(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217172878 U
(45)授权公告日 2022.08.12

(21)申请号 202220147111.5

(22)申请日 2022.01.19

(73)专利权人 山东斯特电梯有限公司
地址 251400 山东省济南市济阳区济阳街道经二路北首188号(气象局对过)

(72)发明人 张乐勇 徐毅 卢钦友 宋泽先

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
专利代理师 侯德玉

(51)Int.Cl.
B66B 11/02(2006.01)
F24F 7/013(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

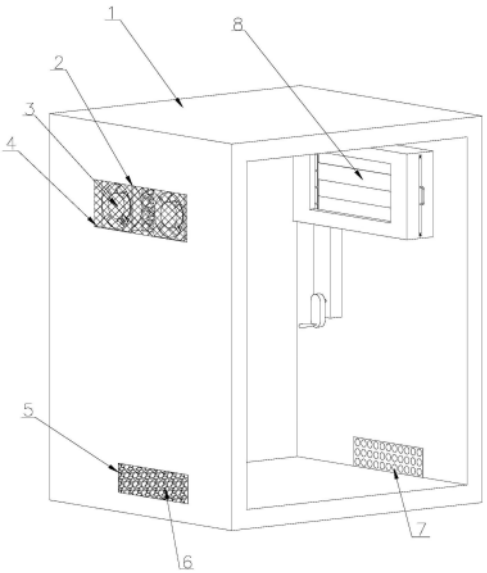
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种家用电梯用通风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用电梯用通风装置,包括电梯轿厢、轴流风扇、通气孔板,所述电梯轿厢上方两侧开设有第一孔槽,所述轴流风扇安装在第一孔槽内部,所述电梯轿厢下方两侧开设有第二孔槽,所述通气孔板安装在第二孔槽内部,所述电梯轿厢的内部、第一孔槽一侧安装有出风机构。本实用新型通过出风机构的能够控制的出风量的大小,根据不同的需要调节不同的风量,提高了电梯乘坐时的舒适性。



CN 217172878 U

1.一种家用电梯用通风装置，包括电梯轿厢、轴流风扇、通气孔板，所述电梯轿厢上方两侧开设有第一孔槽，所述轴流风扇安装在第一孔槽内部，所述电梯轿厢下方两侧开设有第二孔槽，所述通气孔板安装在第二孔槽内部，其特征在于，所述电梯轿厢的内部、第一孔槽一侧安装有出风机构。

2.根据权利要求1所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述出风机构包括风罩、挡板、第一齿轮、齿条柱、第二齿轮，所述风罩安装在电梯轿厢内部，所述风罩上远离第一孔槽的一端开设有出风口，所述出风口的一侧、风罩的内部垂直设有多个挡板，所述挡板的中部贯穿安装有第一转轴，所述挡板的两侧安装有隔板，所述第一转轴的一端穿过隔板转动安装在风罩上，另一端穿过隔板并安装有第一齿轮，所述第一齿轮一侧设有齿条柱，所述齿条柱的上方安装有第一齿条，下方安装有第二齿条，所述第一齿条与第一齿轮啮合连接，所述齿条柱的外围设有箱体，所述箱体安装在风罩上并与风罩内部连通，所述箱体下方内部通过第二转轴安装有第二齿轮，第二转轴的一端延伸至箱体的外部，所述第二齿轮与齿条柱上的第二齿条啮合。

3.根据权利要求2所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述第二转轴远离箱体的一端安装有摇柄。

4.根据权利要求2所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述风罩内部安装有过滤机构，所述过滤机构位于轴流风扇与挡板之间，所述过滤机构包括框架、第二过滤棉，所述框架滑动安装在风罩中，所述第二过滤棉安装在框架中。

5.根据权利要求4所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述第二过滤棉插设在框架中。

6.根据权利要求4所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述框架靠近把手的上下两端安装有弹簧，所述弹簧的端部安装有支撑座，所述支撑座上安装有挡块，框架的上下两端开设有与弹簧、支撑座相匹配的凹槽，挡块卡设在框架上。

7.根据权利要求6所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述挡块呈半球状。

8.根据权利要求1所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述第一孔槽远离风罩的一侧安装有过滤网，所述第二孔槽内部安装有第一过滤棉。

9.根据权利要求4所述的一种家用电梯用通风装置，其特征在于，所述框架外部安装有把手。

一种家用电梯用通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯通风技术领域，特别涉及一种家用电梯用通风装置。

背景技术

[0002] 家用电梯是指安装在私人住宅中，仅供单一家庭成员使用的电梯，它也可以安装在非单一家庭使用的建筑物内，作为单一家庭进入其住所的工具，但是建筑物内的公众或其他居住者无法进入和使用，家用电梯主要分为曳引电梯，螺杆电梯，液压电梯几种结构，私人房屋的结构决定了在选择家用电梯或别墅电梯应采用无机房家用电梯结构，现有的住宅如果需要加装电梯，因为无法再破坏房屋原有的结构，应采用无底坑自带井道家用电梯，从而最大限度的节约了建筑费用和建筑空间，同时照顾到了房屋的外观和美观度，电梯轿厢的通风性能会直接影响到整体乘坐环境，为了提高电梯乘坐的舒适性，现有的电梯一般安装有通风系统，通过风扇工作使得电梯轿厢中的气体流动，从而达到通风的目的，由于风扇的功率是额定的，工作时产生的风量也是恒定的，无法调节风量的大小，降低了电梯乘坐时的舒适性。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足，提供一种家用电梯用通风装置，通过出风机构的能够控制的出风量的大小，根据不同的需要调节不同的风量，提高了电梯乘坐时的舒适性。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种家用电梯用通风装置，包括电梯轿厢、轴流风扇、通气孔板，所述电梯轿厢上方两侧开设有第一孔槽，所述轴流风扇安装在第一孔槽内部，所述电梯轿厢下方两侧开设有第二孔槽，所述通气孔板安装在第二孔槽内部，所述电梯轿厢的内部、第一孔槽一侧安装有出风机构，所述出风机构包括风罩、挡板、第一齿轮、齿条柱、第二齿轮，所述风罩安装在电梯轿厢内部，所述风罩上远离第一孔槽的一端开设有出风口，所述出风口的一侧、风罩的内部垂直设有多个挡板，所述挡板的中部贯穿安装有第一转轴，所述挡板的两侧安装有隔板，通过隔板使轴流风扇工作产生的风量只能通过两个隔板之间的通道流动，所述第一转轴的一端穿过隔板转动安装在风罩上，另一端穿过隔板并安装有第一齿轮，所述第一齿轮一侧设有齿条柱，所述齿条柱的上方安装有第一齿条，下方安装有第二齿条，所述第一齿条与第一齿轮啮合连接，所述齿条柱的外围设有箱体，所述箱体安装在风罩上并与风罩内部连通，所述箱体下方内部通过第二转轴安装有第二齿轮，第二转轴的一端延伸至箱体的外部，所述第二齿轮与齿条柱上的第二齿条啮合。

[0006] 优选的，所述第二转轴远离箱体的一端安装有摇柄。

[0007] 优选的，所述风罩内部安装有过滤机构，所述过滤机构位于轴流风扇与挡板之间，所述过滤机构包括框架、第二过滤棉，所述框架滑动安装在风罩中，所述第二过滤棉安装在框架中。

[0008] 优选的，所述第二过滤棉插设在框架中，所述框架外部安装有把手。

[0009] 优选的，所述框架靠近把手的上下两端安装有弹簧，所述弹簧的端部安装有支撑座，所述支撑座上安装有挡块，框架的上下两端开设有与弹簧、支撑座相匹配的凹槽，挡块卡设在框架上，所述挡块呈半球状。

[0010] 优选的，所述第一孔槽远离风罩的一侧安装有过滤网，所述第二孔槽内部安装有第一过滤棉。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1)通过出风机构的能够控制的出风量的大小，根据不同的需要调节不同的风量，提高了电梯乘坐时的舒适性。

[0013] 2)通过第二过滤棉能够将外部气体过滤后进入到轿厢内部，有利于人体的健康及电梯轿厢内部的整洁，通过摇柄便于转动第二齿轮，提高了出风机构的可操作性。

[0014] 3)第二过滤棉插设在框架中，便于第二过滤棉的更换，降低了使用成本，所述框架外部安装有把手，通过把手便于框架的把持，有利于过滤机构的安装与拆卸。

[0015] 4)通过弹簧、支撑座及挡块的配合，提高了过滤机构的安装的稳定性，防止过滤机构非人为拆卸，挡块呈半球状，提高了挡块与框架的接触面积，增加了过滤机构的安装的稳定性。

[0016] 5)通过过滤网对吸入的空气进行初步的过滤，减少电梯轿厢外部的灰尘的进入量，通过第一过滤棉防止电梯轿厢外部的灰尘通过通气孔板进入到电梯轿厢内部，有利于电梯轿厢内部气体的洁净。

附图说明

[0017] 附图1是本实用新型一种家用电梯用通风装置结构示意图。

[0018] 附图2是本实用新型一种家用电梯用通风装置中出风机构的结构示意图。

[0019] 附图3是本实用新型一种家用电梯用通风装置中风罩内部结构示意图。

[0020] 附图4是本实用新型一种家用电梯用通风装置中齿轮柱啮合结构示意图。

[0021] 附图5是本实用新型一种家用电梯用通风装置中过滤机构的结构示意图。

[0022] 图中：1、电梯轿厢；2、第一孔槽；3、轴流风扇；4、过滤网；5、第二孔槽；6、第一过滤棉；7、通气孔板；8、出风机构；801、风罩；802、出风口；803、挡板；804、箱体；805、摇柄；806、第一转轴；807、第一齿轮；808、齿条柱；809、隔板；810、第一齿条；811、第二齿条；812、第二转轴；813、第二齿轮；9、过滤机构；901、框架；902、第二过滤棉；903、把手；904、弹簧；905、支撑座；906、挡块。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图1-5，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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于

附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 一种家用电梯用通风装置，包括电梯轿厢1、轴流风扇3、通气孔板7，所述电梯轿厢4上方两侧开设有第一孔槽2，所述轴流风扇3安装在第一孔槽2内部，所述电梯轿厢1下方两侧开设有第二孔槽5，所述通气孔板7安装在第二孔槽5内部，所述电梯轿厢1的内部、第一孔槽2一侧安装有出风机构8，所述出风机构8包括风罩801、挡板803、第一齿轮807、齿条柱808、第二齿轮813，所述风罩801安装在电梯轿厢1内部，所述风罩801上远离第一孔槽2的一端开设有出风口802，所述出风口802的一侧、风罩801的内部垂直设有多个挡板803，所述挡板803的中部贯穿安装有第一转轴806，所述挡板803的两侧安装有隔板809，通过隔板809使轴流风扇3工作产生的风量只能通过两个隔板809之间的通道流动，所述第一转轴806的一端穿过隔板809转动安装在风罩801上，另一端穿过隔板809并安装有第一齿轮807，所述第一齿轮807一侧设有齿条柱808，所述齿条柱808的上方安装有第一齿条810，下方安装有第二齿条811，所述第一齿条810与第一齿轮807啮合连接，所述齿条柱808的外围设有箱体804，所述箱体804安装在风罩801上并与风罩801内部连通，所述箱体804下方内部通过第二转轴812安装有第二齿轮813，第二转轴812的一端延伸至箱体804的外部，所述第二齿轮813与齿条柱808上的第二齿条811啮合，通过转动第二转轴812带动第二齿轮813旋转，第二齿轮813与齿条柱808上的第二齿条811啮合带动齿条柱808上下运动，齿条柱808运动的同时第一齿条810与第一齿轮807啮合带动第一齿轮807旋转，挡板803随之转动，调节相邻两个挡板803之间的角度与距离，进而调整进风量的大小，所述第二转轴812远离箱体804的一端安装有摇柄805，通过摇柄805便于转动第二齿轮813，提高了出风机构8的可操作性，通过出风机构8能够调节出风量的大小，从而提高了电梯乘坐时的舒适性，所述第一孔槽2远离风罩801的一侧安装有过滤网4，通过过滤网4对吸入的空气进行初步的过滤，减少电梯轿厢1外部的灰尘的进入量，所述第二孔槽5内部安装有第一过滤棉6，通过第一过滤棉6防止电梯轿厢1外部的灰尘通过通气孔板7进入到电梯轿厢1内部，有利于电梯轿厢1内部气体的洁净。

[0026] 所述风罩801内部安装有过滤机构9，所述过滤机构9位于轴流风扇3与挡板803之间，所述过滤机构9包括框架901、第二过滤棉902，所述框架901滑动安装在风罩801中，所述第二过滤棉902安装在框架901中，通过第二过滤棉902能够将外部气体过滤后进入到电梯轿厢1内部，有利于人体的健康及电梯轿厢1内部的整洁，所述第二过滤棉902插设在框架901中，便于第二过滤棉902的更换，降低了使用成本，所述框架901外部安装有把手903，通过把手903便于框架901的把持，有利于过滤机构9的安装与拆卸。

[0027] 所述框架901靠近把手903的上下两端安装有弹簧904，所述弹簧904的端部安装有支撑座905，所述支撑座905上安装有挡块906，框架901的上下两端开设有与弹簧904、支撑座905相匹配的凹槽，挡块906卡设在框架901上，通过弹簧904、支撑座905及挡块906的配合，提高了过滤机构9的安装的稳定性，防止过滤机构9非人为拆卸，所述挡块906呈半球状，提高了挡块906与框架901的接触面积，增加了过滤机构9的安装的稳定性。

[0028] 以上内容仅仅是对本实用新型的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。

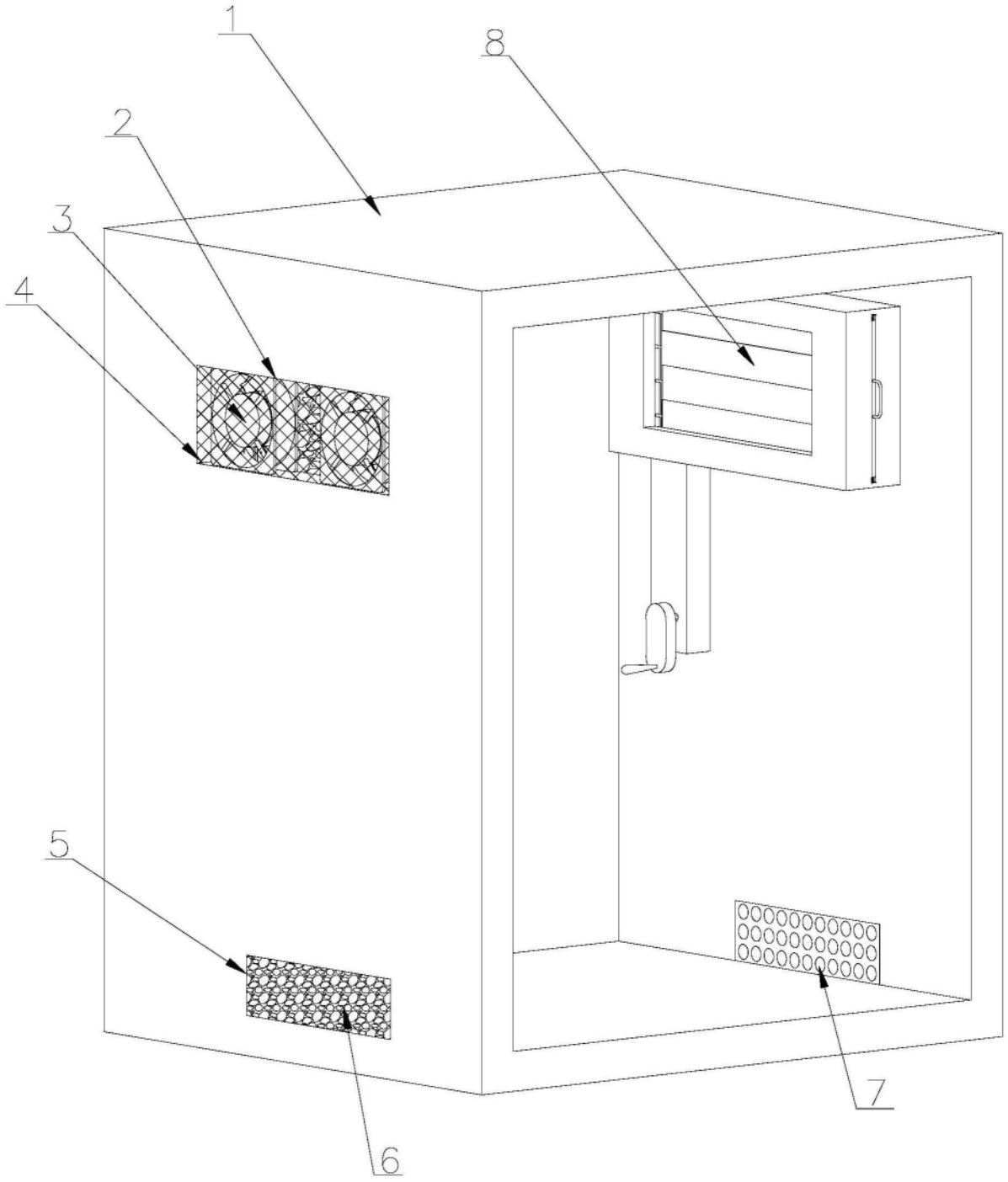


图1

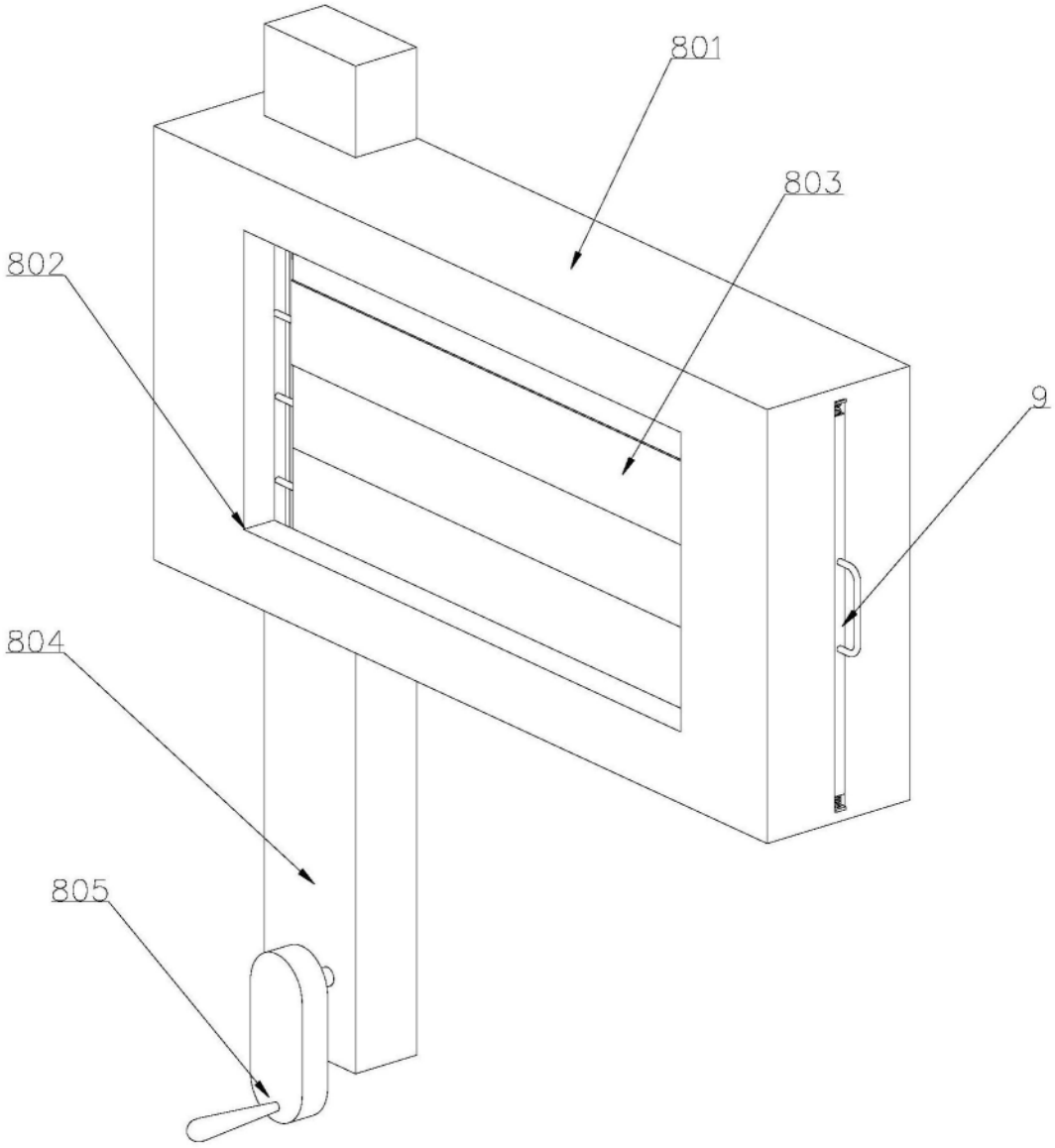


图2

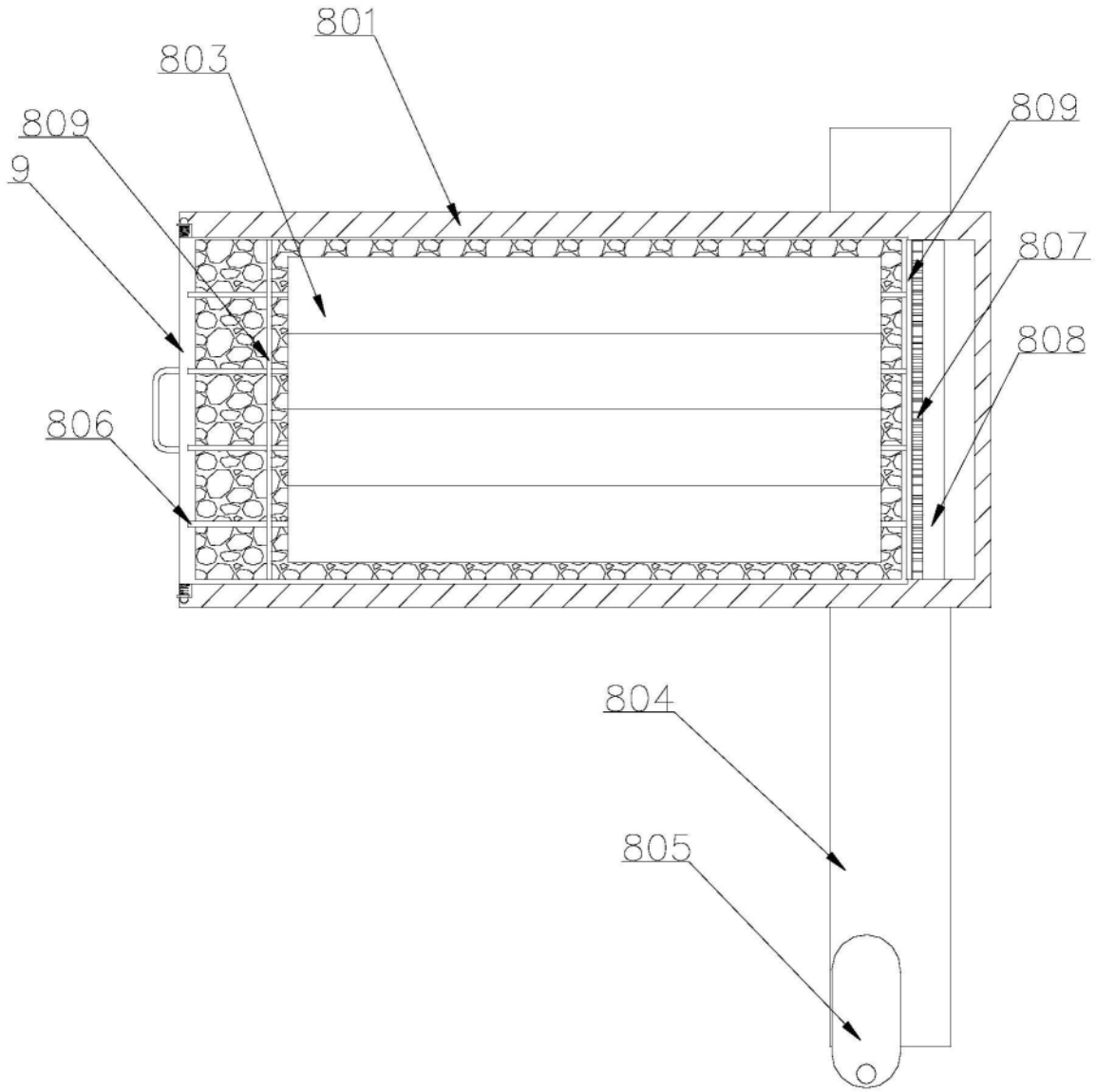


图3

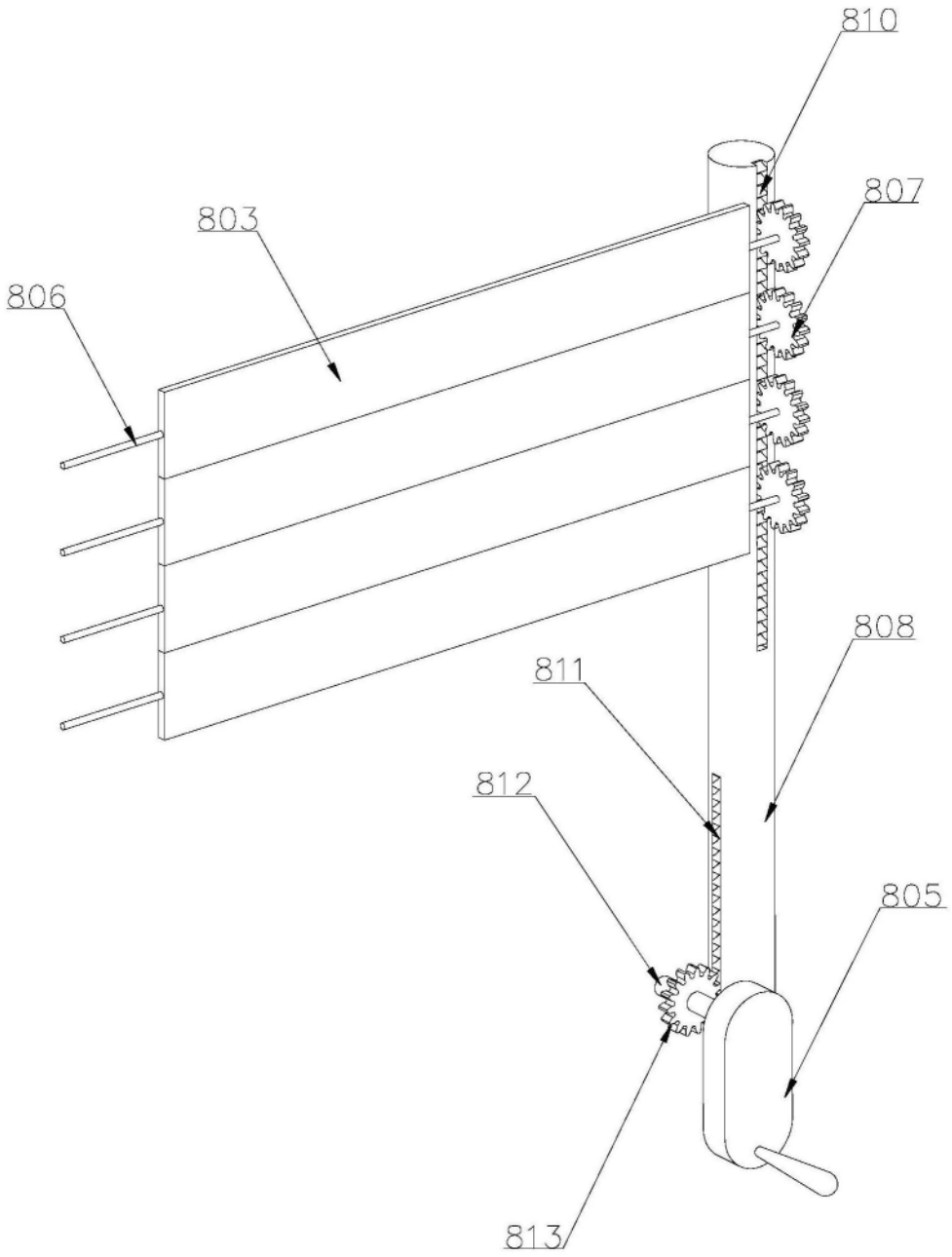


图4

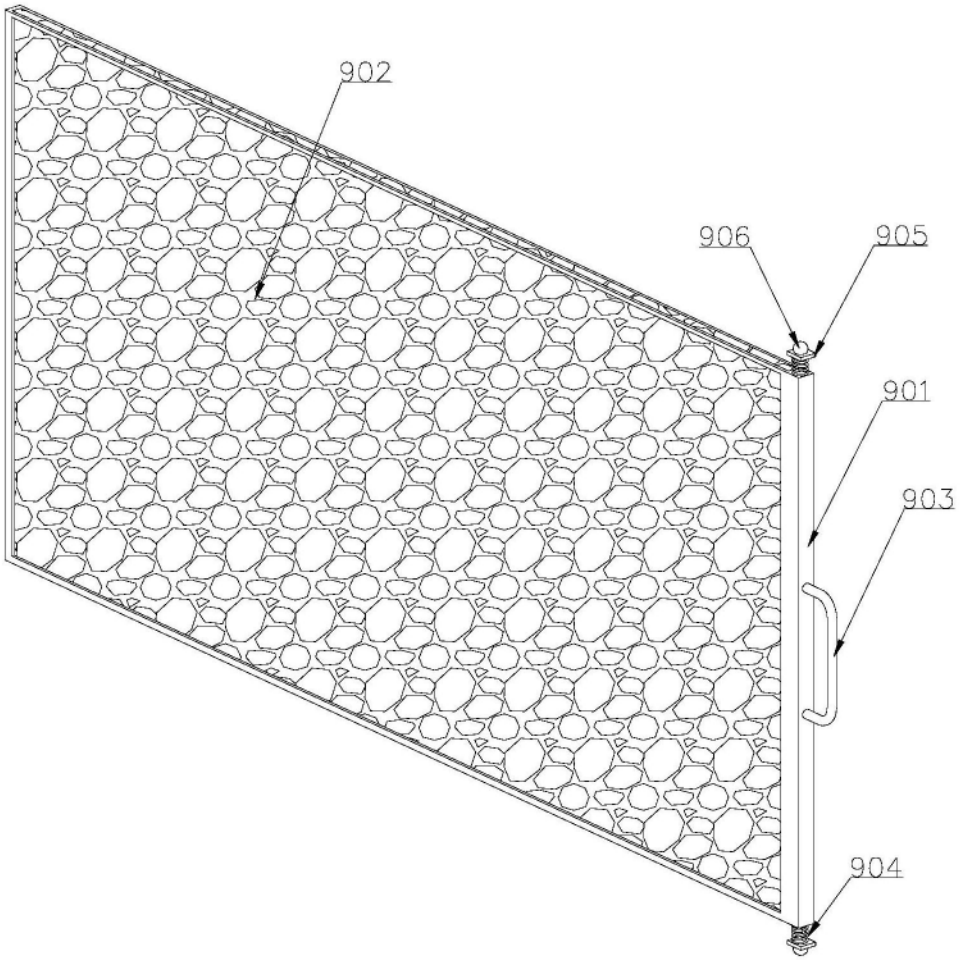


图5