(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 203797816 U
(45)授权公告日 2014.08.27

(21)申请号 201420211136.2

(22)申请日 2014.04.26

(73)专利权人 浙江科力鑫环境设备科技有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市泽国镇牧南村

(72)发明人 曹金华

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 7/08(2006.01)

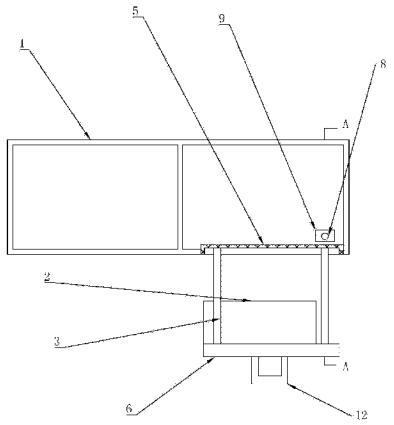
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

新风换气机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新风换气机，包括壳体，所述壳体内设有提供动力的风机，风机包括风机壳，风机壳内设有叶轮以及驱动叶轮的电机，所述壳体包括风机安装板，安装板与壳体嵌合，风机与安装板固定连接，所述安装板的一端壳体铰接，安装板与壳体可拆卸连接，所述安装板上设有与安装板垂直的滑块，所述壳体内壁上设有滑槽，所述滑块与滑槽卡接且滑块可在滑槽内滑移，所述滑块与壳体之间设有防脱装置。该新风换气机可以方便电机叶轮的拆卸。



CN 203797816 U

1. 一种新风换气机，包括壳体，所述壳体内设有提供动力的风机，风机包括风机壳，风机壳内设有叶轮以及驱动叶轮的电机，其特征是：所述壳体包括安装板，安装板与壳体嵌合，风机与安装板固定连接，安装板与壳体可拆卸连接，所述安装板上设有与安装板垂直的滑块，所述壳体内壁上设有滑槽，所述滑块与滑槽卡接且滑块可在滑槽内滑移，所述滑块与壳体之间设有防脱装置。

2. 根据权利要求 1 所述的新风换气机，其特征是：所述安装板与壳体通过螺钉连接。

3. 根据权利要求 2 所述的新风换气机，其特征是：所述防脱装置包括固定杆，所述固定杆穿过壳体，所述壳体上设有相应的通孔，所述固定杆可滑动地设置在通孔中，所述滑块上设有可与固定杆卡接的卡槽，所述壳体外的固定杆侧壁上设有凸块，所述凸块相对壳体一端设有凹槽，所述凹槽底壁与壳体之间设有拉紧弹簧。

4. 根据权利要求 3 所述的新风换气机，其特征是：所述壳体设有与安装板边缘配合的缓冲垫圈。

5. 根据权利要求 4 所述的新风换气机，其特征是：所述换气机主体包括与新风道相通的室外进气口，所述室外进气口设有过滤装置。

6. 根据权利要求 5 所述的新风换气机，其特征是：所述的过滤装置依次包括初效过滤器、中效过滤器、高效空气过滤器，所述初效过滤器为初效过滤棉，中效过滤器为活性炭海基棉，高效空气过滤器为 HEPA 过滤网。

7. 根据权利要求 6 所述的新风换气机，其特征是：所述安装板的外端面上设有手拉柄。

新风换气机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种换气设备，更具体地说，它涉及一种新风换气机。

背景技术

[0002] 新风换气机是用于改善室内空气质量，回收空调排风能量的环保节能设备，其主要部件是外壳，热交换芯体和过滤器，热交换芯体可以利用排风在夏季时预冷干燥新风，在冬季预热加湿新风，时新风负荷显著降低，从而节省冷热系统能耗；

[0003] 这种新风换气机往往吊在天花板上，风机中的叶轮随着使用时间的延长，即使在进风口有滤网，也无法完全避免风机叶轮上积累灰尘，导致风机工作过程中阻力增大，而一般的新风换气机中的风机通过壳体上的盖板盖住，想拆下叶轮清洗需要拆下整个盖板，在高空作业，盖板面积又比较大，拆卸不方便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种新风换气机，该新风换气机可以方便电机叶轮的拆卸。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种新风换气机，包括壳体，所述壳体内设有提供动力的风机，风机包括风机壳，风机壳内设有叶轮以及驱动叶轮的电机，所述壳体包括安装板，安装板与壳体嵌合，风机与安装板固定连接，安装板与壳体可拆卸连接，所述安装板上设有与安装板垂直的滑块，所述壳体内壁上设有滑槽，所述滑块与滑槽卡接且滑块可在滑槽内滑移，所述滑块与壳体之间设有防脱装置。

[0006] 通过采用上述技术方案，风机与安装板固定连接，安装板与壳体可拆卸连接，当需要对风机清洗时，只要将拉出安装板就可以了，简单又方便，且风机被拉出后维修清洗起来更加方便，光线更好。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述安装板与壳体通过螺钉连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，采用螺钉连接，可以使壳体与安装板之间的连接更加稳定，牢靠，避免风机工作过程中产生震动，而导致壳体与安装板之间的相互碰撞，减少了噪音。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述防脱装置包括固定杆，所述固定杆穿过壳体，所述壳体上设有相应的通孔，所述固定杆可滑动地设置在通孔中，所述滑块上设有可与固定杆卡接的卡槽，所述壳体外的固定杆侧壁上设有凸块，所述凸块相对壳体一端设有凹槽，所述凹槽底壁与壳体之间设有拉紧弹簧。

[0010] 通过采用上述技术方案，在拉出安装板的过程中，固定杆会自动卡入卡槽中，这样就可以防止在拉的过程中由于用力过猛滑块从滑槽中脱离，风机掉落砸到人，且固定杆卡入卡槽后在给风机维修或清洗的过程中风机不会移动，方便清洗和维修。当需要将安装板装回去或者将滑块从滑槽中脱离的时候，只要将固定杆往上拉就可以了。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述壳体设有与安装板边缘配合的缓冲垫圈。

[0012] 通过采用上述技术方案，安装板与壳体之间增加缓冲垫圈，防止安装板与壳体之间因为碰撞而产生噪音或损坏，起缓冲降噪的作用。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述壳体还包括室外进气口，所述室外进气口设有过滤装置。

[0014] 通过采用上述技术方案，将室外进入室内的空气进行过滤，保持空气的清新，保证流进室内的空气清洁。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述的过滤装置依次包括初效过滤器、中效过滤器、高效空气过滤器，所述初效过滤器为初效过滤棉，中效过滤器为活性炭海基棉，高效空气过滤器为 HEPA 过滤网。

[0016] 通过采用上述技术方案，初效过滤棉将空气中体积较大颗粒的可以进行过滤，活性炭海基棉对空气中的体积较小的颗粒进行吸附，高效空气过滤器，采用达到 HEPA 标准的过滤网，对于 0.1 微米和 0.3 微米的有效率达到 99.7%，HEPA 网的特点是空气可以通过，但细小的微粒却无法通过。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述安装板的外端面上设有手拉柄。

[0018] 通过采用上述技术方案，方便推拉安装板。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型新风换气机实施例的结构示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型新风换气机实施例的侧视图；

[0021] 图 3 为本实用新型新风换风机实施例 A-A 的结构图。

[0022] 附图标记：1、壳体；2、风机；21、叶轮；3、滑块；4、滑槽；5、缓冲垫圈；6、安装板；7、过滤装置；71、初效过滤器；72、中效过滤器；73、高效空气过滤器；8、固定杆；9、凸块；10、凹槽；11、拉紧弹簧。

具体实施方式

[0023] 参照图 1 至图 3 对本实用新型新风换气机实施例做进一步说明。

[0024] 一种新风换气机，包括壳体 1，所述壳体 1 内设有提供动力的风机 2，风机 2 包括风机 2 壳，风机 2 壳内设有叶轮 21 以及驱动叶轮 21 的电机，所述壳体 1 包括安装板 6，安装板 6 与壳体 1 嵌合，风机 2 与安装板 6 固定连接，安装板 6 与壳体 1 可拆卸连接，所述安装板 6 上设有与安装板 6 垂直的滑块 3，所述壳体 1 内壁上设有滑槽 4，所述滑块 3 与滑槽 4 卡接且滑块 3 可在滑槽 4 内滑移，所述滑块 3 与壳体 1 之间设有防脱装置。

[0025] 通过采用上述技术方案，风机 2 与安装板 6 固定连接，安装板 6 与壳体 1 可拆卸连接，当需要对风机 2 清洗时，只要将拉出安装板 6 就可以了，简单又方便，且风机 2 被拉出后维修清洗起来更加方便，光线更好。

[0026] 所述安装板 6 与壳体 1 通过螺钉连接。

[0027] 通过采用上述技术方案，采用螺钉连接，可以使壳体 1 与安装板 6 之间的连接更加稳定，牢靠，避免风机 2 工作过程中产生震动，而导致壳体 1 与安装板 6 之间的相互碰撞，减少了噪音。

[0028] 所述防脱装置包括固定杆 8，所述固定杆 8 穿过壳体 1，所述壳体 1 上设有相应的

通孔，所述固定杆 8 可滑动地设置在通孔中，所述滑块 3 上设有可与固定杆 8 卡接的卡槽，所述壳体 1 外的固定杆 8 侧壁上设有凸块 9，所述凸块 9 相对壳体 1 一端设有凹槽 10，所述凹槽 10 底壁与壳体 1 之间设有拉紧弹簧 11。

[0029] 通过采用上述技术方案，在拉出安装板 6 的过程中，固定杆 8 会自动卡入卡槽中，这样就可以防止在拉的过程中由于用力过猛滑块 3 从滑槽 4 中脱离，风机 2 掉落砸到人，且固定杆 8 卡入卡槽后在给风机 2 维修或清洗的过程中风机 2 不会移动，方便清洗和维修。当需要将安装板 6 装回去或者将滑块 3 从滑槽 4 中脱离的时候，只要将固定杆 8 往上拉就可以了。

[0030] 所述壳体 1 设有与安装板 6 边缘配合的缓冲垫圈 5。

[0031] 通过采用上述技术方案，安装板 6 与壳体 1 之间增加缓冲垫圈 5，防止安装板 6 与壳体 1 之间因为碰撞而产生噪音或损坏，起缓冲降噪的作用。

[0032] 所述壳体 1 还包括室外进气口，所述室外进气口设有过滤装置 7。

[0033] 通过采用上述技术方案，将室外进入室内的空气进行过滤，保持空气的清新，保证流进室内的空气清洁。

[0034] 所述的过滤装置 7 依次包括初效过滤器 71、中效过滤器 72、高效空气过滤器 73，所述初效过滤器 71 为初效过滤棉，中效过滤器 72 为活性炭海基棉，高效空气过滤器 73 为 HEPA 过滤网。

[0035] 通过采用上述技术方案，初效过滤棉将空气中体积较大颗粒的可以进行过滤，活性炭海基棉对空气中的体积较小的颗粒进行吸附，高效空气过滤器 73，采用达到 HEPA 标准的过滤网，对于 0.1 微米和 0.3 微米的有效率达到 99.7%，HEPA 网的特点是空气可以通过，但细小的微粒却无法通过。

[0036] 所述安装板 6 的外端面上设有手拉柄。

[0037] 通过采用上述技术方案，方便推拉安装板 6。

[0038] 具体的，风机 2 通过安装板 6 的抽拉，从壳体 1 内部被拉出壳体 1 外，可直接对叶轮 21 进行清洗，也可拆下清洗，根据实际需求进行操作，另外，安装板 6 拉出后，可以直接观察新风换气机内部的结构，检查内部零部件是否损坏，方便维护，风机 2 的电源线可以预留一些长度，保证翻转过程中，不会扯断电源线，安装板 6 的可拆卸连接可由其他方式，例如卡接等，也可直接通过锁芯，对安装板 6 进行固定，锁芯还可以防止非必要的人员对新风换气机进行操作，保证新风换气机的安全。

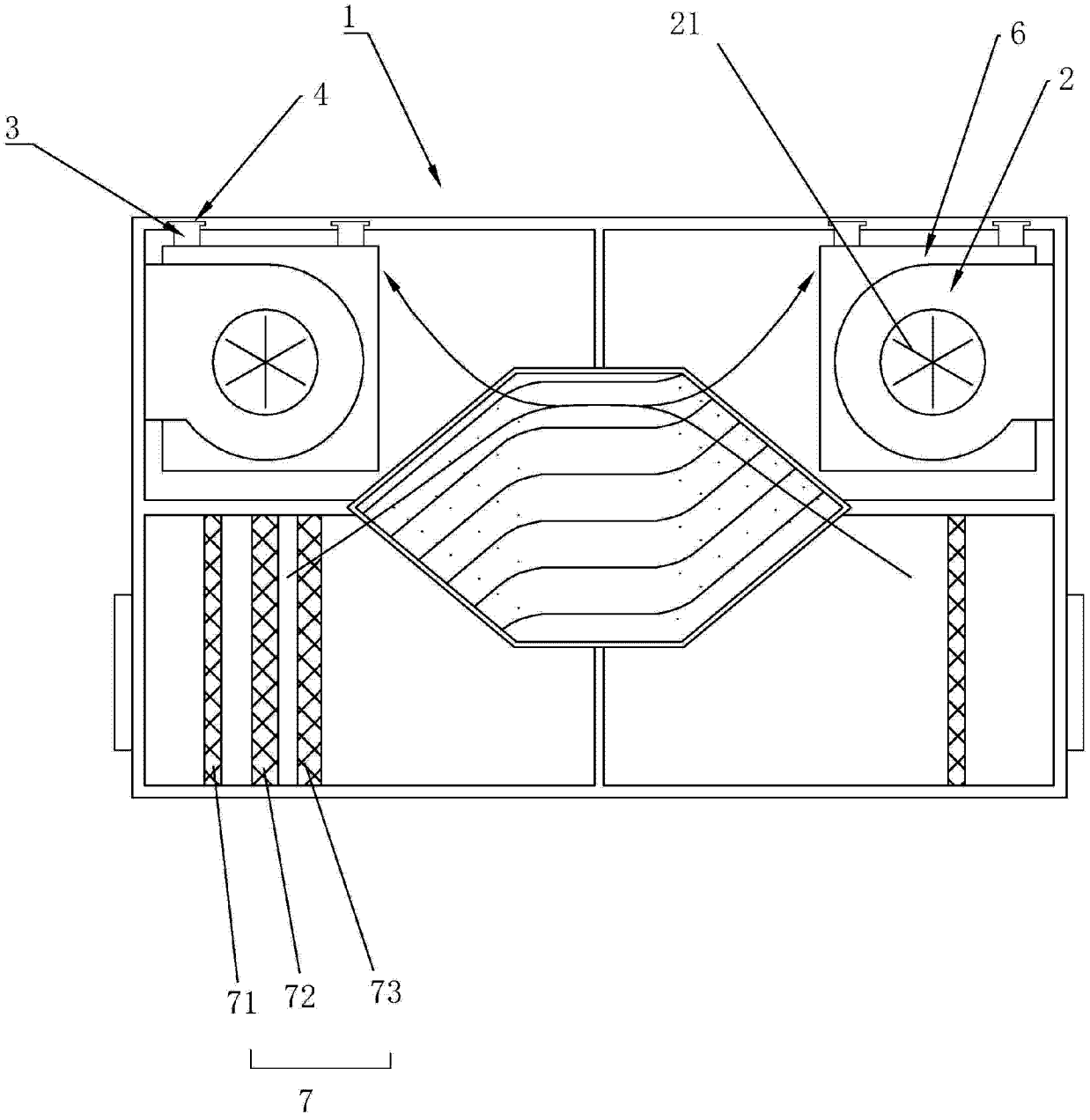


图 1

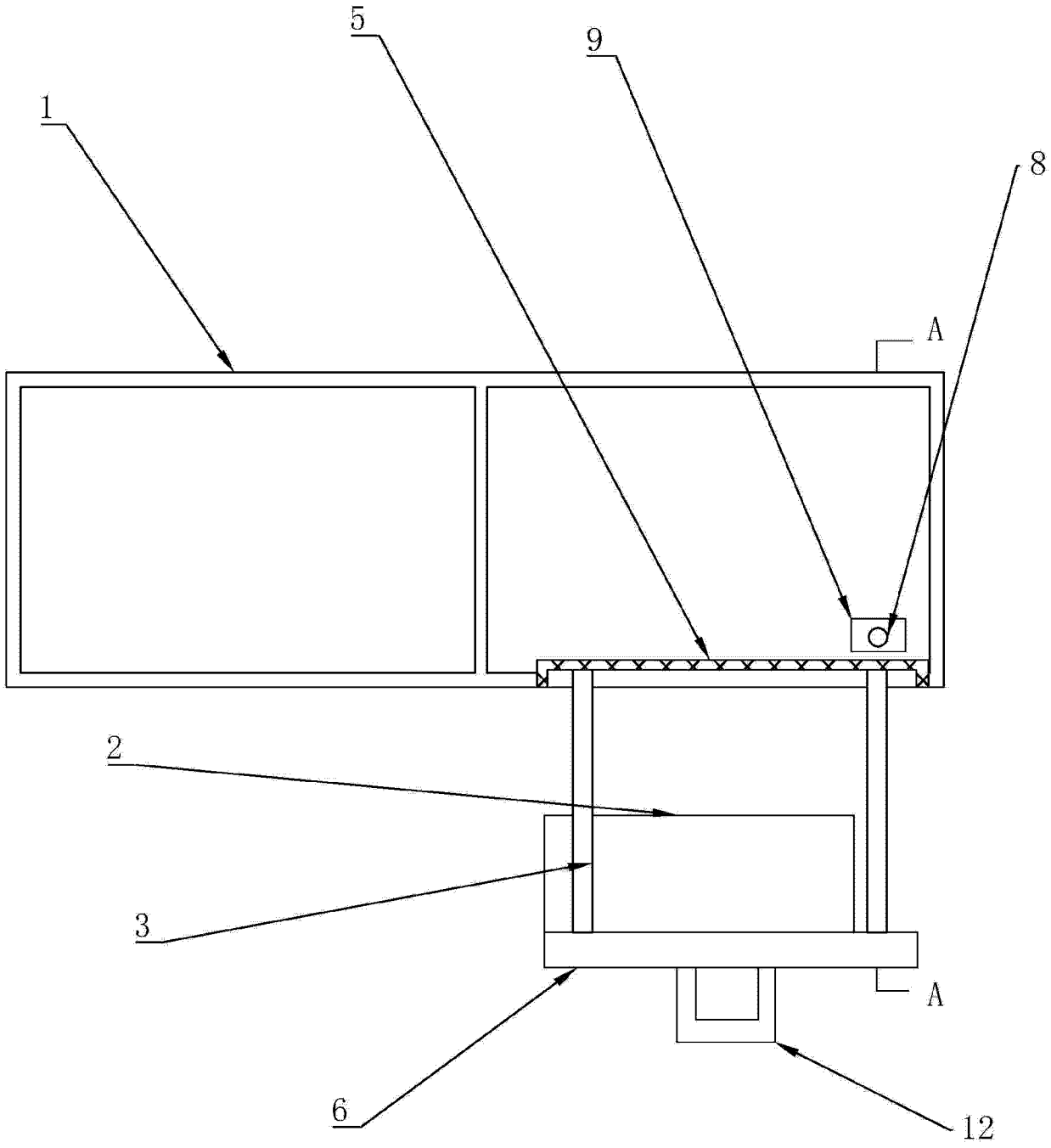
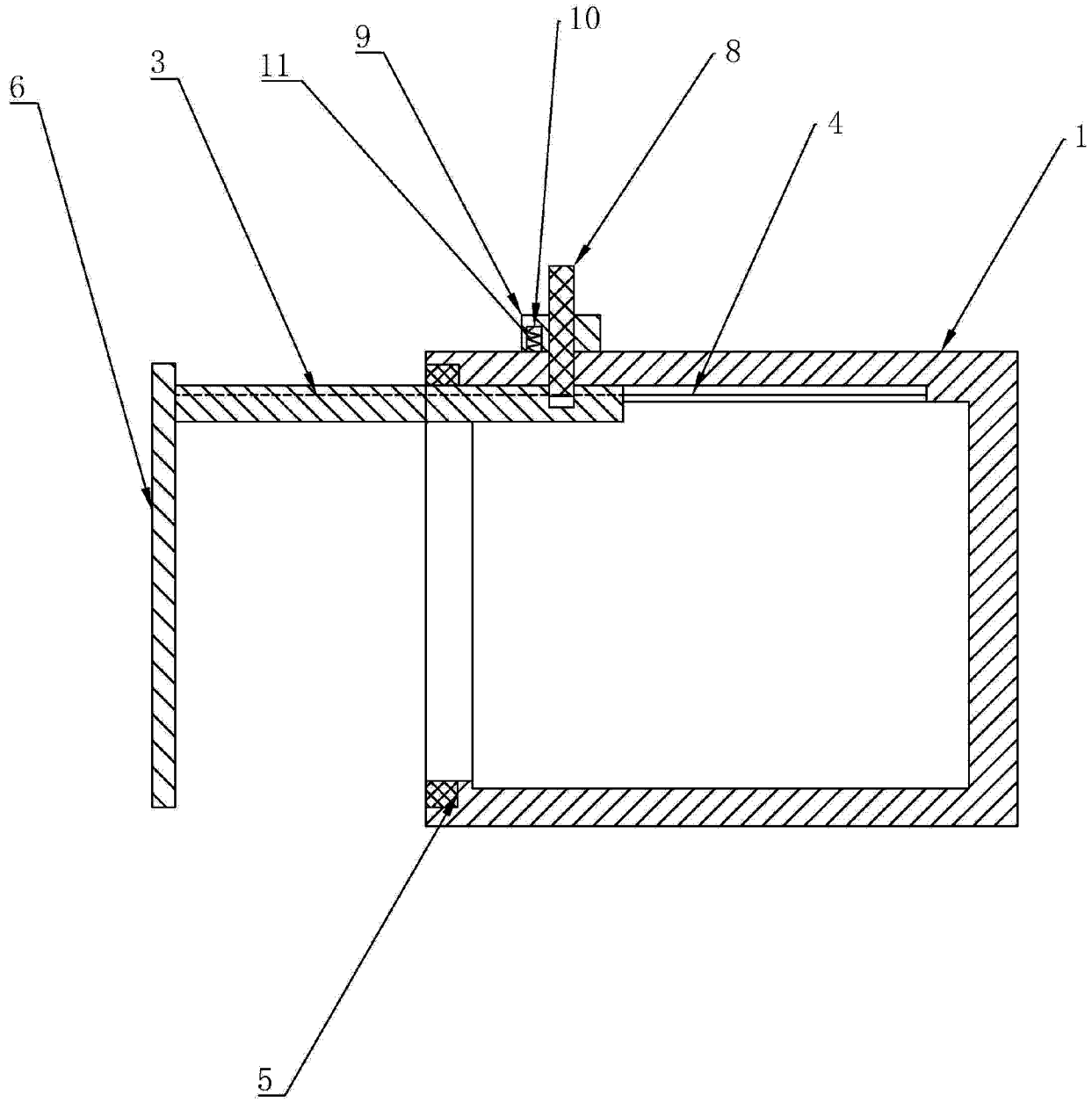


图 2



A-A

图 3