



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118648552 B

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202410821376.2

(22) 申请日 2024.06.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118648552 A

(43) 申请公布日 2024.09.17

(73) 专利权人 山东中科益虫资源综合利用技术创新中心

地址 257345 山东省东营市黄河三角洲农业高新技术产业示范区智慧路与海棠路交汇处技术创新中心辅楼B座

专利权人 中科绿成(山东)生态科技有限公司
中科绿田(山东)生态农业有限公司

(72) 发明人 王现杰 高学民 周显

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37316
专利代理师 王文

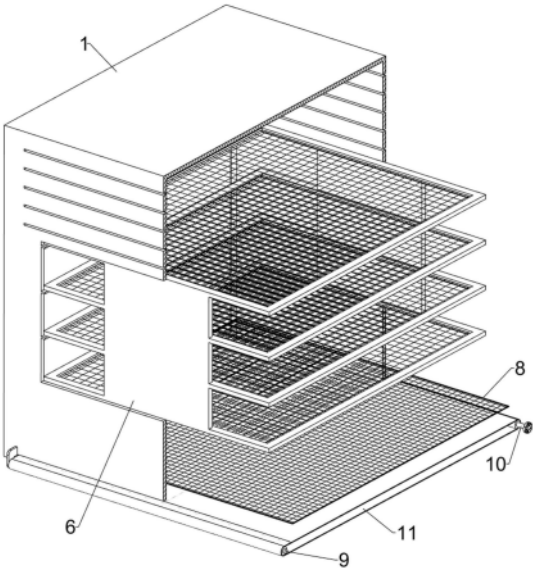
(51) Int.Cl.
A01K 47/00 (2006.01)
A01K 47/06 (2006.01)
A01K 51/00 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 114342839 A, 2022.04.15
CN 115399296 A, 2022.11.29
CN 1416693 A, 2003.05.14
CN 216292609 U, 2022.04.15
审查员 杜长亮

权利要求书1页 说明书4页 附图13页

(54) 发明名称
一种熊蜂繁育箱

(57) 摘要
本发明涉及一种繁育箱,尤其涉及一种熊蜂繁育箱,包括有箱体、支板、箱门、封堵块和网架等,箱体底部连接有两块支板,箱体的侧面转动连接有箱门,箱体上开有出口,箱体上滑动连接有用于将出口堵住的封堵块,箱体的侧面滑动连接有供熊蜂繁育的网架。本发明通过网架可以供熊蜂繁育,熊蜂的粪便会穿过挡网落到收集带上,需要清理收集带上的粪便时,可以转动第二辊筒,第二辊筒带动收集带转动,将收集带上有粪便的一面从箱体内转出,方便清理粪便;通过水泵可以将水吸入出水管内,水通过喷头喷出,喷到收集带上,自动对收集带上的粪便进行冲洗,方便清理收集带。



1. 一种熊蜂繁育箱,包括有箱体(1)、支板(2)、箱门(3)、封堵块(5)、网架(6),箱体(1)底部连接有两块支板(2),箱体(1)的侧面转动连接有箱门(3),箱体(1)上开有出口(4),箱体(1)上滑动连接有用于将出口(4)堵住的封堵块(5),箱体(1)的侧面滑动连接有供熊蜂繁育的网架(6),箱体(1)上均匀间隔开有通风口(7),其特征在于:还包括有挡网(8)、第一辊筒(9)、第二辊筒(10)、收集带(11)和存放机构,箱体(1)内连接有用于将熊蜂挡住的挡网(8),箱体(1)前侧转动连接有第一辊筒(9),箱体(1)后侧转动连接有第二辊筒(10),第一辊筒(9)和第二辊筒(10)上绕设有收集带(11),熊蜂的粪便会穿过挡网(8)落到收集带(11)上,箱体(1)前后两侧均开设有供收集带(11)穿过的开口,存放机构用于存放熊蜂饲料;

存放机构包括有滑动框(12)、饲料框(13)、封堵板(14)和拉块(15),箱体(1)右侧滑动连接有四个滑动框(12),滑动框(12)右侧均滑动连接有用于存放熊蜂饲料的饲料框(13),饲料框(13)顶部滑动连接有封堵板(14),封堵板(14)用于将饲料框(13)顶部封住,使熊蜂无法飞入饲料框(13)内,封堵板(14)底部均连接有用于拉动滑动框(12)向右移动的拉块(15);

还包括有清理机构,清理机构包括有水箱(16)、放置板(161)、水泵(17)、进水管(18)、出水管(19)、喷头(20)、刮板(21)、收集箱(22)和擦拭组件,两块支板(2)之间连接有水箱(16),水箱(16)顶部连接有放置板(161),放置板(161)上连接有水泵(17),水泵(17)的进水端上连接有进水管(18),进水管(18)和水箱(16)连接,且进水管(18)和水箱(16)连通,水泵(17)的出水端上连接有出水管(19),出水管(19)顶部均匀间隔连接有喷头(20),喷头(20)用于将水喷到收集带(11)上,对收集带(11)进行冲洗,箱体(1)底部连接有用于将收集带(11)上的粪便刮下的刮板(21),刮板(21)和收集带(11)接触,放置板(161)顶部放置有收集箱(22),被刮板(21)刮下的粪便会落入收集箱(22)内,擦拭组件用于将收集带(11)上残留的水擦干;

擦拭组件包括有安装板(23)和擦拭板(24),箱体(1)底部连接有安装板(23),安装板(23)顶部连接有用于将收集带(11)上残留的水擦干的擦拭板(24),擦拭板(24)和收集带(11)接触。

2. 按照权利要求1所述的一种熊蜂繁育箱,其特征在于:还包括有保温机构,保温机构包括有隔板(25)和加热器(26),箱体(1)内左部连接有隔板(25),箱体(1)内左侧安装有加热器(26)。

3. 按照权利要求2所述的一种熊蜂繁育箱,其特征在于:还包括有对接机构,对接机构包括有对接板(27)、对接框(28)、楔形块(29)和弹簧(30),支板(2)上均连接有对接板(27),箱体(1)上连接有两个对接框(28),对接板(27)插入对接框(28)内,对两个箱体(1)进行堆叠,对接框(28)顶部均滑动连接有楔形块(29),楔形块(29)和对接框(28)之间连接有两个弹簧(30)。

4. 按照权利要求3所述的一种熊蜂繁育箱,其特征在于:还包括有挡雨框(31),箱体(1)上均匀间隔连接有挡雨框(31),挡雨框(31)用于挡住雨水,使雨水无法从通风口(7)进入箱体(1)内。

5. 按照权利要求4所述的一种熊蜂繁育箱,其特征在于:还包括有观察窗(32),箱体(1)右侧连接有四个观察窗(32)。

一种熊蜂繁育箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种繁育箱,尤其涉及一种熊蜂繁育箱。

背景技术

[0002] 在熊蜂饲养过程中,繁育是重要的过程,能够促进农业发展,熊蜂一般是在繁育箱内进行繁育,繁育箱可以为熊蜂提供良好的繁育环境,能够满足熊蜂的生存和繁育需求。

[0003] 目前的繁育箱主要由箱体、箱门和繁育架构成,熊蜂在繁育架上繁育,在繁育过程中,熊蜂的粪便直接排到箱体内底部,在长期的繁育工作中,箱体内底部会堆积大量的粪便,需要及时进行处理,避免粪便影响繁育工作,由于箱体较为封闭,无法从箱体外部进行清理粪便,因此,需要将箱门打开,然后将繁育架取出,才能清理粪便,箱体内会残留一部分熊蜂,熊蜂容易影响饲养员操作,导致饲养员不方便清理粪便。

发明内容

[0004] 为了克服箱体内会残留一部分熊蜂,熊蜂容易影响饲养员操作,导致饲养员不方便清理粪便的缺点,本发明提供一种熊蜂繁育箱。

[0005] 本发明的技术方案是:一种熊蜂繁育箱,包括有箱体、支板、箱门、封堵块、网架、挡网、第一辊筒、第二辊筒、收集带和存放机构,箱体底部连接有两块支板,箱体的侧面转动连接有箱门,箱体上开有出口,箱体上滑动连接有用以将出口堵住的封堵块,箱体的侧面滑动连接有供熊蜂繁育的网架,箱体上均匀间隔开有通风口,箱体内连接有用以将熊蜂挡住的挡网,箱体前侧转动连接有第一辊筒,箱体后侧转动连接有第二辊筒,第一辊筒和第二辊筒上绕设有收集带,熊蜂的粪便会穿过挡网落到收集带上,箱体前后两侧均开设有供收集带穿过的开口,存放机构用于存放熊蜂饲料。

[0006] 在其中一个实施例中,存放机构包括有滑动框、饲料框、封堵板和拉块,箱体右侧滑动连接有两个滑动框,滑动框右侧均滑动连接有用以存放熊蜂饲料的饲料框,饲料框顶部滑动连接有封堵板,封堵板用于将饲料框顶部封住,使熊蜂无法飞入饲料框内,封堵板底部均连接有用以拉动滑动框向右移动的拉块。

[0007] 在其中一个实施例中,还包括有清理机构,清理机构包括有水箱、放置板、水泵、进水管、出水管、喷头、刮板、收集箱和擦拭组件,两块支板之间连接有水箱,水箱顶部连接有放置板,放置板上连接有水泵,水泵的进水端上连接有进水管,进水管和水箱连接,且进水管和水箱连通,水泵的出水端上连接有出水管,出水管顶部均匀间隔连接有喷头,喷头用于将水喷到收集带上,对收集带进行冲洗,箱体底部连接有用以将收集带上的粪便刮下的刮板,刮板和收集带接触,放置板顶部放置有收集箱,被刮板刮下的粪便会落入收集箱内,擦拭组件用于将收集带上残留的水擦干。

[0008] 在其中一个实施例中,擦拭组件包括有安装板和擦拭板,箱体底部连接在安装板,安装板顶部连接有用以将收集带上残留的水擦干的擦拭板,擦拭板和收集带接触。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括有保温机构,保温机构包括有隔板和加热器,箱体内

左部连接有隔板,箱体左侧安装有加热器。

[0010] 在其中一个实施例中,还包括有对接机构,对接机构包括有对接板、对接框、楔形块和弹簧,支板上均连接有对接板,箱体上连接有两个对接框,对接板插入对接框内,对两个箱体进行堆叠,对接框顶部均滑动连接有楔形块,楔形块和对接框之间连接有两个弹簧。

[0011] 在其中一个实施例中,还包括有挡雨框,箱体上均匀间隔连接有挡雨框,挡雨框用于挡住雨水,使雨水无法从通风口进入箱体内。

[0012] 在其中一个实施例中,还包括有观察窗,箱体右侧连接有四个观察窗。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:1、本发明通过网架可以供熊蜂繁育,熊蜂的粪便会穿过挡网落到收集带上,需要清理收集带上的粪便时,可以转动第二辊筒,第二辊筒带动收集带转动,将收集带上有粪便的一面从箱体内转出,方便清理粪便。

[0014] 2、通过水泵可以将水吸入出水管内,水通过喷头喷出,喷到收集带上,自动对收集带上的粪便进行冲洗,方便清理收集带。

[0015] 3、通过对接板推入对接框内,可以对两个箱体进行堆叠,提高箱体的稳定性。

附图说明

[0016] 图1示出了本发明的立体结构示意图。

[0017] 图2示出了本发明出口、网架和通风口的立体结构示意图。

[0018] 图3示出了本发明箱体的剖视图。

[0019] 图4示出了本发明存放机构的第二种立体结构示意图。

[0020] 图5示出了本发明存放机构的第二种立体结构示意图。

[0021] 图6示出了本发明水箱的立体结构示意图。

[0022] 图7示出了本发明清理机构的立体结构示意图。

[0023] 图8示出了本发明刮板和安装板的立体结构示意图。

[0024] 图9示出了本发明安装板和擦拭板的立体结构示意图。

[0025] 图10示出了本发明隔板的立体结构示意图。

[0026] 图11示出了本发明加热器的立体结构示意图。

[0027] 图12示出了本发明对接机构的立体结构示意图。

[0028] 图13示出了本发明对接框、楔形块和弹簧的立体结构示意图。

[0029] 附图标号:1_箱体,2_支板,3_箱门,4_出口,5_封堵块,6_网架,7_通风口,8_挡网,9_第一辊筒,10_第二辊筒,11_收集带,12_滑动框,13_饲料框,14_封堵板,15_拉块,16_水箱,161_放置板,17_水泵,18_进水管,19_出水管,20_喷头,21_刮板,22_收集箱,23_安装板,24_擦拭板,25_隔板,26_加热器,27_对接板,28_对接框,29_楔形块,30_弹簧,31_挡雨框,32_观察窗。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围,为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将

结合附图对本发明作进一步地详细描述。仅此声明,本发明在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本发明的附图为准,其并不是对本发明的具体限定,本文中为零部件所编序号本身,例如:第一、第二等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说如:连接、联接,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。

[0031] 实施例1:如图1-图5所示,一种熊蜂繁育箱,包括有箱体1、支板2、箱门3、封堵块5、网架6、挡网8、第一辊筒9、第二辊筒10、收集带11和存放机构,箱体1底部左右两侧均连接有支板2,箱体1前侧转动连接有箱门3,箱体1右侧上部开有出口4,箱体1右侧上部滑动连接有封堵块5,箱体1前侧滑动连接有网架6,箱体1上部前后两侧都均匀间隔开有通风口7,箱体1内下部连接有挡网8,箱体1前侧下部转动连接有第一辊筒9,箱体1后侧下部转动连接有第二辊筒10,第一辊筒9和第二辊筒10上绕设有收集带11,箱体1下部前后两侧均开设有供收集带11穿过的开口,存放机构用于存放熊蜂饲料。

[0032] 如图4和图5所示,存放机构包括有滑动框12、饲料框13、封堵板14和拉块15,箱体1右侧均匀间隔滑动连接有四个滑动框12,滑动框12右侧均滑动连接有饲料框13,饲料框13顶部滑动连接有封堵板14,封堵板14底部左侧均连接有拉块15。

[0033] 如图1所示,还包括有挡雨框31,箱体1上部前后两侧都均匀间隔连接有挡雨框31。

[0034] 如图4所示,还包括有观察窗32,箱体1右侧均匀间隔连接有四个观察窗32。

[0035] 饲养员将箱门3打开,然后将熊蜂放入箱体1内,再关闭箱门3,熊蜂在网架6上繁育,挡网8可以将熊蜂挡住,熊蜂的粪便会穿过挡网8落到收集带11上,箱体1通过通风口7进行通风,提高箱体1内部空气的流通速度,挡雨框31可以将雨水挡住,避免雨水从通风口7流入箱体1内,可以拉动封堵块5,将出口4打开,箱体1内的熊蜂从出口4飞出,对农作物进行授粉,促进农业发展,当需要清理收集带11上的粪便时,饲养员可以转动第二辊筒10,第二辊筒10带动收集带11转动,将收集带11上有粪便的一面从箱体1内转出,方便清理粪便,当需要投放饲料时,向右拉动封堵板14,使封堵板14将饲料框13顶部封住,使熊蜂无法飞入饲料框13内,封堵板14会带动拉块15向右移动,拉块15拉动滑动框12向右移动,滑动框12带动饲料框13向右移动,使饲料框13从箱体1内移出,然后向右拉动饲料框13,使饲料框13从滑动框12内移出,再将饲料倒入饲料框13内,饲料框13内装有足够的饲料之后,向左推动饲料框13,将饲料框13推入滑动框12内,然后继续向左推动饲料框13,将饲料框13和滑动框12推入箱体1内,再向左推动封堵板14,使封堵板14不再封住饲料框13顶部,熊蜂可以飞入饲料框13内,进行进食,可以透过观察窗32观察饲料框13内的饲料含量,以便及时添加饲料。

[0036] 实施例2:在实施例1的基础之上,如图6-图9所示,还包括有清理机构,清理机构包括有水箱16、放置板161、水泵17、进水管18、出水管19、喷头20、刮板21、收集箱22和擦拭组件,两块支板2之间连接有水箱16,水箱16顶部后侧连接有放置板161,放置板161左侧连接有水泵17,水泵17的进水端上连接有进水管18,进水管18前端和水箱16后侧连接,且进水管18和水箱16连通,水泵17的出水端上连接有出水管19,出水管19顶部均匀间隔连接有喷头20,喷头20对准收集带11,箱体1底部后侧连接有刮板21,刮板21顶部和收集带11接触,放置板161顶部放置有收集箱22,擦拭组件用于将收集带11上残留的水擦干。

[0037] 如图8和图9所示,擦拭组件包括有安装板23和擦拭板24,箱体1底部中间连接有安装板23,安装板23顶部连接有擦拭板24,擦拭板24顶部和收集带11接触。

[0038] 饲养员将水倒入水箱16内,随后饲养员转动第二辊筒10,将收集带11上有粪便的一面从箱体1内转出,水泵17通过进水管18将水吸入出水管19内,水通过喷头20喷出,喷到收集带11上,自动对收集带11上的粪便进行冲洗,方便清理收集带11,刮板21可以将收集带11上的较为顽固粪便刮下,刮下的粪便会落入收集箱22内,进行收集,擦拭板24可以将收集带11上残留的水擦干,缩短收集带11的干燥速度。

[0039] 如图10和图11所示,还包括有保温机构,保温机构包括有隔板25和加热器26,箱体1内左部连接有隔板25,箱体1内左侧安装有加热器26。

[0040] 加热器26可以使箱体1内部升温,对箱体1内部进行保温,使箱体1内处于适宜的温度,有利于熊蜂繁育,隔板25可以将熊蜂隔开,避免熊蜂触碰到加热器26上。

[0041] 如图12和图13所示,还包括有对接机构,对接机构包括有对接板27、对接框28、楔形块29和弹簧30,两块支板2互相远离的一侧均连接有对接板27,箱体1上部左右两侧均连接有对接框28,对接框28顶部前侧均滑动连接有楔形块29,楔形块29和对接框28之间连接有两个弹簧30。

[0042] 饲养员将对接板27放在对接框28上,然后向后推动对接板27,将对接板27推入对接框28内,对两个箱体1进行堆叠,提高箱体1的稳定性,对接板27向后移动会和楔形块29上的斜面接触,使得对接板27能够推动楔形块29向上移动,弹簧30拉伸,对接板27越过楔形块29时,在弹簧30的作用下,楔形块29向下移动,楔形块29可以将对接板27挡住,避免对接板27从对接框28内移出。

[0043] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

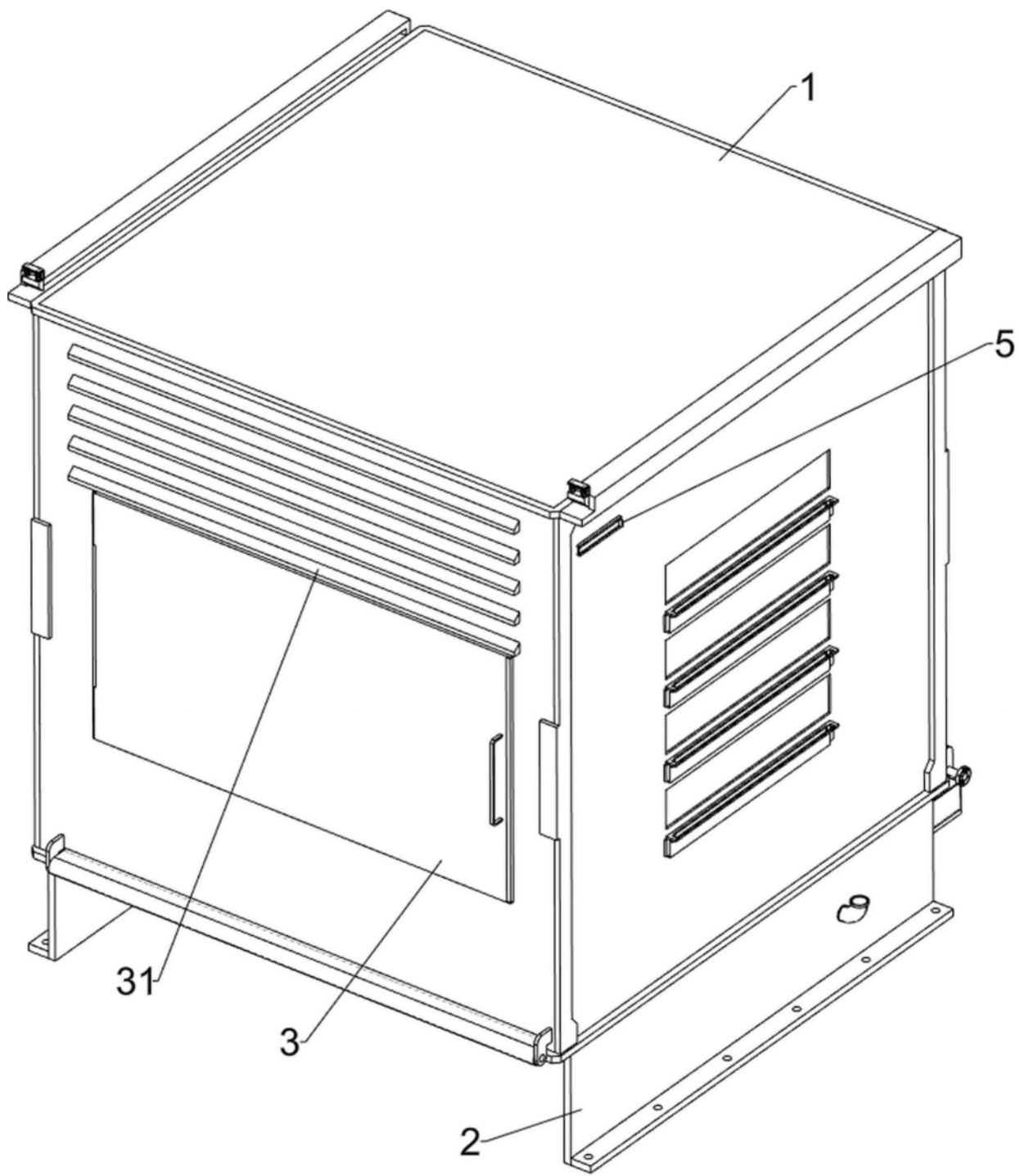


图1

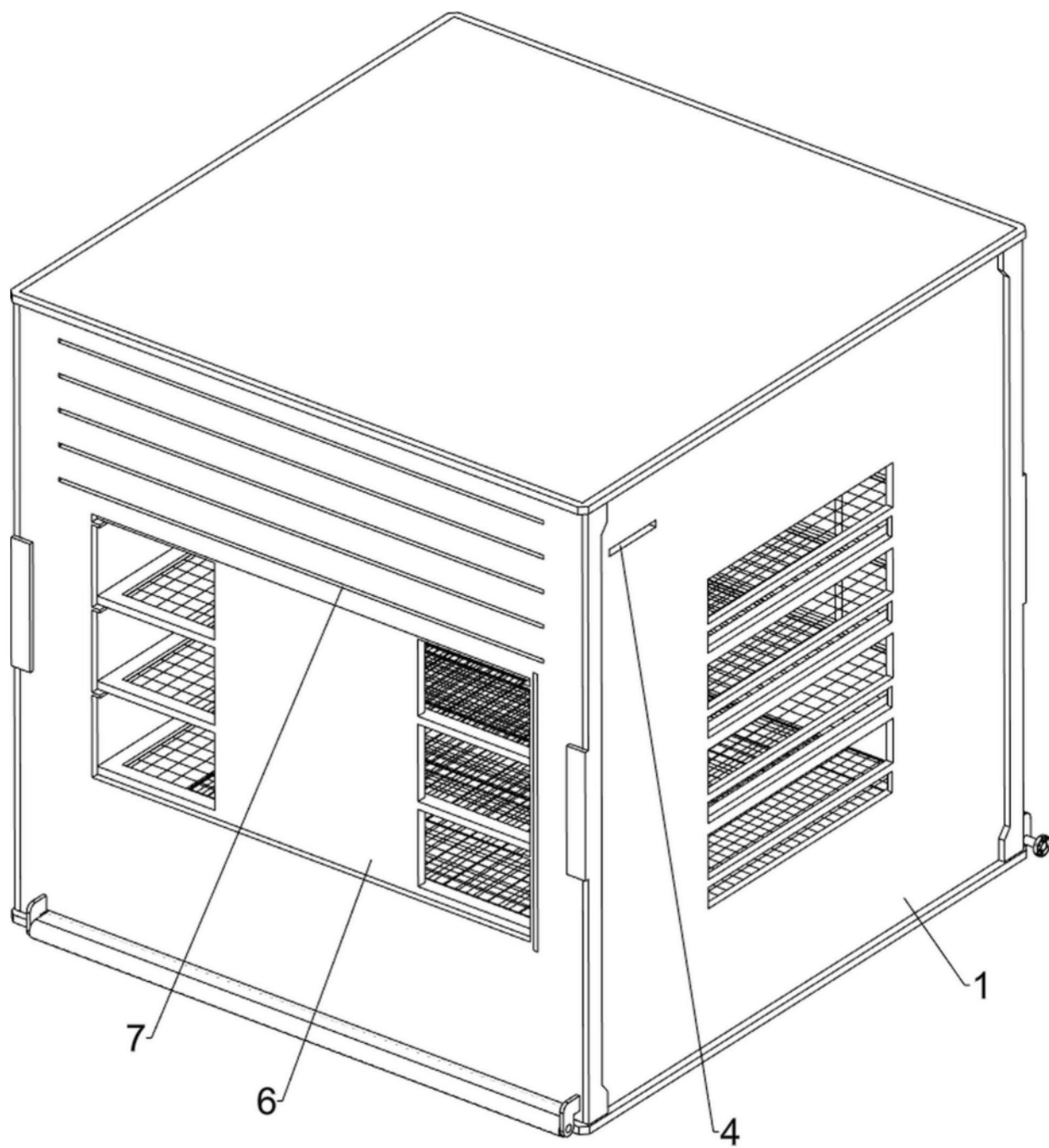


图2

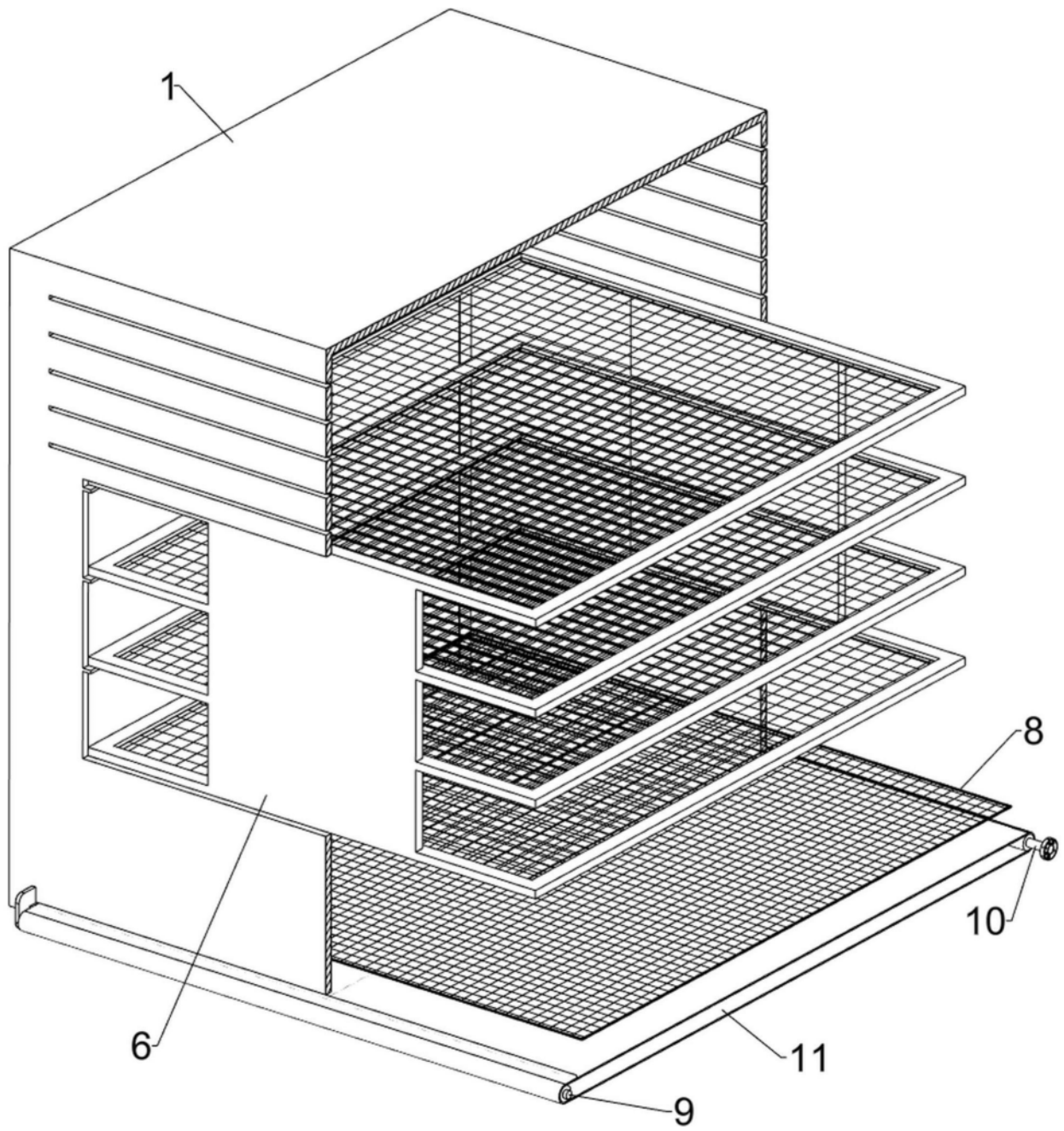


图3

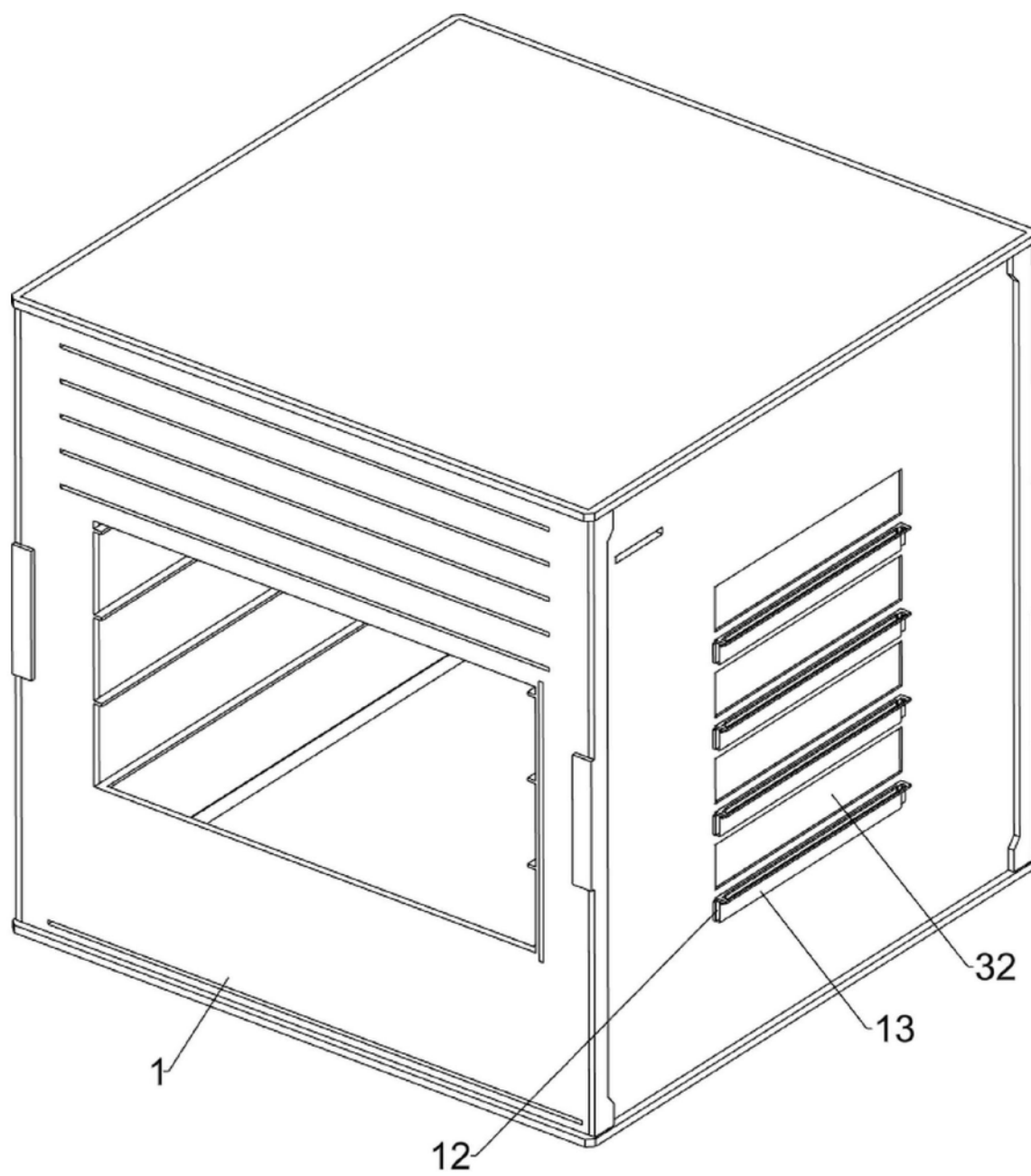


图4

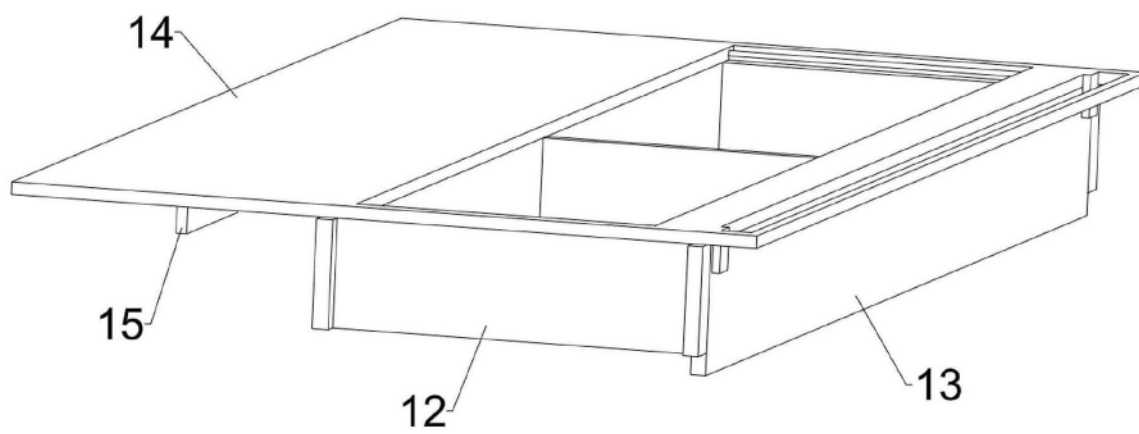


图5

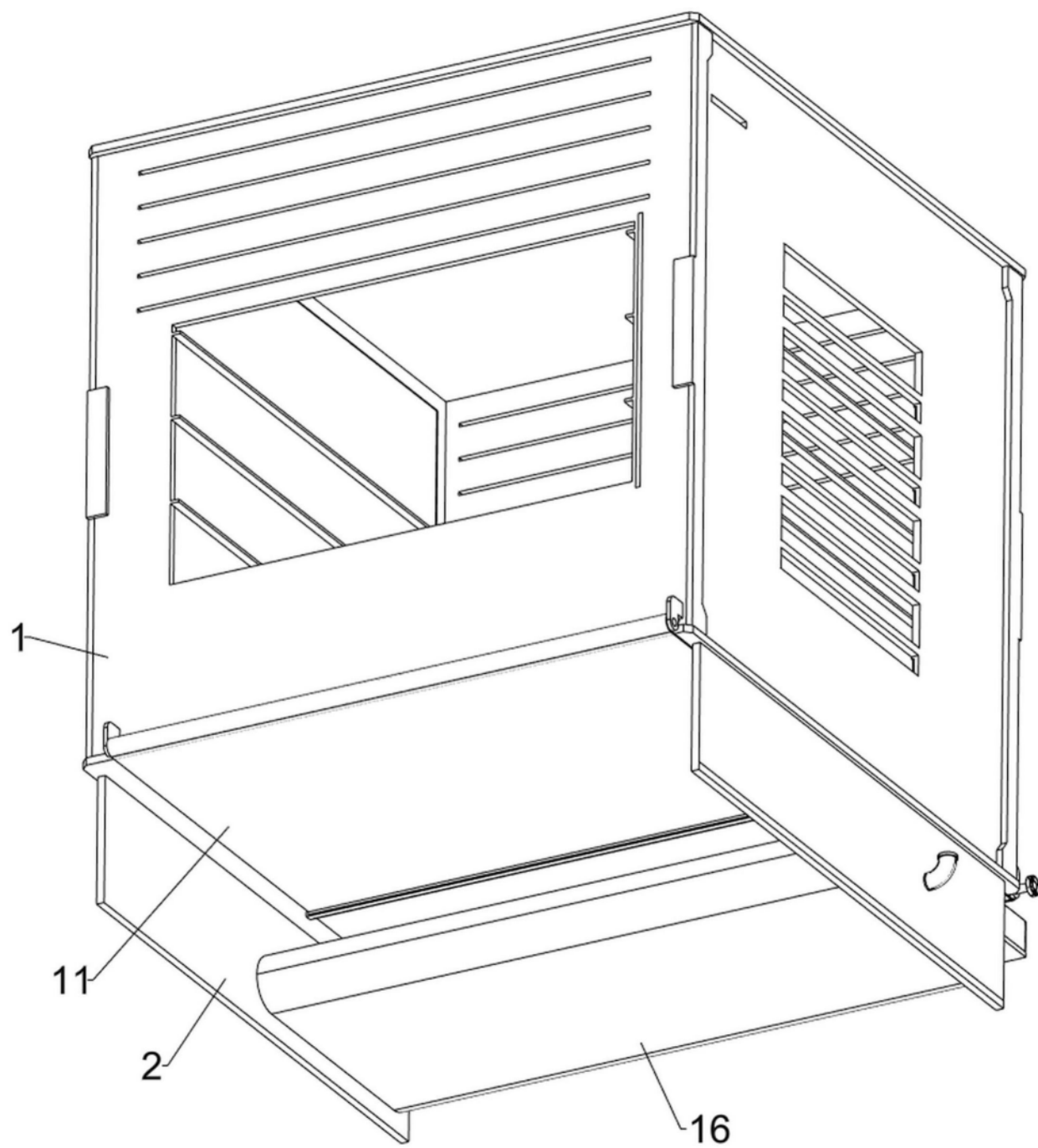


图6

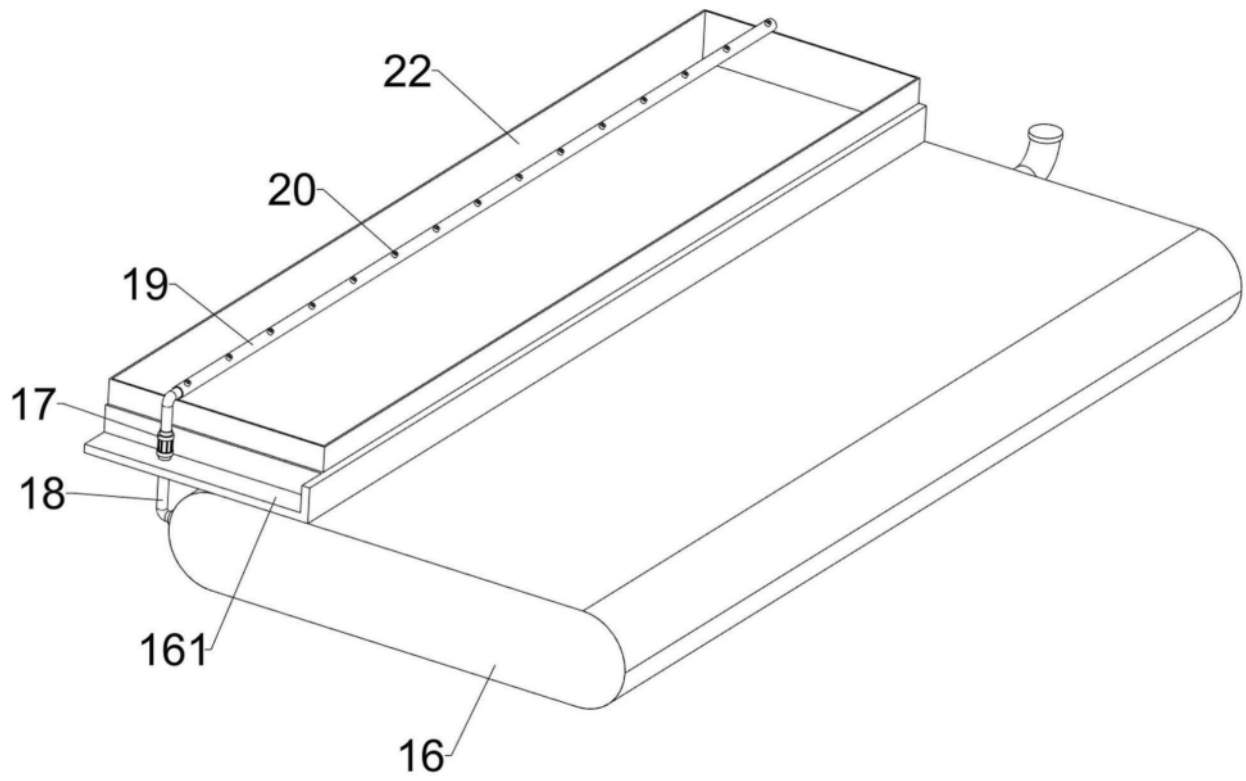


图7

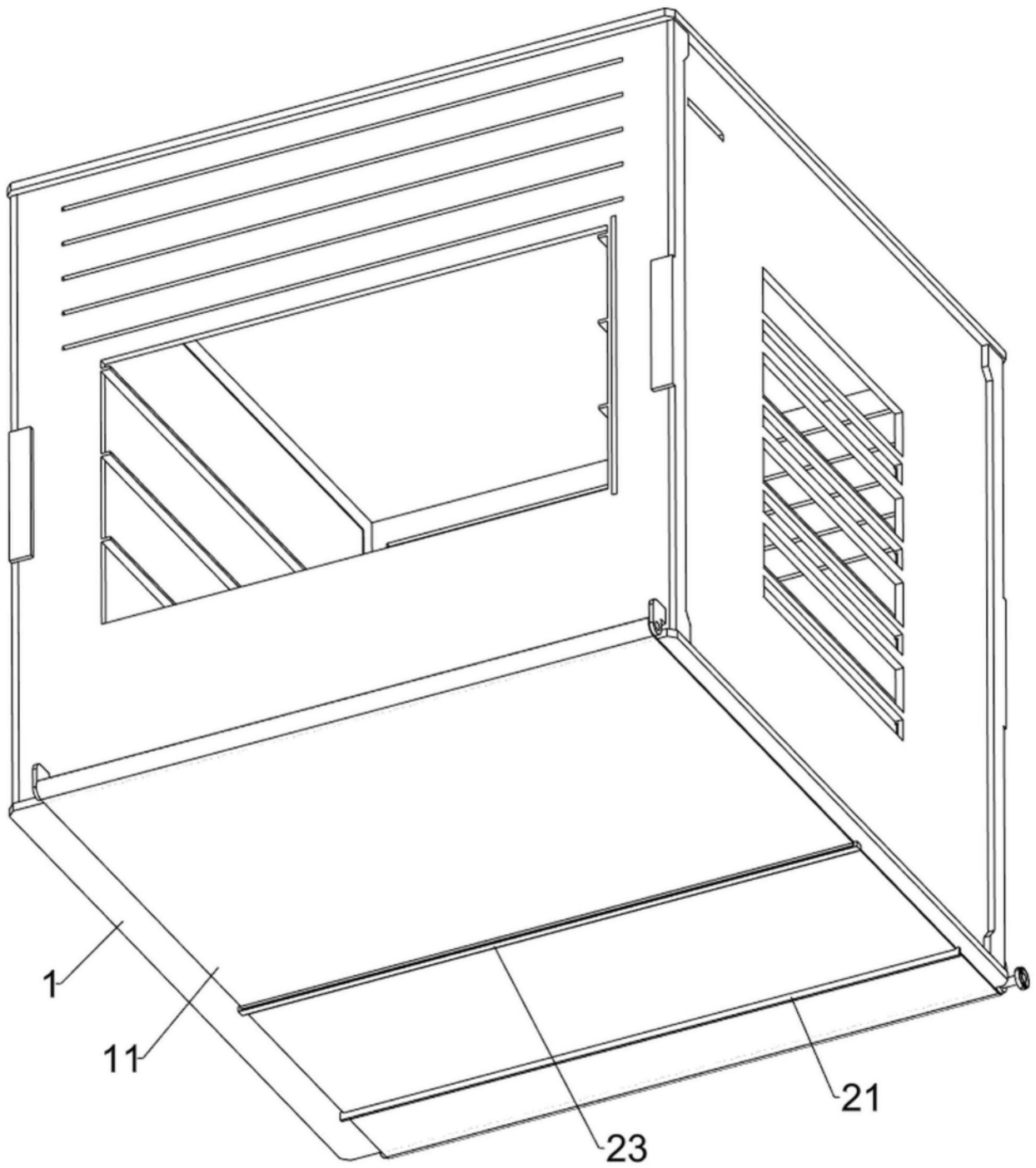


图8

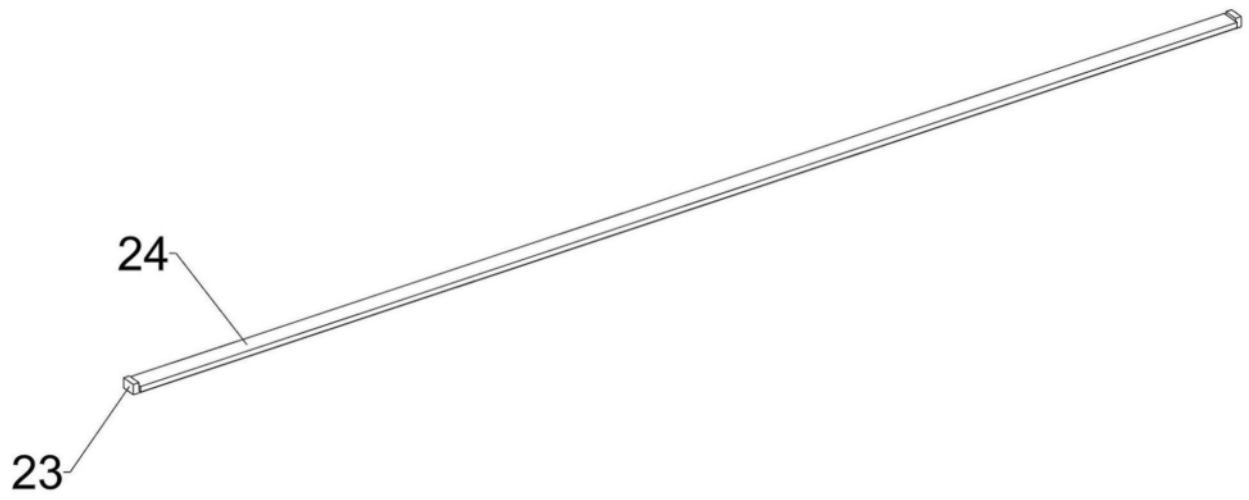


图9

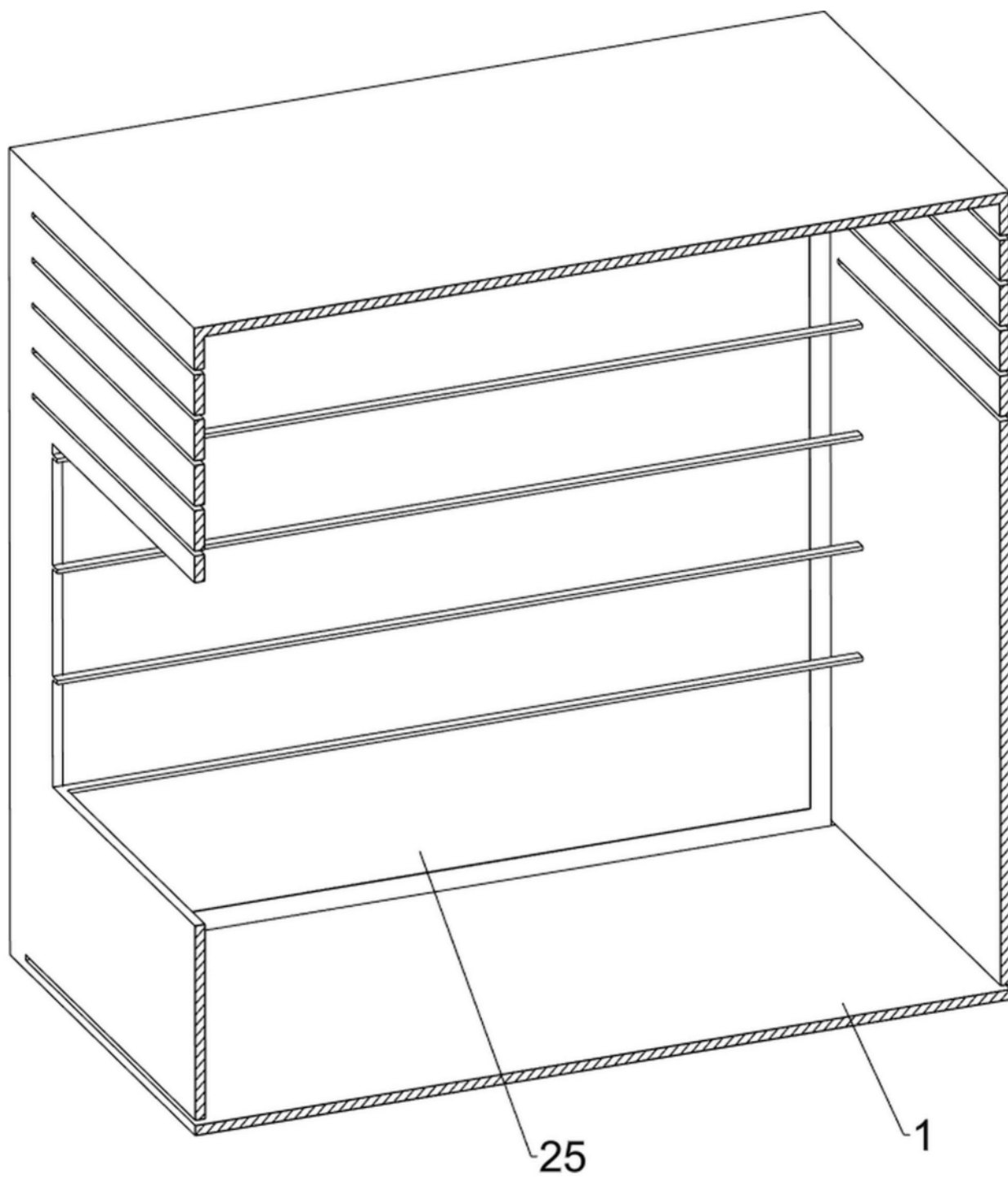


图10

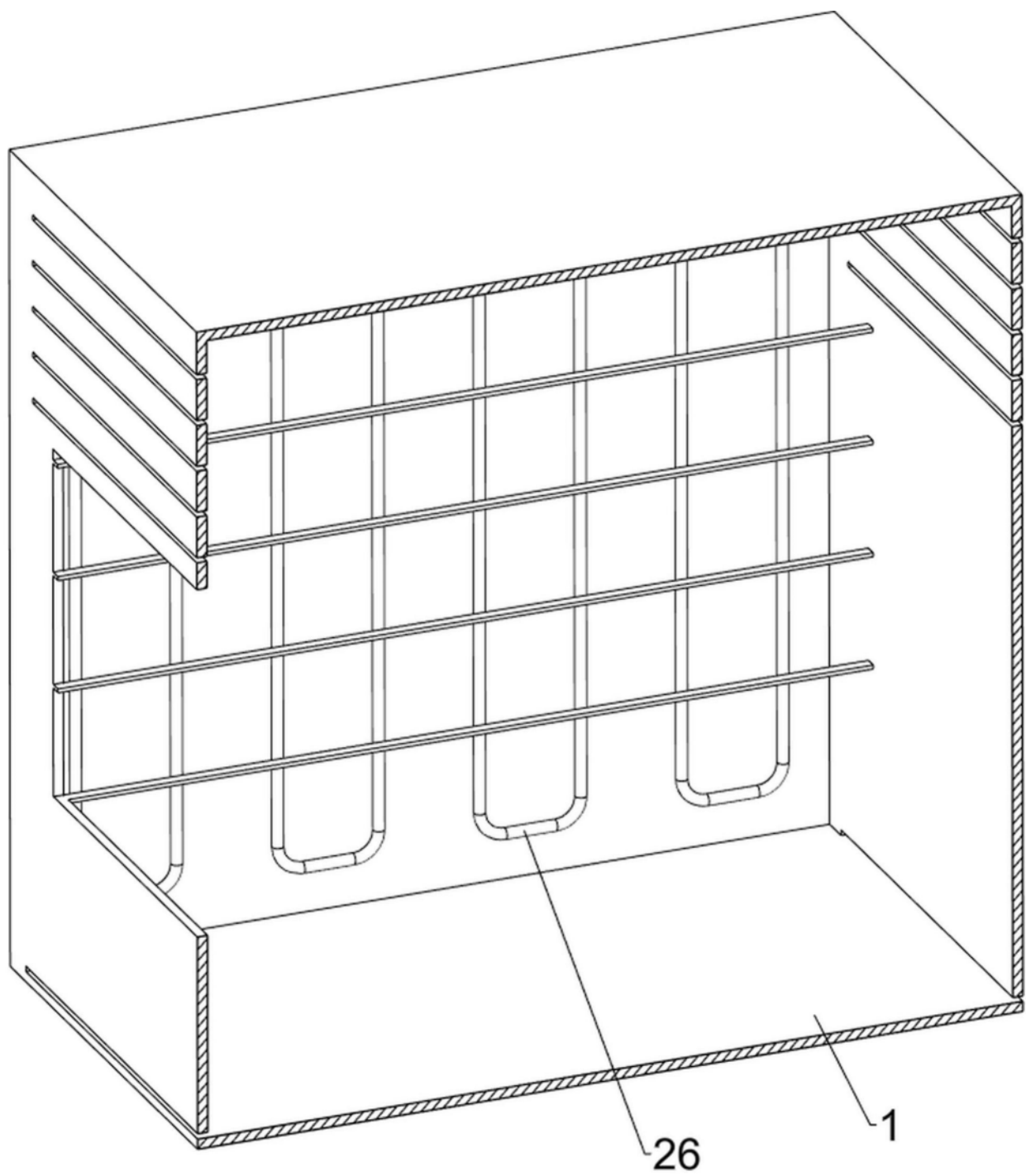


图11

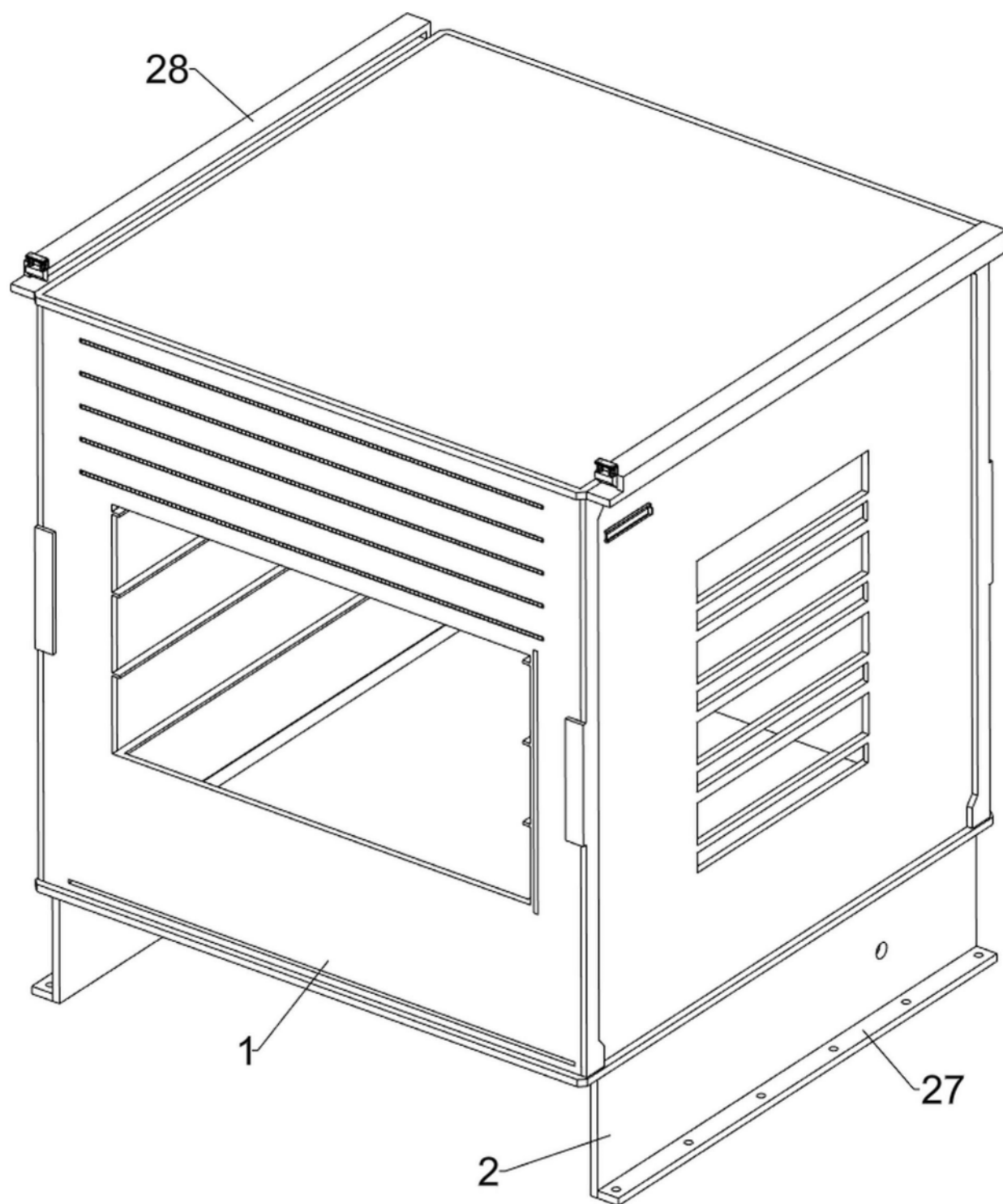


图12

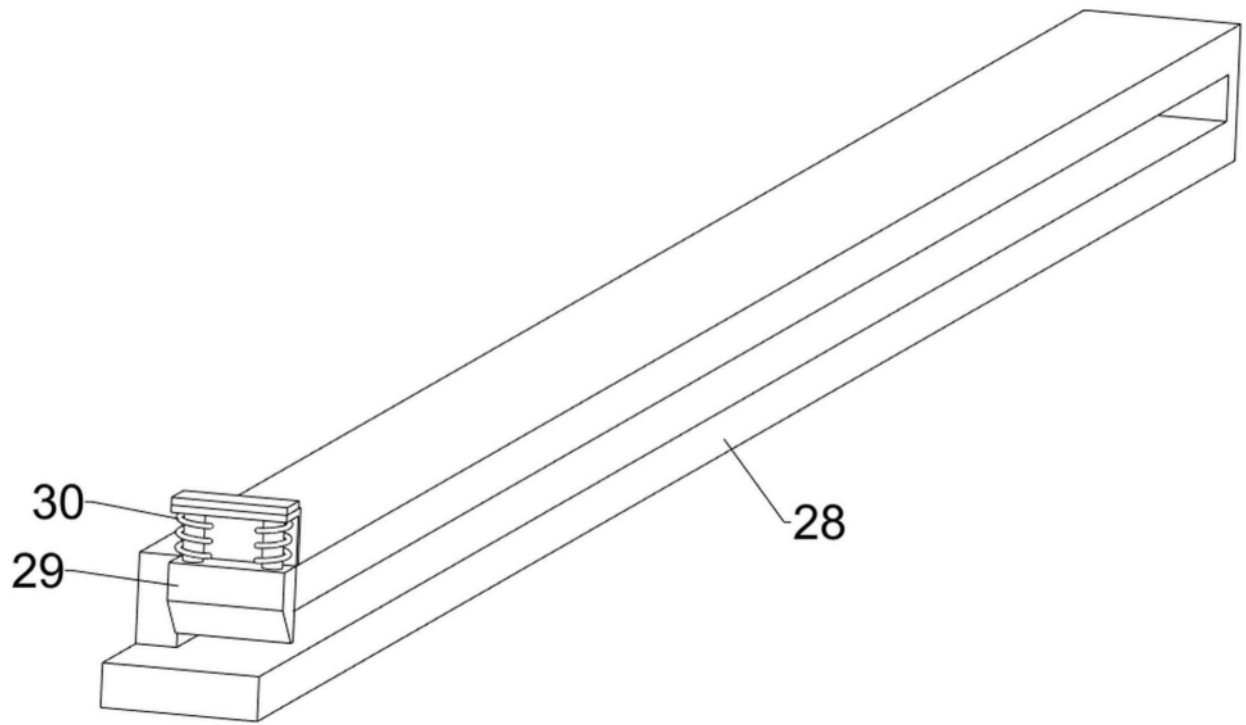


图13