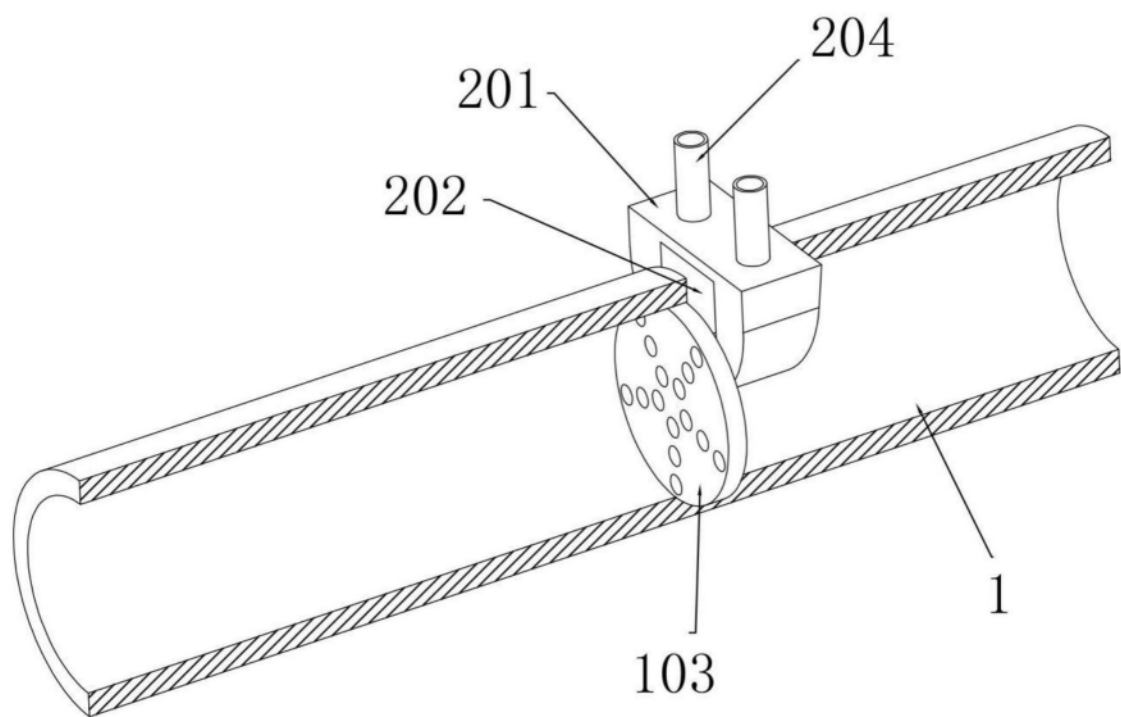


图4

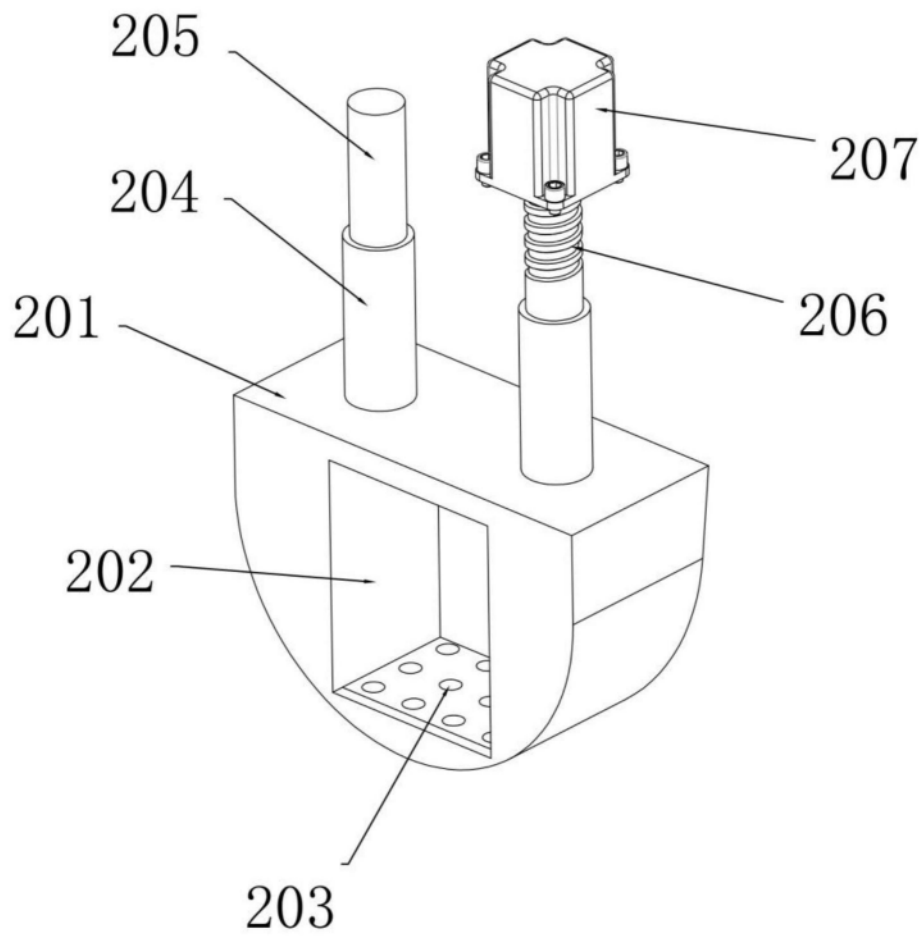


图5