



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220044570 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321530575.5

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 河南多甜蜜养蜂科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区西三环路283号16号楼B座11楼
1101室

(72) 发明人 孟少伟 李晓勇 杨磊

(74) 专利代理机构 北京中弘智达知识产权代理
有限公司 16205
专利代理师 于治洪

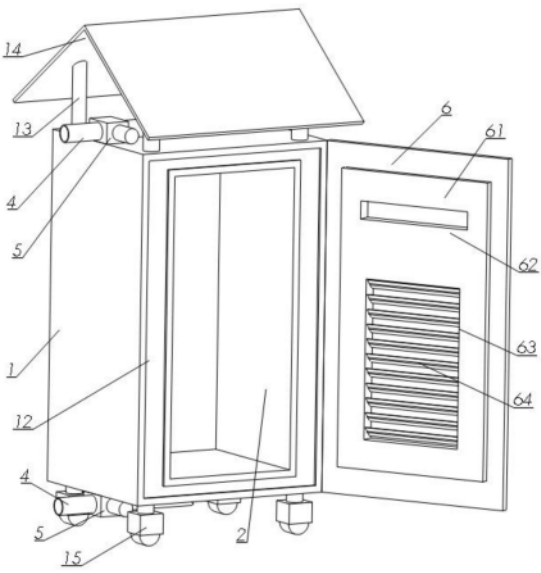
(51) Int.Cl.
A01K 47/00 (2006.01)
A01K 47/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种蜜蜂养殖温控箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种蜜蜂养殖温控箱。采用的技术方案是：外壳内部设置内仓，内仓的左右侧壁以及后侧壁分别与外壳的左右侧壁以及后侧壁之间的间隙设置加热机构，加热机构包括U型加热棒，U型加热棒贴近在内仓的左右侧壁以及后侧壁，U型加热棒的中间管壁上均匀卡装三个管卡，中间管卡的后端开设螺孔套装丝杆，丝杆的上下两端分别贯穿外壳的上下侧壁，左右管卡的后端分别开孔活动套装导向柱，丝杆的上端与电机的输出轴固定连接，电机安装在外壳的上侧外壁，外壳的上下侧壁的中间开孔安装L型管道，L型管道的水平管壁安装抽气泵，外壳的右侧壁前端边缘与门板的一边边缘铰接。本实用新型的有益效果：提高内仓上下温度的均匀性，提高温控能力。



1. 一种蜜蜂养殖温控箱,其特征在于:包括外壳(1),所述外壳(1)内部的上下内侧壁的四个角分别固定连接支撑柱(11),上下所述支撑柱(11)分别与内仓(2)的上下侧壁之间固定连接,所述内仓(2)的左右侧壁以及后侧壁分别与所述外壳(1)的左右侧壁以及后侧壁之间的间隙设置加热机构(3),所述加热机构(3)包括U型加热棒(31),所述U型加热棒(31)贴近在所述内仓(2)的左右侧壁以及后侧壁,所述U型加热棒(31)的中间管壁上均匀卡装三个管卡(32),中间所述管卡(32)的后端开设螺孔套装丝杆(33),所述丝杆(33)的上下两端分别贯穿所述外壳(1)的上下侧壁,左右所述管卡(32)的后端分别开孔活动套装导向柱(34),所述导向柱(34)的两端分别与所述外壳(1)的上下侧壁固定连接,所述丝杆(33)的上端与电机(35)的输出轴固定连接,所述电机(35)安装在所述外壳(1)的上侧外壁,所述外壳(1)的上下侧壁的中间开孔安装L型管道(4),所述L型管道(4)的水平管壁安装抽气泵(5),所述外壳(1)的右侧壁前端边缘与门板(6)的一边边缘铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种蜜蜂养殖温控箱,其特征在于:所述外壳(1)的前侧壁开口边缘与所述内仓(2)的前侧壁开口边缘之间固定连接隔热板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种蜜蜂养殖温控箱,其特征在于:所述外壳(1)的上侧壁的四个角分别设置连接柱(13),所述连接柱(13)的顶部与V型遮阳板(14)的前后内侧壁固定连接,所述外壳(1)的下侧壁的四个角分别固定安装万向轮(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种蜜蜂养殖温控箱,其特征在于:所述外壳(1)的上侧壁右侧边缘以及下侧壁左侧边缘分别插装温度传感器(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种蜜蜂养殖温控箱,其特征在于:所述中间所述管卡(32)的上下两侧还分别安装限位传感器(36)。

6. 根据权利要求1所述的一种蜜蜂养殖温控箱,其特征在于:所述门板(6)的内侧壁设置保温板(61),所述保温板(61)的上部开设矩形入口(62),所述矩形入口(62)的下部开设矩形换气口(63),所述矩形换气口(63)内设置百叶窗(64),所述百叶窗(64)左侧的外侧门板上固定连接U型把手(65)。

一种蜜蜂养殖温控箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于蜜蜂养殖温控箱领域,涉及一种蜜蜂养殖温控箱。

背景技术

[0002] 传统的蜜蜂养殖箱体体积较小,内部的空间有限,相对狭窄的空间会导致蜂巢内部的散热很差,尤其是在夏天情况更严重,蜜蜂在内部活动所产生的热量难以及时散发,现有技术大多采用风扇直吹或者是排风扇直接将蜂箱内的热量排出,这种方式直接简单,会使得蜂箱内的气流短暂时间内发生较大变化,容易引起蜜蜂的应激反应,影响产蜜,同时这种散热方式,无法实现对温度的快速调节和控制,因此,温控能力较差。

[0003] 因此,本实用新型提供一种蜜蜂养殖温控箱,解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种蜜蜂养殖温控箱,采用的技术方案是,包括外壳,所述外壳内部的上下内侧壁的四个角分别固定连接支撑柱,上下所述支撑柱分别与内仓的上下侧壁之间固定连接,所述内仓的左右侧壁以及后侧壁分别与所述外壳的左右侧壁以及后侧壁之间的间隙设置加热机构,所述加热机构包括U型加热棒,所述U型加热棒贴近在所述内仓的左右侧壁以及后侧壁,所述U型加热棒的中间管壁上均匀卡装三个管卡,中间所述管卡的后端开设螺孔套装丝杆,所述丝杆的上下两端分别贯穿所述外壳的上下侧壁,左右所述管卡的后端分别开孔活动套装导向柱,所述导向柱的两端分别与所述外壳的上下侧壁固定连接,所述丝杆的上端与电机的输出轴固定连接,所述电机安装在所述外壳的上侧外壁,所述外壳的上下侧壁的中间开孔安装L型管道,所述L型管道的水平管壁安装抽气泵,所述外壳的右侧壁前端边缘与门板的一边边缘铰接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述外壳的前侧壁开口边缘与所述内仓的前侧壁开口边缘之间固定连接隔热板;通过采用隔热板,对外壳的前侧壁开口边缘与内仓的前侧壁开口边缘之间进行密封隔热,确保外壳与内仓之间的空空腔的密闭性。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述外壳的上侧壁的四个角分别设置连接柱,所述连接柱的顶部与V型遮阳板的前后内侧壁固定连接,设置V型遮阳板一方面起到遮阳的作用,另一方面,防止外壳上部积水,所述外壳的下侧壁的四个角分别固定安装万向轮;通过采用万向轮,便于将该装置移动,提高使用的便捷性。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述外壳的上侧壁右侧边缘以及下侧壁左侧边缘分别插装温度传感器;通过在外壳的上下侧壁分别采用温度传感器,便于对外壳与内仓之间的上下部的温度进行比对。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述中间所述管卡的上下两侧还分别安装限位传感器;通过采用限位传感器,防止中间的管卡与外壳之间发生碰撞,提高使用的安全性。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述门板的内侧壁设置保温板,所述保温板的上部开设矩形入口,所述矩形入口的下部开设矩形换气口,所述矩形换气口内设置百叶窗,

通过采用百叶窗,可以根据需要旋转各个窗页的倾斜角度,快速改变内仓与外界之间的气体交换的通道大小,所述百叶窗左侧的外侧门板上固定连接U型把手。

[0010] 本实用新型的有益效果:通过在外壳与内仓之间的间隙设置可以上下往复移动的U型加热棒,对外壳与内仓之间的空气进行均匀动态加热,确保内仓受热的均匀性,以此实现内仓上下部的温度的均衡,提高蜜蜂的舒适性,同时,在外壳的上下侧壁分别设计L型管道和抽气泵,来有效加强外壳与内仓之间的气体交换,进一步提搞内仓的散热效果,从而提升该蜜蜂养殖温控箱的温控能力。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的整体结构剖面图;

[0013] 图3为本实用新型的加热机构示意图。

[0014] 图中:1-外壳,2-内仓,3-加热机构,4-L型管道,5-抽气泵,6-门板,11-支撑柱,12-隔热板,13-连接柱,14-V型遮阳板,15-万向轮,16-温度传感器,31-U型加热棒,32-管卡,33-丝杆,34-导向柱,35-电机,36-限位传感器,61-保温板,62-矩形入口,63-矩形换气口,64-百叶窗,65-U型把手。

具体实施方式

[0015] 实施例1

[0016] 如图1至图3所示,本实用新型所述的一种蜜蜂养殖温控箱,采用的技术方案是,包括外壳1,外壳1采用隔热保温材料,所述外壳1内部的上下内侧壁的四个角分别固定连接支撑柱11,所述外壳1的前侧壁开口边缘与所述内仓2的前侧壁开口边缘之间固定连接隔热板12,所述外壳1的上侧壁的四个角分别设置连接柱13,所述连接柱13的顶部与V型遮阳板14的前后内侧壁固定连接,所述外壳1的下侧壁的四个角分别固定安装万向轮15,万向轮15采用具有自锁功能的万向轮,所述外壳1的上侧壁右侧边缘以及下侧壁左侧边缘分别插装温度传感器16,上下所述支撑柱11分别与内仓2的上下侧壁之间固定连接,内仓2采用导热材料,便于提高加热机构3与内仓2之间的热传导,所述内仓2的左右侧壁以及后侧壁分别与所述外壳1的左右侧壁以及后侧壁之间的间隙设置加热机构3,所述加热机构3包括U型加热棒31,所述U型加热棒31贴近在所述内仓2的左右侧壁以及后侧壁,所述U型加热棒31的中间管壁上均匀卡装三个管卡32,中间所述管卡32的后端开设螺孔套装丝杆33,所述丝杆33的上下两端分别贯穿所述外壳1的上下侧壁,左右所述管卡32的后端分别开孔活动套装导向柱34,所述导向柱34的两端分别与所述外壳1的上下侧壁固定连接,所述丝杆33的上端与电机35的输出轴固定连接,所述电机35安装在所述外壳1的上侧外壁,所述中间所述管卡32的上下两侧还分别安装限位传感器36,所述外壳1的上下侧壁的中间开孔安装L型管道4,所述L型管道4的水平管壁安装抽气泵5,上下抽气泵5的进气方向相反,上部的抽气泵5向外抽气,下部的抽气泵5向外壳内抽入冷空气,所述外壳1的右侧壁前端边缘与门板6的一边边缘铰接,所述门板6的内侧壁设置保温板61,所述保温板61的上部开设矩形入口62,所述矩形入口62的下部开设矩形换气口63,所述矩形换气口63内设置百叶窗64,百叶窗64采用可以旋转改变倾斜角度的窗页,所述百叶窗64左侧的外侧门板上固定连接U型把手65。

[0017] 本实用新型的工作原理：在使用时，控制电机35有规律的正反转动，使得其带动丝杆33正反转动，从而带动中间的管卡32上下往复移动，进而带动U型加热棒31沿着内仓2的左右侧壁以及后侧壁上下移动，从而对内仓2的上下表面进行均匀加热，通过外壳1上下设置的温度传感器16，检测外壳1与内仓2之间的间隙内的空气温度，为调整U型加热棒31的发热功率提供参考，以此保证内仓2上下部位的稳定的一致性，提高蜜蜂的舒适性，在需要降温的时候，可以关闭U型加热棒31，启动上下的抽气泵5，在下部的L型管道4通入降温的冷空气，使得冷空气快速进入外壳1与内仓2之间的空隙内，对内仓2进行冷却降温，从而有效提高该蜜蜂养殖温控箱的温控能力。

[0018] 本文中未详细说明了电气连接方式或者结构为现有技术。

[0019] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化，而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

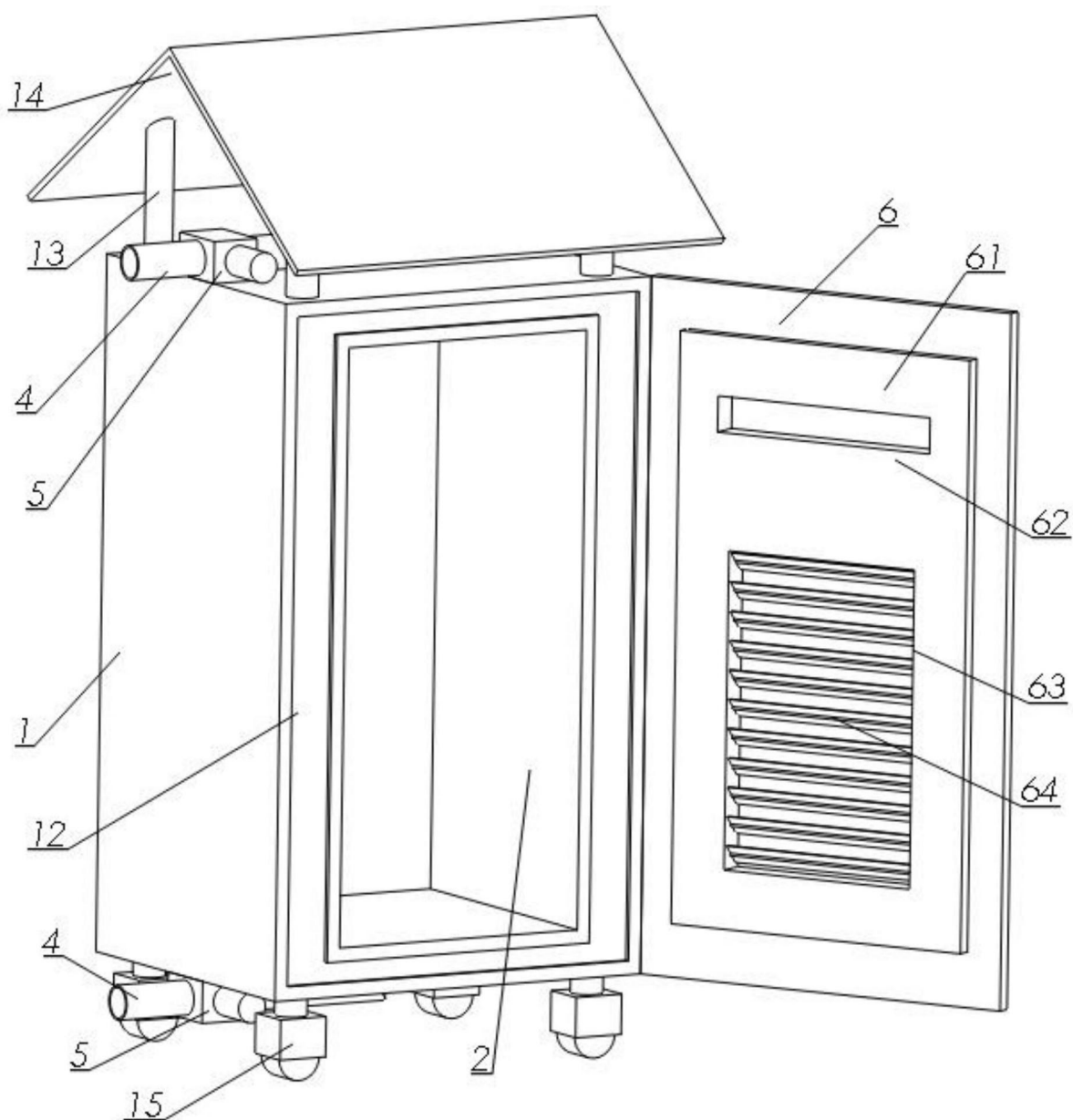


图1

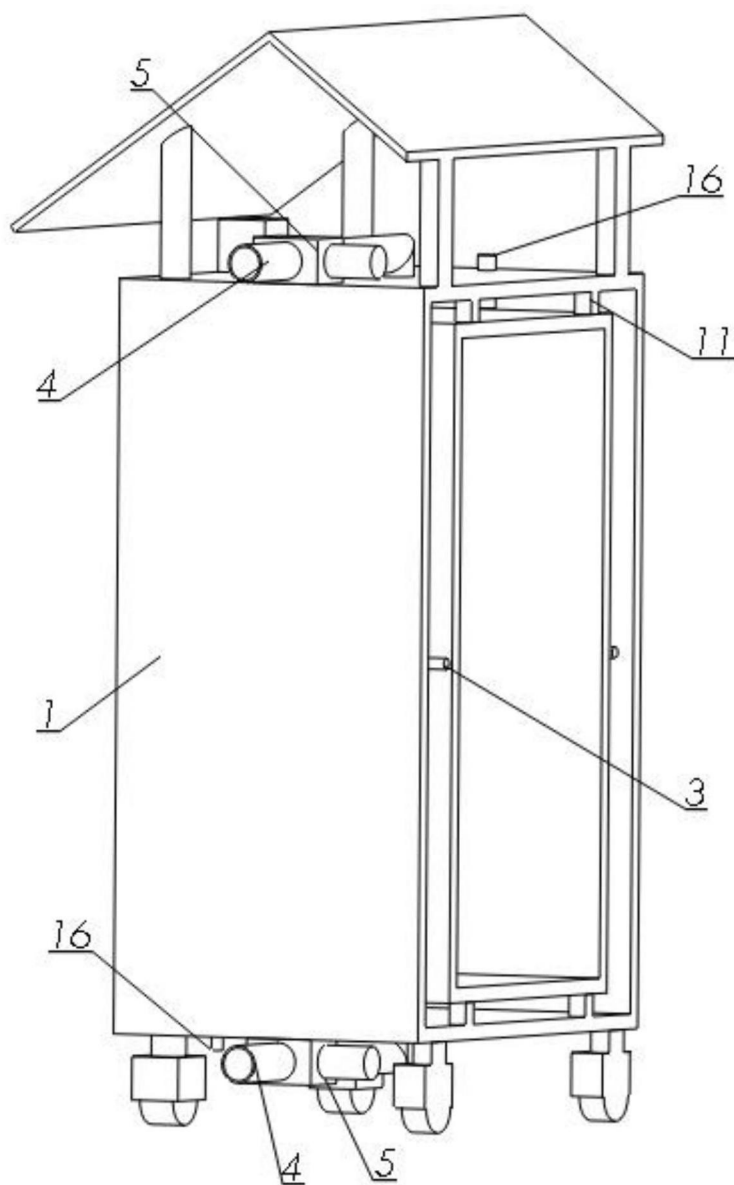


图2

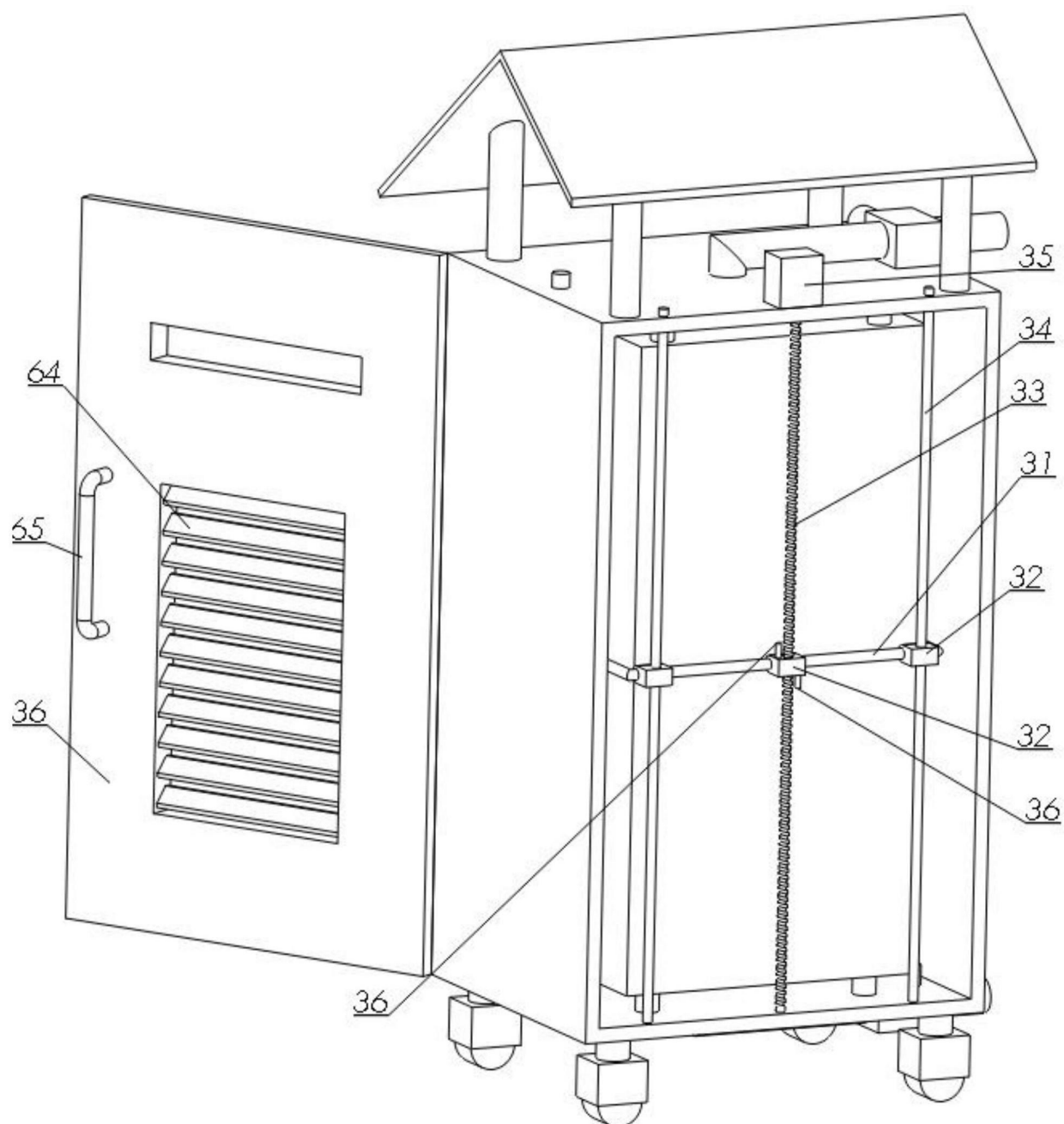


图3