



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221632671 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323381135.0

A62C 3/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 康晟佳智慧能源(浙江)有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县澄潭街
道兴梅大道69号小微产业园3号楼

(72) 发明人 顾云飞 李晓伟

(74) 专利代理机构 合肥集知匠心知识产权代理

事务所(普通合伙) 34173

专利代理师 顾雯雯

(51) Int. Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 10/658 (2014.01)

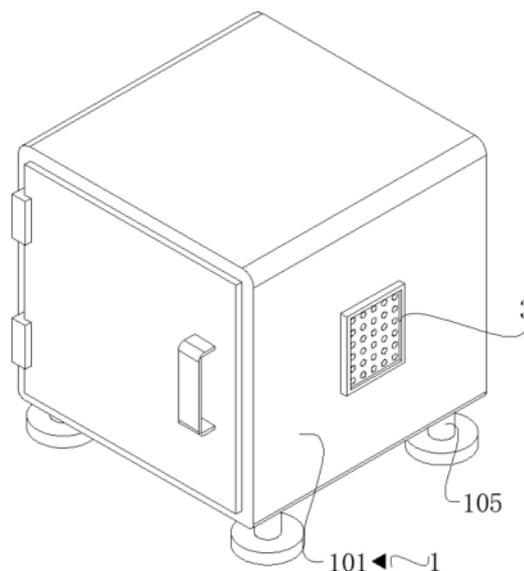
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

带有防火隔离箱的新能源储能装置

(57) 摘要

本实用新型涉及储能装置技术领域,且公开了带有防火隔离箱的新能源储能装置,包括散热组件和隔热组件,其中散热组件,包括防火箱、放置架、储能箱、散热件以及支撑腿,所述放置架固定于防火箱内腔底部,所述储能箱固定于放置架顶部,所述支撑腿固定于防火箱底部两侧;以及隔热组件,设置于防火箱内壁上,包括第一电机、第一螺纹杆、第一滑套、隔断板以及移动件,所述第一电机固定于防火箱内腔一侧顶部。本实用新型所达到的有益效果是:通过散热组件的设置,能够对储能箱进行吹风散热,以此来保证储能箱内温度不会过高,通过隔热组件的设置,能够将防火箱的通风口关闭,以此来保护储能箱内的储能设备。



1. 带有防火隔离箱的新能源储能装置,其特征在于:包括散热组件(1)和隔火组件(2),其中散热组件(1),包括防火箱(101)、放置架(102)、储能箱(103)、散热件(104)以及支撑腿(105),所述放置架(102)固定于防火箱(101)内腔底部,所述储能箱(103)固定于放置架(102)顶部,所述散热件(104)设置于防火箱(101)内腔一侧,所述支撑腿(105)固定于防火箱(101)底部两侧;以及

隔火组件(2),设置于防火箱(101)内壁上,包括第一电机(201)、第一螺纹杆(202)、第一滑套(203)、隔断板(204)以及移动件(205),所述第一电机(201)固定于防火箱(101)内腔一侧顶部,所述第一螺纹杆(202)固定于第一电机(201)输出端上,所述第一滑套(203)螺纹连接于第一螺纹杆(202)表面,所述隔断板(204)通过连接杆固定于第一滑套(203)一侧,所述移动件(205)设置于防火箱(101)内腔底部一侧。

2. 根据权利要求1所述的带有防火隔离箱的新能源储能装置,其特征在于:所述散热件(104)包括第二电机(1041)、丝杠(1042)、滑块(1043)以及风扇(1044),所述第二电机(1041)固定于防火箱(101)内腔底部一侧,所述丝杠(1042)固定于第二电机(1041)输出端上,所述滑块(1043)螺纹连接于丝杠(1042)表面,所述风扇(1044)固定于滑块(1043)一侧。

3. 根据权利要求1所述的带有防火隔离箱的新能源储能装置,其特征在于:所述移动件(205)包括第二螺纹杆(2051)、第二滑套(2052)、移动板(2053)、第一锥齿轮(2054)以及第二锥齿轮(2055),所述第二螺纹杆(2051)通过轴承活动连接于防火箱(101)内腔底部后侧,所述第二滑套(2052)螺纹连接于第二螺纹杆(2051)表面,所述移动板(2053)通过直角架固定于第二滑套(2052)一侧,所述第一锥齿轮(2054)固定于第一螺纹杆(202)底端,所述第二锥齿轮(2055)固定于第二螺纹杆(2051)表面一侧,且与第一锥齿轮(2054)啮合。

4. 根据权利要求1所述的带有防火隔离箱的新能源储能装置,其特征在于:所述防火箱(101)内壁一侧开设有移动槽,所述隔断板(204)顶部与移动槽内腔滑动连接,所述防火箱(101)一侧开设有通风口(3),所述通风口(3)内腔开设有防尘网。

5. 根据权利要求3所述的带有防火隔离箱的新能源储能装置,其特征在于:所述防火箱(101)底部开设有滑槽,所述移动板(2053)底部通过滑条与滑槽内腔滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的带有防火隔离箱的新能源储能装置,其特征在于:所述防火箱(101)内腔底部固定连接有双层防尘板,双层防尘板内腔固定连接有排风机(4)。

7. 根据权利要求1所述的带有防火隔离箱的新能源储能装置,其特征在于:所述防火箱(101)内腔一侧开设有矩形槽,所述第一滑套(203)通过连接杆一端与矩形槽内腔滑动连接。

带有防火隔离箱的新能源储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能装置技术领域,具体地说,涉及带有防火隔离箱的新能源储能装置。

背景技术

[0002] 集装箱储能箱是一种能够储存能量的装置,类似于传统的集装箱外形,但其内部集成了储能设备和控制系统,它是一种便携式的储能解决方案,可用于工业、商业和移动能源应用,集装箱储能箱通常采用大容量的电池组作为储能源,现有的储能箱结构较为简单,通常不配备调节功能,在遇到火灾等情况时,容易损坏箱内的储能设备,于是出现了很多种的新能源储能装置。

[0003] 然而现有技术中的新能源储能装置,通常不配备关闭通风口的功能,导致在遇到火灾等情况时容易损坏储能设备,造成经济损失,为了解决以上问题,我们提出带有防火隔离箱的新能源储能装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供带有防火隔离箱的新能源储能装置,解决了现有的新能源储能装置,不能在遇到火灾时关闭通风口的问题。

[0005] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,带有防火隔离箱的新能源储能装置,包括散热组件和隔火组件,

[0006] 其中散热组件,包括防火箱、放置架、储能箱、散热件以及支撑腿,所述放置架固定于防火箱内腔底部,所述储能箱固定于放置架顶部,所述散热件设置于防火箱内腔一侧,所述支撑腿固定于防火箱底部两侧;以及

[0007] 隔火组件,设置于防火箱内壁上,包括第一电机、第一螺纹杆、第一滑套、隔断板以及移动件,所述第一电机固定于防火箱内腔一侧顶部,所述第一螺纹杆固定于第一电机输出端上,所述第一滑套螺纹连接于第一螺纹杆表面,所述隔断板通过连接杆固定于第一滑套一侧,所述移动件设置于防火箱内腔底部一侧。

[0008] 进一步方案,所述散热件包括第二电机、丝杠、滑块以及风扇,所述第二电机固定于防火箱内腔底部一侧,所述丝杠固定于第二电机输出端上,所述滑块螺纹连接于丝杠表面,所述风扇固定于滑块一侧。

[0009] 进一步方案,所述移动件包括第二螺纹杆、第二滑套、移动板、第一锥齿轮以及第二锥齿轮,所述第二螺纹杆通过轴承活动连接于防火箱内腔底部后侧,所述第二滑套螺纹连接于第二螺纹杆表面,所述移动板通过直角架固定于第二滑套一侧,所述第一锥齿轮固定于第一螺纹杆底端,所述第二锥齿轮固定于第二螺纹杆表面一侧,且与第一锥齿轮啮合。

[0010] 进一步方案,所述防火箱内壁一侧开设有移动槽,所述隔断板顶部与移动槽内腔滑动连接,所述防火箱一侧开设有通风口,所述通风口内腔开设有防尘网。

[0011] 进一步方案,所述防火箱底部开设有滑槽,所述移动板底部通过滑条与滑槽内腔

滑动连接。

[0012] 进一步方案,所述防火箱内腔底部固定连接有双层防尘板,双层防尘板内腔固定连接有排风机。

[0013] 进一步方案,所述防火箱内腔一侧开设有矩形槽,所述第一滑套通过连接杆一端与矩形槽内腔滑动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过散热组件的设置,能够对储能箱进行吹风散热,以此来保证储能箱内温度不会过高,通过隔热组件的设置,能够将防火箱的通风口关闭,以此来保护储能箱内的储能设备。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型防火箱的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型移动件的示意图;

[0019] 图5为本实用新型防火箱内腔底部的剖视图。

[0020] 图中标记说明:1、散热组件;2、隔热组件;101、防火箱;102、放置架;103、储能箱;104、散热件;105、支撑腿;201、第一电机;202、第一螺纹杆;203、第一滑套;204、隔断板;205、移动件;1041、第二电机;1042、丝杠;1043、滑块;1044、风扇;2051、第二螺纹杆;2052、第二滑套;2053、移动板;2054、第一锥齿轮;2055、第二锥齿轮;3、通风口;4、排风机。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0023] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-5,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了带有防火隔离箱的新能源储能装置,包括散热组件1和隔热组件2,

[0026] 其中散热组件1,包括防火箱101、放置架102、储能箱103、散热件104以及支撑腿105,放置架102固定于防火箱101内腔底部,储能箱103固定于放置架102顶部,散热件104设置于防火箱101内腔一侧,支撑腿105固定于防火箱101底部两侧;以及

[0027] 隔热组件2,设置于防火箱101内壁上,包括第一电机201、第一螺纹杆202、第一滑套203、隔断板204以及移动件205,第一电机201固定于防火箱101内腔一侧顶部,第一螺纹杆202固定于第一电机201输出端上,第一滑套203螺纹连接于第一螺纹杆202表面,隔断板204通过连接杆固定于第一滑套203一侧,移动件205设置于防火箱101内腔底部一侧。

[0028] 具体的:放置架102有四条支腿,避免与移动板2053接触,保证遇火灾时可以关闭出风口,通过散热件104的设置,能够将风扇1044上下移动,以此来对储能箱103进行均匀散热,第一电机201和第一螺纹杆202均设置在防火箱101内腔的右侧,以便于关闭防火箱101右侧的通风口3,隔断板204在防火箱101内壁右侧上下移动,通过移动件205的设置,能够在带动隔断板204移动的同时带动移动板2053移动,以便于打开和关闭通风口3和出风口。

[0029] 散热件104包括第二电机1041、丝杠1042、滑块1043以及风扇1044,第二电机1041固定于防火箱101内腔底部一侧,丝杠1042固定于第二电机1041输出端上,滑块1043螺纹连接于丝杠1042表面,风扇1044固定于滑块1043一侧,移动件205包括第二螺纹杆2051、第二滑套2052、移动板2053、第一锥齿轮2054以及第二锥齿轮2055,第二螺纹杆2051通过轴承活动连接于防火箱101内腔底部后侧,第二滑套2052螺纹连接于第二螺纹杆2051表面,移动板2053通过直角架固定于第二滑套2052一侧,第一锥齿轮2054固定于第一螺纹杆202底端,第二锥齿轮2055固定于第二螺纹杆2051表面一侧,且与第一锥齿轮2054啮合,防火箱101内壁一侧开设有移动槽,隔断板204顶部与移动槽内腔滑动连接,防火箱101一侧开设有通风口3,通风口3内腔开设有防尘网。

[0030] 具体的:第二电机1041和丝杠1042均设置在防火箱101内腔左侧,以便于对储能箱103进行吹风,通过风扇1044的设置,能够对储能箱103表面进行吹风,以此来降低储能箱103内的温度,第二螺纹杆2051设置在防火箱101内腔右侧的底部,以便于通过第一螺纹杆202带动移动板2053移动,第二滑套2052的左侧固定连接有限位块,限位块左侧与防火箱101内壁滑动连接,通过移动槽的设置,能够使隔断板204在防火箱101内壁上移动,以此来防护储能设备。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图1-5,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上个实施例。

[0033] 防火箱101底部开设有滑槽,移动板2053底部通过滑条与滑槽内腔滑动连接,防火箱101内腔底部固定连接有双层防尘板,双层防尘板内腔固定连接有排风机4,防火箱101内腔一侧开设有矩形槽,第一滑套203通过连接杆一端与矩形槽内腔滑动连接。

[0034] 具体的:通过滑槽的设置,能够使移动板2053在滑槽内腔移动,以此来保证移动板2053可以关闭防火箱101底部的出风口,双层防尘板表面均开设有防尘网,以此来防止灰尘进入防火箱101内,通过排风机4的设置,能够将防火箱101内的热量和水分进行外排,以便于保证箱内干燥和温度合适,通过矩形槽的设置,能够使连接杆在移动时不会移位,以此来对第一滑套203和移动板2053进行限位。

[0035] 本实用新型的工作原理是:当需要对新能源储能箱进行散热时,首先打开第二电机1041和风扇1044开关,第二电机1041工作带动丝杠1042转动,丝杠1042带动滑块1043移动,滑块1043带动风扇1044移动,风扇1044对储能箱103吹风散热,同时打开排风机4开关,排风机4工作将防火箱101内的热量排至箱外,当遇到火灾时,首先打开第一电机201,第一电机201工作带动第一螺纹杆202转动,第一螺纹杆202带动第一滑套203移动,第一滑套203带动隔断板204下移将隔断板204移动至通风口3内腔,同时第一螺纹杆202带动第一锥齿轮2054转动,第一锥齿轮2054带动第二锥齿轮2055转动,第二锥齿轮2055带动第二螺纹杆2051转动,第二螺纹杆2051带动第二滑套2052移动,第二滑套2052带动移动板2053移动,移动板2053移动至双层防尘板表面顶部,以此便可将防火箱101外部的火和热量隔断。

[0036] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

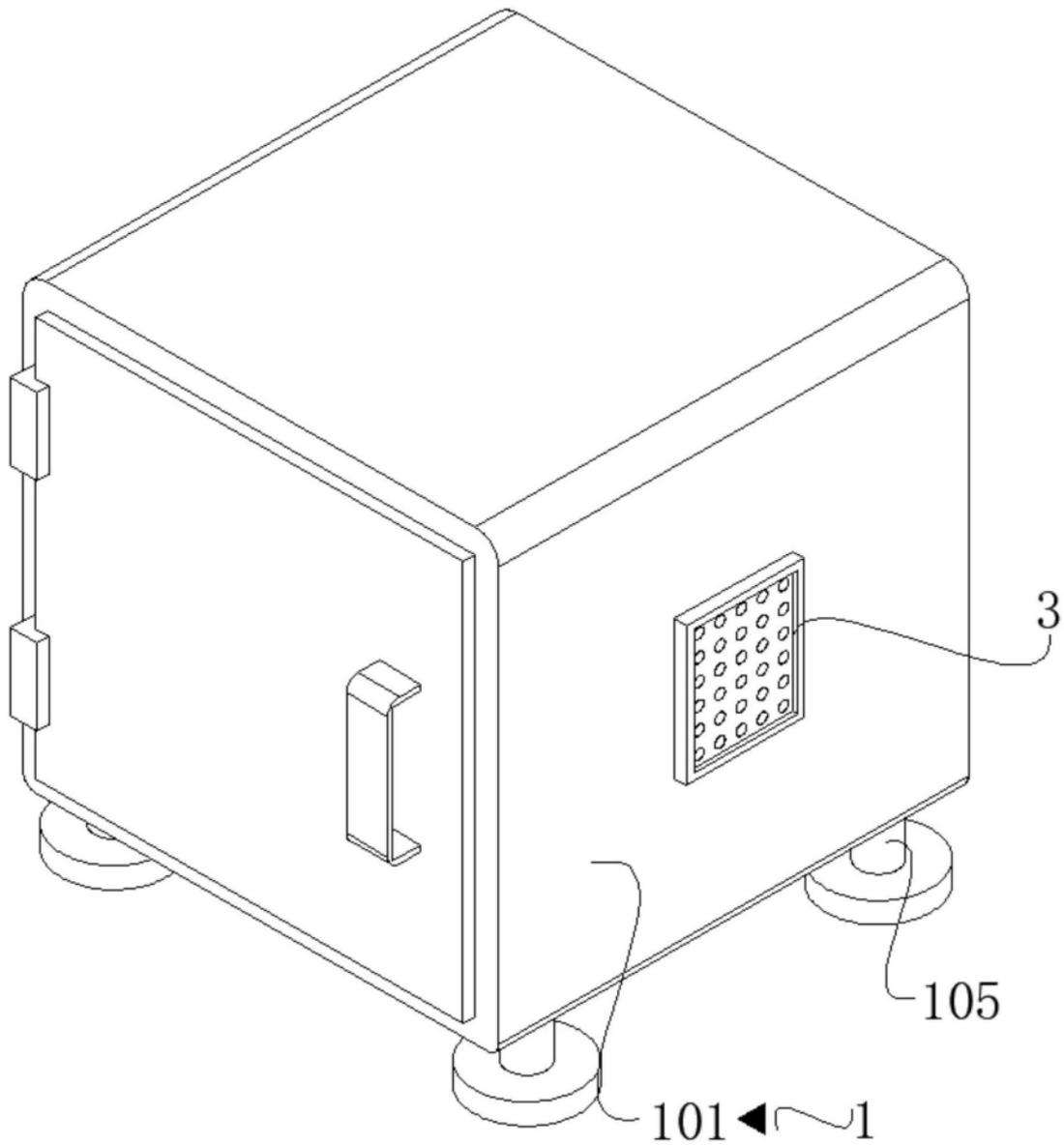


图1

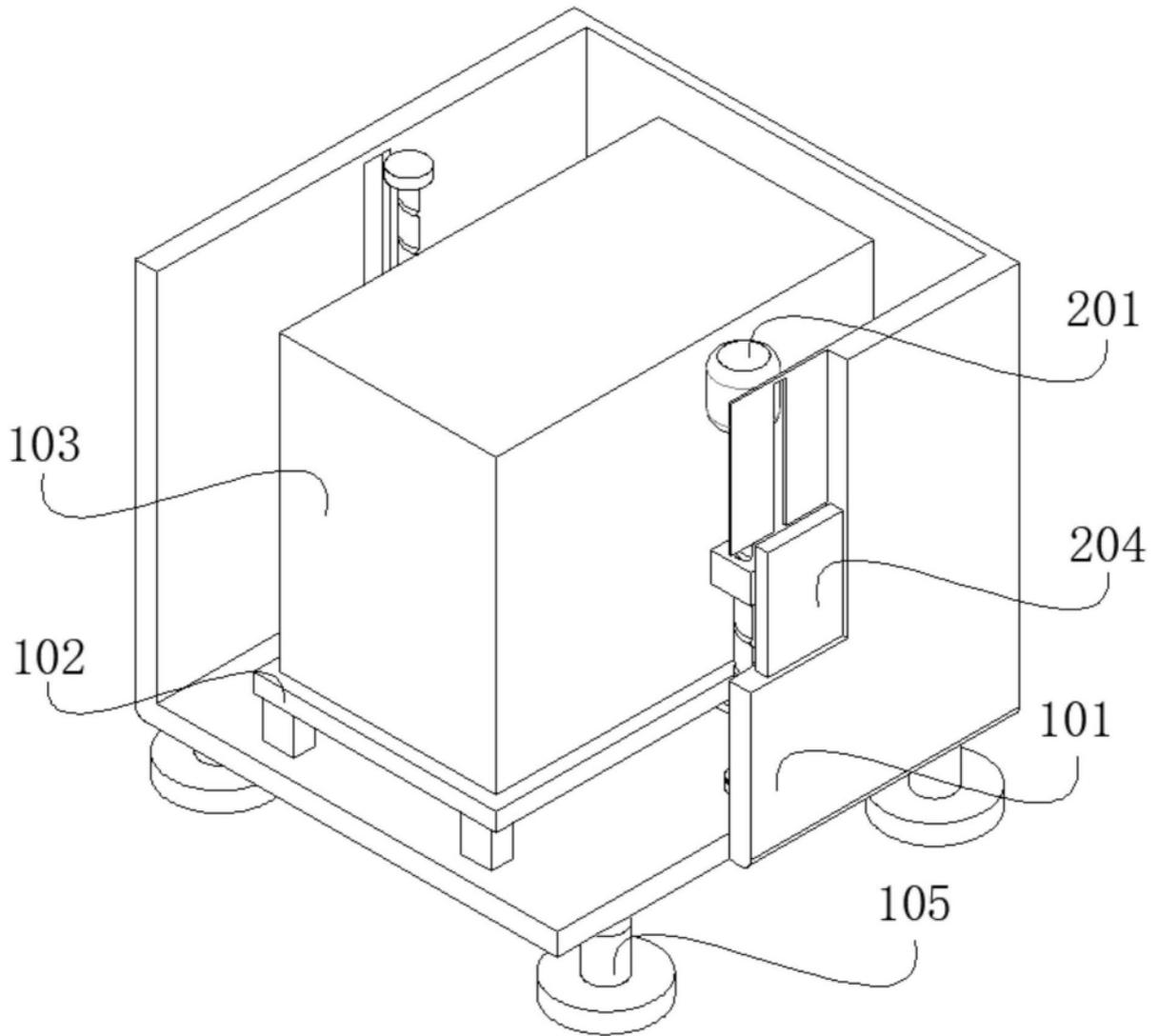


图2

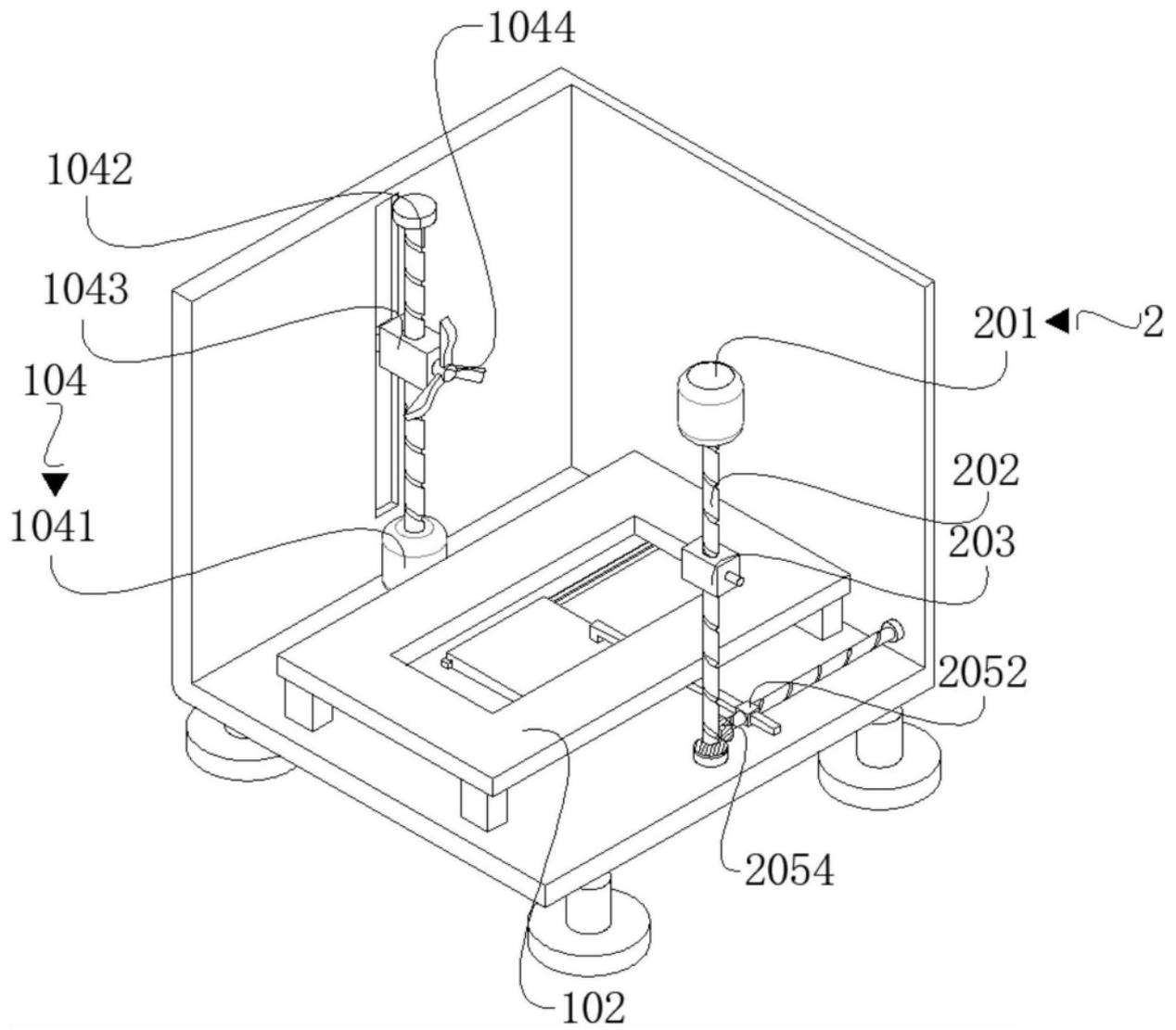


图3

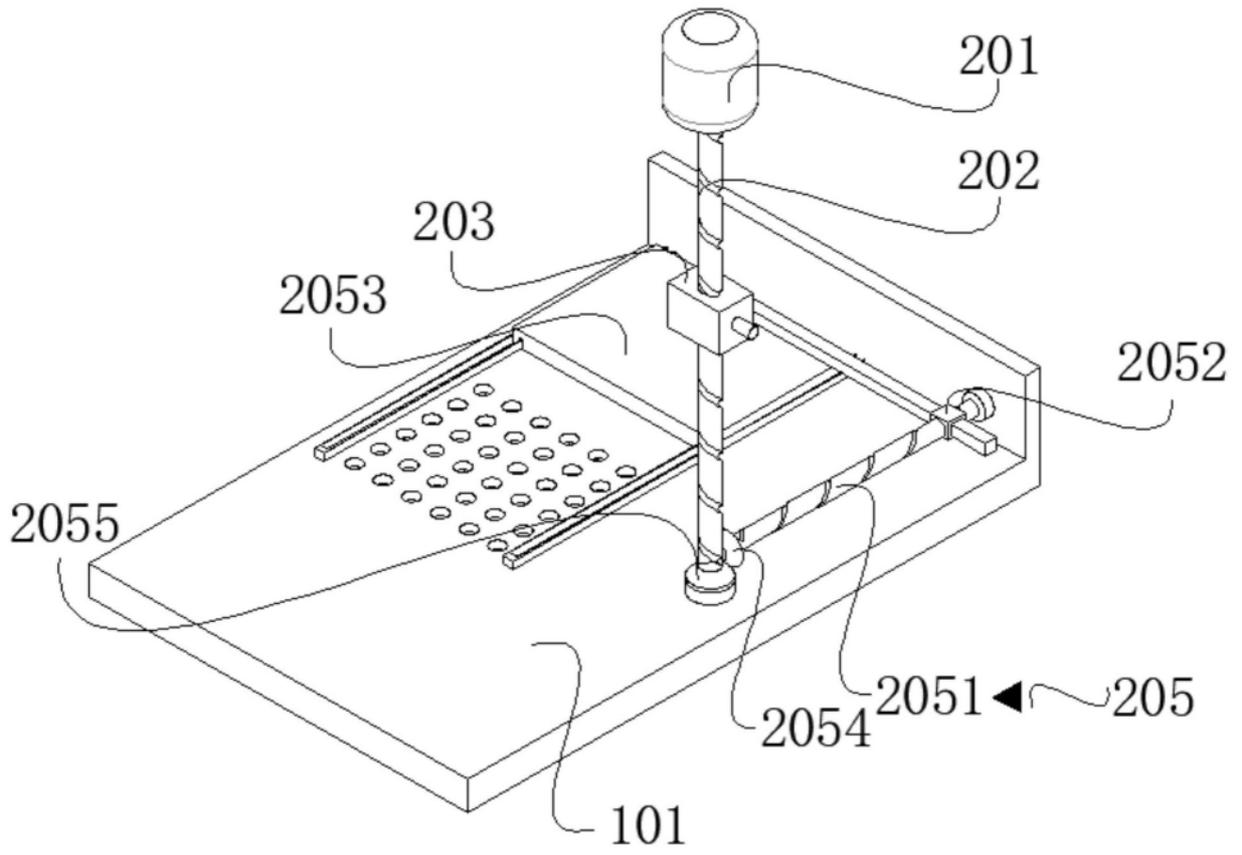


图4

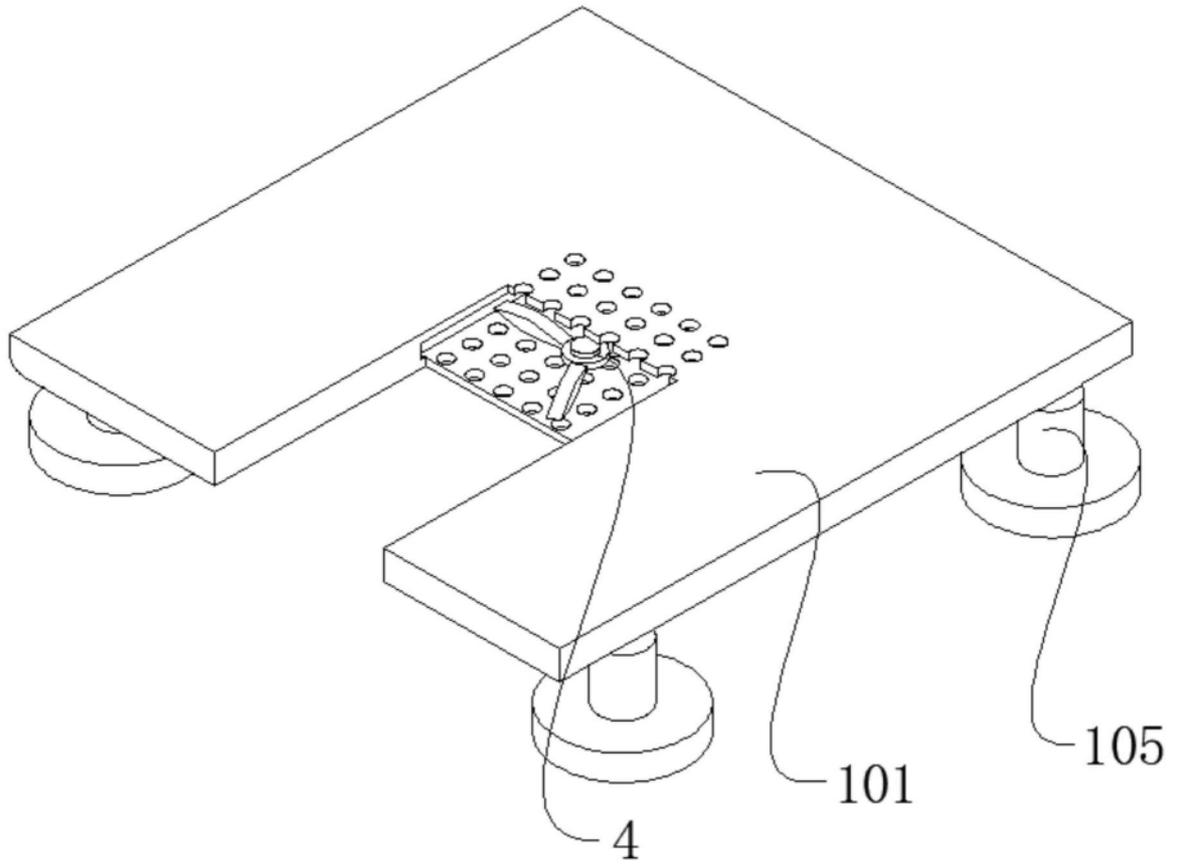


图5