



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222736092 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202420561754.3

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 中民奥德智慧城市科技有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区湖田街
道办事处鲁山大道399号

(72) 发明人 战腾涛 张伟 李晓甜

(74) 专利代理机构 淄博圣创知识产权代理事务

所(普通合伙) 37377

专利代理师 吕明哲

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

E01C 9/00 (2006.01)

H02S 40/42 (2014.01)

H02S 20/10 (2014.01)

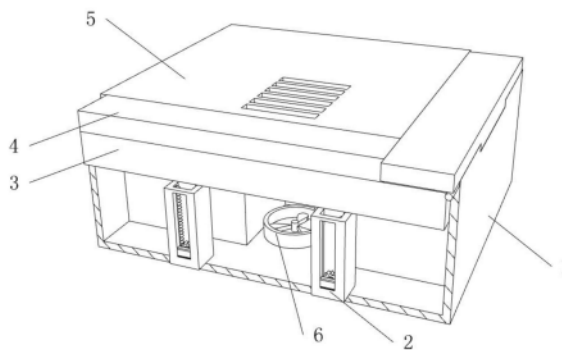
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种发电路砖

(57) 摘要

本实用新型涉及发电路砖技术领域,且公开了一种发电路砖,包括发电路砖组件,所述发电路砖组件的内腔底部两端均固定连接有升降装置,所述发电路砖组件的内腔设有清洁装置,所述清洁装置底部两端均与每个升降装置的顶部进行固定连接,所述清洁装置的顶部固定连接有固定路砖,所述发电路砖组件的顶部对应固定路砖的背面固定连接有太阳能板组件,本实用新型通过设有清洁装置,有利于通过滑动外壳内的驱动马达会带动旋转轴进行旋转,旋转轴会带动外壁的滑轮进行旋转,滑轮会在滑动外壳的内腔顶部与底部方形滑槽内进行旋转移动,滑轮的移动会带动旋转轴一侧的清洁毛刷进行旋转移动,清洁毛刷会对太阳能板路砖的表面进行清洁。



1. 一种发电路砖,包括发电路砖组件(1),其特征在于:所述发电路砖组件(1)的内腔底部两端均固定连接升降装置(2),所述发电路砖组件(1)的内腔设有清洁装置(3),所述清洁装置(3)底部两端均与每个升降装置(2)的顶部进行固定连接,所述清洁装置(3)的顶部固定连接固定路砖(4),所述发电路砖组件(1)的顶部对应固定路砖(4)的背面固定连接太阳能板组件(5),所述发电路砖组件(1)的内腔固定连接风扇(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种发电路砖,其特征在于:所述发电路砖组件(1)包括发电路砖主体(101),所述发电路砖主体(101)的正面一端开设有圆形通孔,所述发电路砖主体(101)的正面一端的圆形通孔内活动连接有转动轴(102),所述发电路砖主体(101)的顶部一端属于方形凹槽,所述转动轴(102)的外壁固定连接侧板(103),所述侧板(103)的底部位于发电路砖主体(101)顶部一端的方形凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种发电路砖,其特征在于:所述升降装置(2)包括升降外壳(201),所述升降外壳(201)的正面开设有方形通孔,所述升降外壳(201)的正面方形通孔内设有驱动电机(202),所述升降外壳(201)的内腔对应驱动电机(202)的背面固定连接连接轴(203),所述连接轴(203)的外壁中间固定连接齿轮(204)。

4. 根据权利要求3所述的一种发电路砖,其特征在于:所述升降外壳(201)的内腔一侧固定连接直齿条(205),所述齿轮(204)的外壁与直齿条(205)的一侧进行啮合,所述升降外壳(201)的内腔对应连接轴(203)的背面设有升降板(206),所述升降板(206)的正面顶端开设有圆柱凹槽,所述连接轴(203)的背面与升降板(206)的正面顶端的圆柱凹槽进行活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种发电路砖,其特征在于:所述清洁装置(3)包括滑动外壳(301),所述滑动外壳(301)的内腔一侧设有驱动马达(302),所述驱动马达(302)的一侧固定连接旋转轴(303),所述滑动外壳(301)的内腔顶部与底部均开设有方形滑槽,所述旋转轴(303)的外壁固定连接滑轮(304),所述滑轮(304)位于滑动外壳(301)的内腔顶部与底部方形滑槽内,所述旋转轴(303)的一侧固定连接清洁毛刷(305)。

6. 根据权利要求1所述的一种发电路砖,其特征在于:所述太阳能板组件(5)包括太阳能板路砖(501),所述太阳能板路砖(501)的顶部开设多个通风孔,所述太阳能板路砖(501)的底部中间开设有矩形凹槽,所述太阳能板路砖(501)的底部中间的矩形凹槽内固定连接旋转马达(502),所述旋转马达(502)的外壁固定连接挡板(503)。

一种发电路砖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电路砖技术领域,更具体地涉及一种发电路砖。

背景技术

[0002] 太阳能发电路砖是一种用于智慧城市中的太阳能发电设备,主要由外壳、路转、太阳能电路板及电池组成,它可以将阳光转化为电能,并将其供应给智慧城市系统和设备使用。

[0003] 目前市场上的发电路砖还存有下列不足:1、现有的发电路砖,在长时间使用后,路砖的表面会落满大量灰尘,需要定时清理;2、现有的发电路砖,内部零件结构较为紧凑,散热效果较差,影响使用寿命。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种发电路砖,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种发电路砖,包括发电路砖组件,所述发电路砖组件的内腔底部两端均固定连接升降装置,所述发电路砖组件的内腔设有清洁装置,所述清洁装置得出底部两端均与每个升降装置的顶部进行固定连接,所述清洁装置的顶部固定连接固定路砖,所述发电路砖组件的顶部对应固定路砖的背面固定连接太阳能板组件,所述发电路砖组件的内腔固定连接风扇,太阳能板组件会将阳光转换为电能。

[0006] 进一步的,所述发电路砖组件包括发电路砖主体,所述发电路砖主体的正面一端开设有圆形通孔,所述发电路砖主体的正面一端的圆形通孔内活动连接有转动轴,所述发电路砖主体的顶部一端块属于方形凹槽,所述转动轴的外壁固定连接侧板,所述侧板的底部位于发电路砖主体顶部一端的方形凹槽内。

[0007] 进一步的,所述升降装置包括升降外壳,所述升降外壳的正面开设有方形通孔,所述升降外壳的正面方形通孔内设有驱动电机,所述升降外壳的内腔对应驱动电机的背面固定连接连接轴,所述连接轴的外壁中间固定连接齿轮。

[0008] 进一步的,所述升降外壳的内腔一侧固定连接直齿条,所述齿轮的外壁与直齿条的一侧进行啮合,所述升降外壳的内腔对应连接轴的背面设有升降板,所述升降板的正面顶端开设有圆柱凹槽,所述连接轴的背面与升降板的正面顶端的圆柱凹槽进行活动连接,升降装置带动清洁装置进行升降。

[0009] 进一步的,所述清洁装置包括滑动外壳,所述滑动外壳的内腔一侧设有驱动马达,所述驱动马达的一侧固定连接旋转轴,所述滑动外壳的内腔顶部与底部均开设有方形滑槽,所述旋转轴的外壁固定连接滑轮,所述滑轮位于滑动外壳的内腔顶部与底部方形滑槽内,所述旋转轴的一侧固定连接清洁毛刷,清洁装置会对太阳能板组件的表面进行清洁。

[0010] 进一步的,所述太阳能板组件包括太阳能板路砖,所述太阳能板路砖的顶部开

设有多个通风孔,所述太阳能板路砖的底部中间开设有矩形凹槽,所述太阳能板路砖的底部中间的矩形凹槽内固定连接旋转马达,所述旋转马达的外壁固定连接挡板,太阳能板路砖的顶部多个通风孔便于进行通风。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 本实用新型通过设有清洁装置,有利于通过滑动外壳内的驱动马达会带动旋转轴进行旋转,旋转轴会带动外壁的滑轮进行旋转,滑轮会在滑动外壳的内腔顶部与底部方形滑槽内进行旋转移动,滑轮的移动会带动旋转轴一侧的清洁毛刷进行旋转移动,清洁毛刷会对太阳能板路砖的表面进行清洁。

[0013] 本实用新型通过设有太阳能板组件、风扇,有利于通过风扇会进行运转,同时太阳能板路砖矩形凹槽内的旋转马达会进行运转,旋转马达会带动挡板进行旋转,太阳能板路砖顶部多个通风孔与风扇会对发电路砖组件内腔的零件进行散热。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构剖面示意图。

[0015] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的升降装置结构剖面示意图。

[0017] 图4为本实用新型的发电路砖组件结构剖面示意图。

[0018] 图5为本实用新型的清洁装置结构剖面示意图。

[0019] 图6为本实用新型的太阳能板组件结构剖面示意图。

[0020] 附图标记为:1、发电路砖组件;101、发电路砖主体;102、转动轴;103、侧板;2、升降装置;201、升降外壳;202、驱动电机;203、连接轴;204、齿轮;205、直齿条;206、升降板;3、清洁装置;301、滑动外壳;302、驱动马达;303、旋转轴;304、滑轮;305、清洁毛刷;4、固定路砖;5、太阳能板组件;501、太阳能板路砖;502、旋转马达;503、挡板;6、风扇。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种发电路砖并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-6所示,本实用新型提供了一种发电路砖,包括发电路砖组件1,发电路砖组件1的内腔底部两端均固定连接升降装置2,发电路砖组件1的内腔设有清洁装置3,清洁装置3得出底部两端均与每个升降装置2的顶部进行固定连接,清洁装置3的顶部固定连接固定路砖4,发电路砖组件1的顶部对应固定路砖4的背面固定连接太阳能板组件5,发电路砖组件1的内腔固定连接风扇6,太阳能板组件5会将阳光转换为电能。

[0023] 在一个优选的实施方式中,发电路砖组件1包括发电路砖主体101,发电路砖主体101的正面一端开设有圆形通孔,发电路砖主体101的正面一端的圆形通孔内活动连接有转动轴102,发电路砖主体101的顶部一端属于方形凹槽,转动轴102的外壁固定连接侧板103,侧板103的底部位于发电路砖主体101顶部一端的方形凹槽内。

[0024] 在一个优选的实施方式中,升降装置2包括升降外壳201,升降外壳201的正面开

设有方形通孔,升降外壳201的正面方形通孔内设有驱动电机202,升降外壳201的内腔对应驱动电机202的背面固定连接连接轴203,连接轴203的外壁中间固定连接有齿轮204。

[0025] 在一个优选的实施方式中,升降外壳201的内腔一侧固定连接有直齿条205,齿轮204的外壁与直齿条205的一侧进行啮合,升降外壳201的内腔对应连接轴203的背面设有升降板206,升降板206的正面顶端开设有圆柱凹槽,连接轴203的背面与升降板206的正面顶端的圆柱凹槽进行活动连接,升降装置2带动清洁装置3进行升降。

[0026] 在一个优选的实施方式中,清洁装置3包括有滑动外壳301,滑动外壳301的内腔一侧设有驱动马达302,驱动马达302的一侧固定连接有旋转轴303,滑动外壳301的内腔顶部与底部均开设有方形滑槽,旋转轴303的外壁固定连接为滑轮304,滑轮304位于滑动外壳301的内腔顶部与底部方形滑槽内,旋转轴303的一侧固定连接为清洁毛刷305,清洁装置3会对太阳能板组件5的表面进行清洁。

[0027] 在一个优选的实施方式中,太阳能板组件5包括有太阳能板路砖501,太阳能板路砖501的顶部开设有多个通风孔,太阳能板路砖501的底部中间开设有矩形凹槽,太阳能板路砖501的底部中间的矩形凹槽内固定连接为旋转马达502,旋转马达502的外壁固定连接为挡板503,太阳能板路砖501的顶部多个通风孔便于进行通风。

[0028] 本实用新型的工作原理:

[0029] 在使用发电路砖时,通过太阳能板路砖501将阳光转换为电能,当太阳能板路砖501的表面落面大量的回程时,每个升降装置2会进行运转,升降外壳201方形通孔内的驱动电机202会使连接轴203进行旋转,连接轴203会带动外壁的齿轮204进行旋转,齿轮204的外壁与直齿条205的一侧处于啮合状态,齿轮204会在直齿条205的一侧进行旋转上升,齿轮204的上升会带动连接轴203背面的升降板206进行上升,每个升降板206会推动清洁装置3与固定路砖4向上升高,清洁毛刷305会推动侧板103向上升起,此时清洁装置3会进行运转,滑动外壳301内的驱动马达302会带动旋转轴303进行旋转,旋转轴303会带动外壁的滑轮304进行旋转,滑轮304会在滑动外壳301的内腔顶部与底部方形滑槽内进行旋转移动,滑轮304的移动会带动旋转轴303一侧的清洁毛刷305进行旋转移动,清洁毛刷305会对太阳能板路砖501的表面进行清洁,需要对进行散热时,风扇6会进行运转,同时太阳能板路砖501矩形凹槽内的旋转马达502会进行运转,旋转马达502会带动挡板503进行旋转,太阳能板路砖501顶部多个通风孔与风扇6会对发电路砖组件1内腔的零件进行散热。

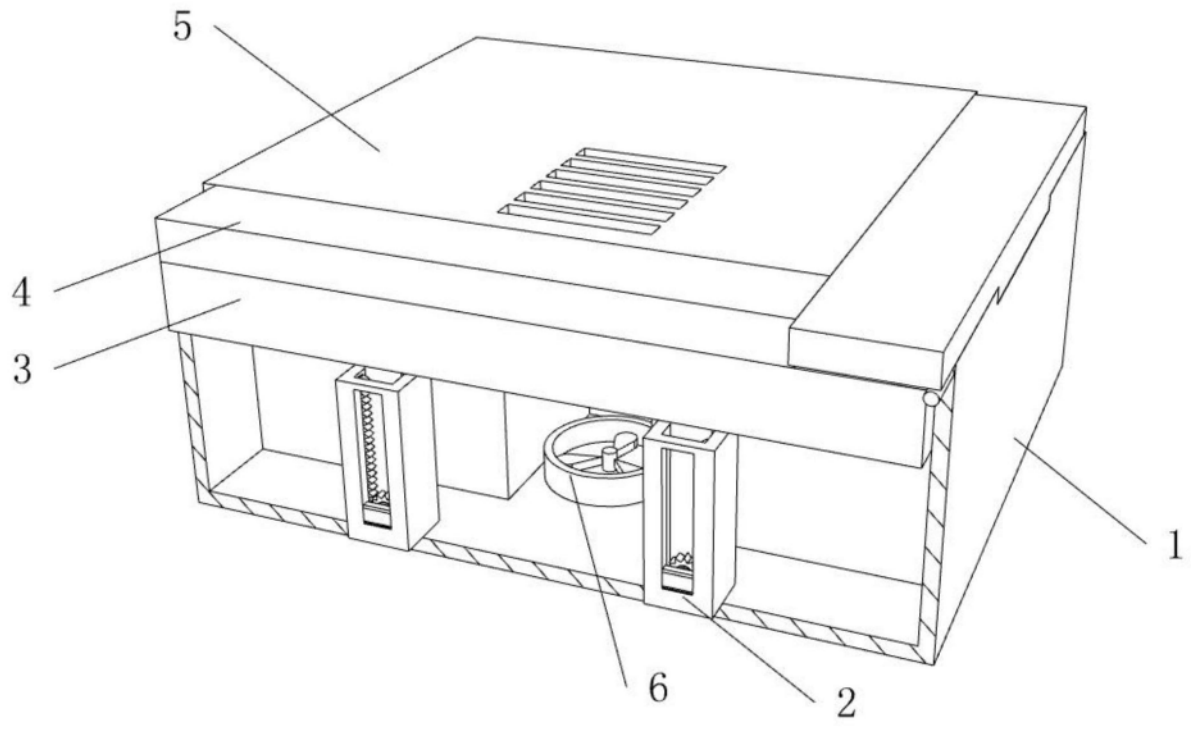


图1

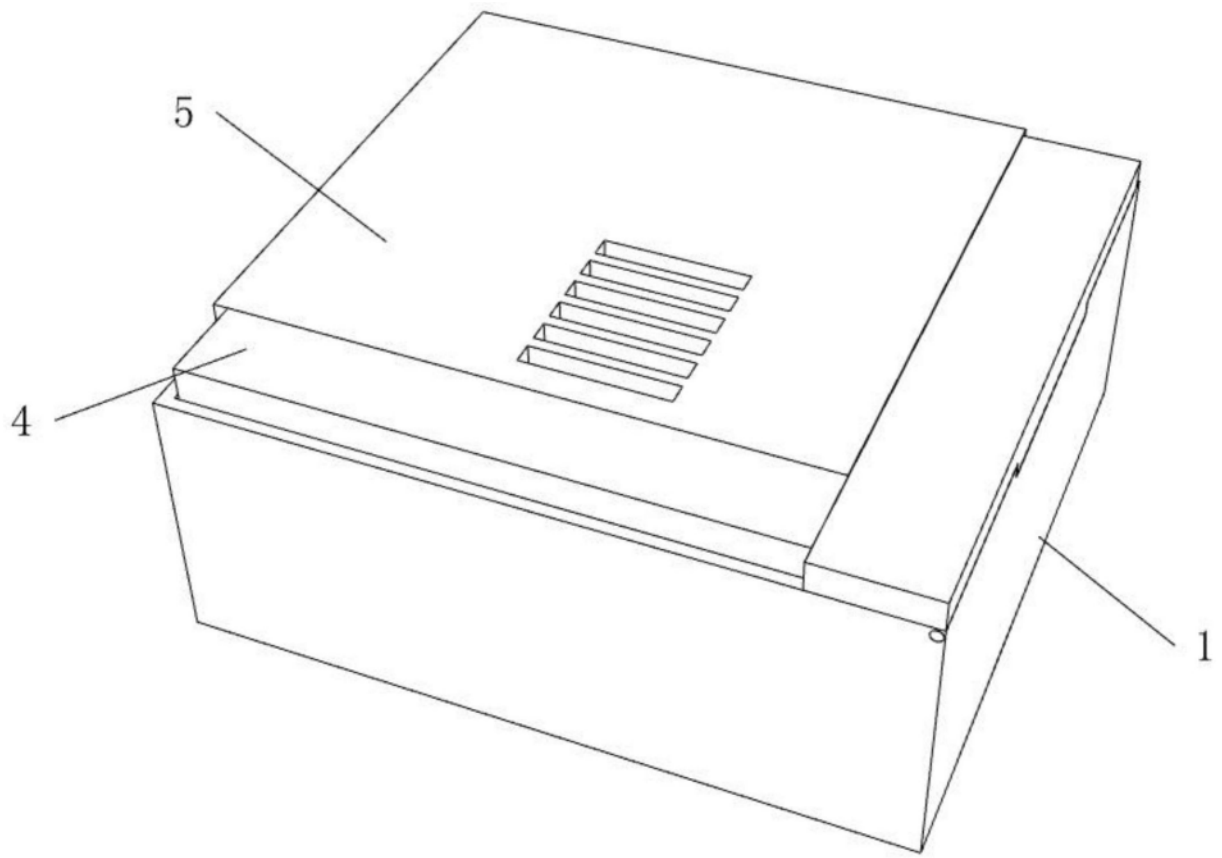


图2

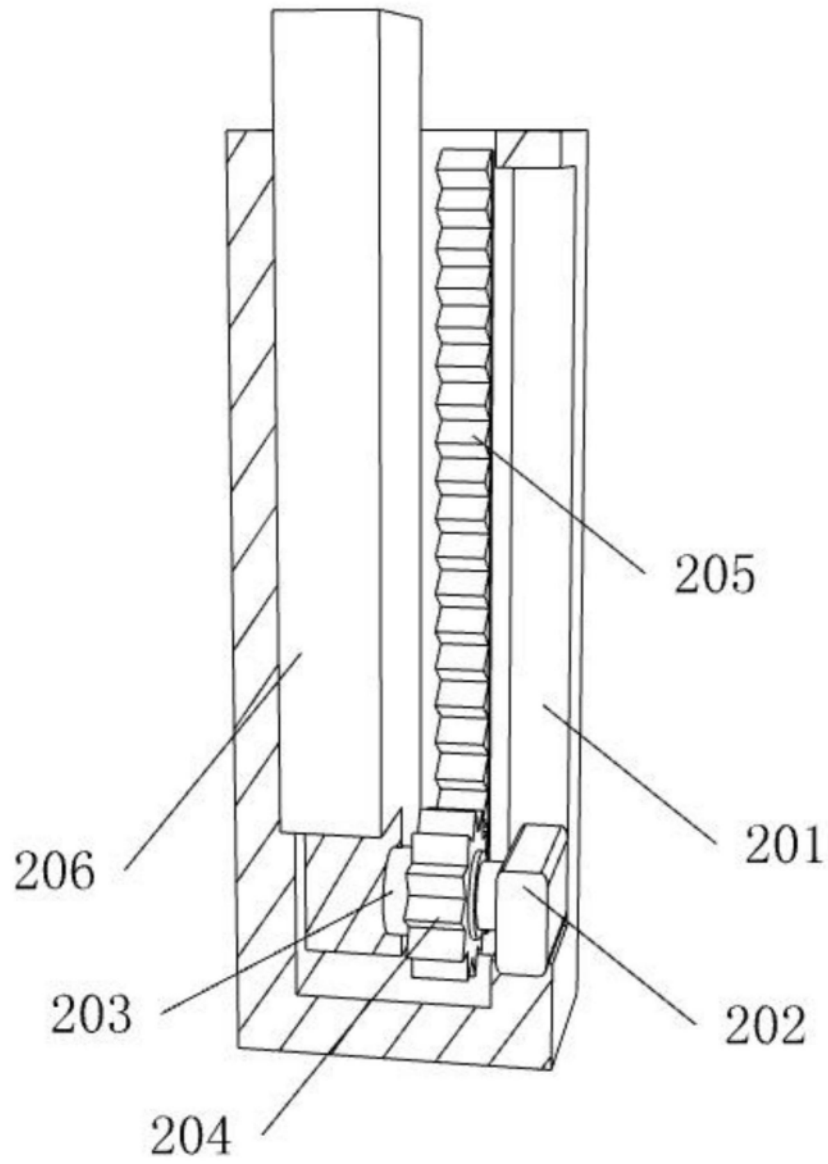


图3

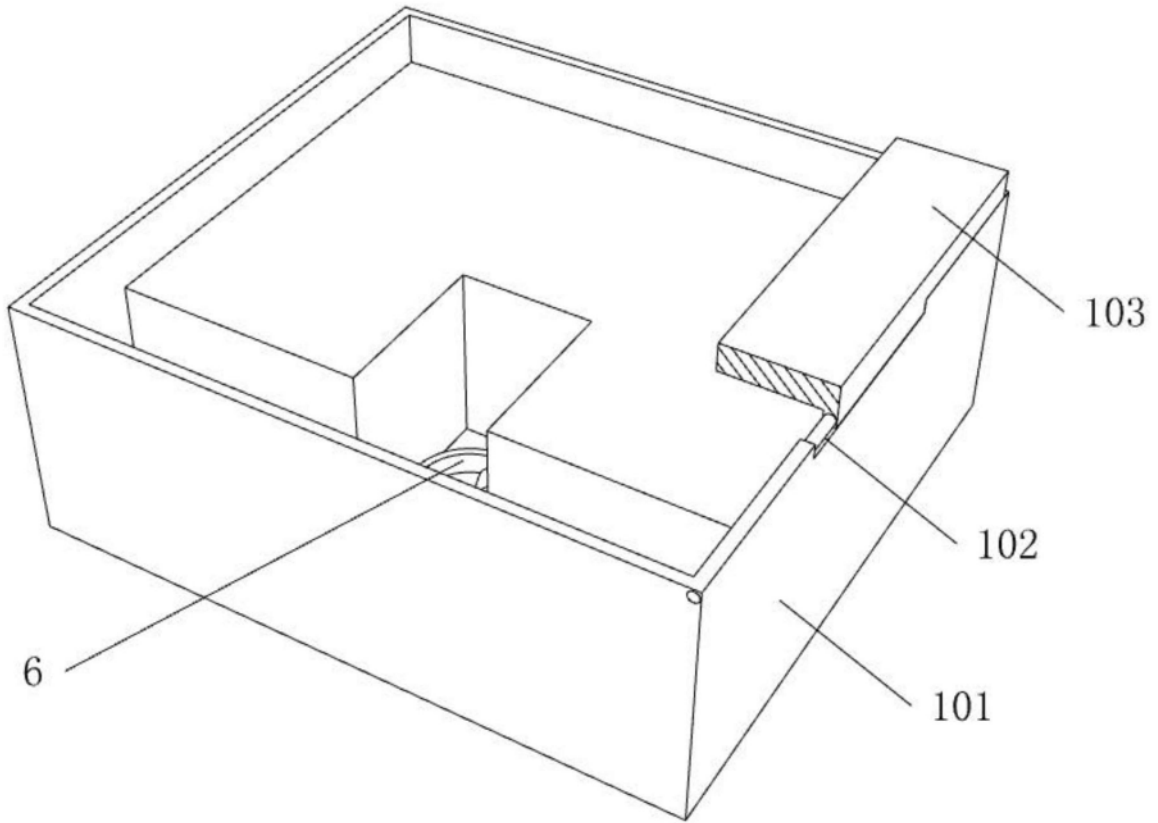


图4

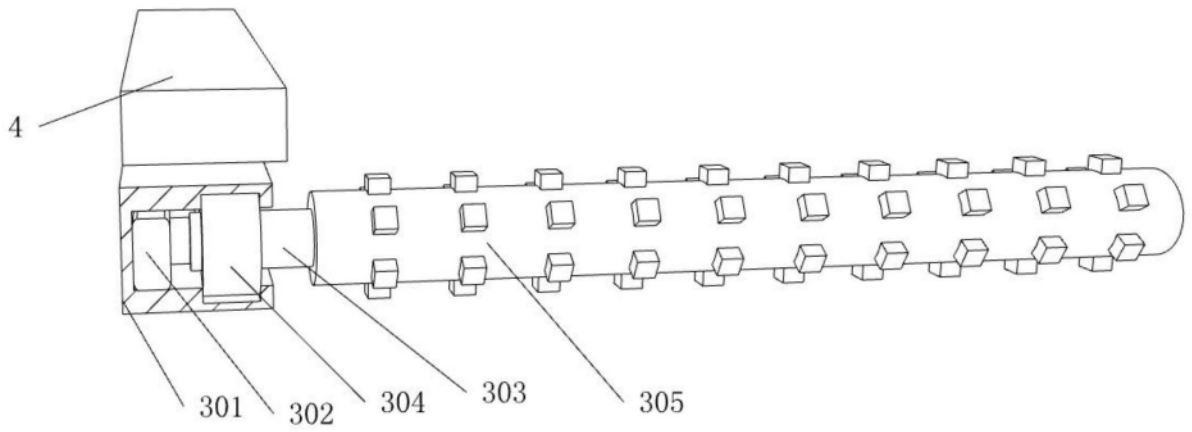


图5

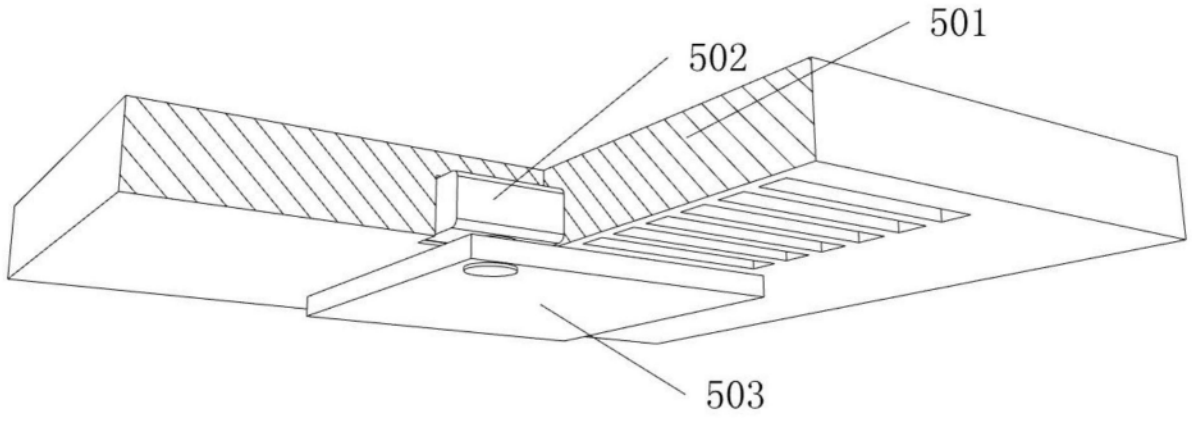


图6