(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209931221 U
(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920285971.3

(22)申请日 2019.03.07

(73)专利权人 江西农业大学
地址 330045 江西省南昌市昌北经济开发区志敏大道1101号

(72)发明人 何旭江 曾志将 黄粮粮 汪志平 刘俊峰 江武军 刘一博 马建军

(74)专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理事务所(普通合伙) 11617
代理人 郑海松

(51)Int.Cl.
A01K 47/02(2006.01)
A01K 47/00(2006.01)
A01K 47/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

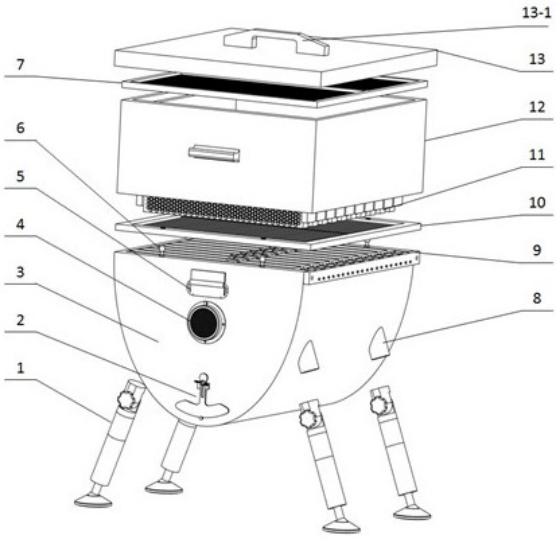
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱，由以下结构组成：可调节支架、锚式巢门、半圆柱形底箱、通风孔、拉环、底箱继箱固定柱、纱盖、支架接口、半圆巢框与旋臂系统、隔王栅、方形成熟蜜巢框、方形浅继箱、蜂箱盖；该蜂箱根据中蜂生物学习性而设计，且保温保湿，十分有利于其生长繁殖。于此同时，十分有利于蜂农对蜂群进行操作和管理，并生产大量品质更优的成熟蜂蜜。是一种全新的中蜂活框饲养蜂箱。



CN 209931221 U

1.一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱,其特征在于:由以下结构组成:可调节支架(1)、锚式巢门(2)、半圆柱形底箱(3)、通风孔(4)、拉环(5)、底箱继箱固定柱(6)、纱盖(7)、支架接口(8)、半圆巢框与旋臂系统(9)、隔王栅(10)、方形成熟蜜巢框(11)、方形浅继箱(12)、蜂箱盖(13);

所述可调节支架(1)与半圆柱形底箱(3)底部的支架接口(8)相对应;所述锚式巢门(2)位于半圆柱形底箱(3)正面一侧,所述半圆柱形底箱(3)正面和背面各设置1个通风孔(4)和拉环(5);所述半圆巢框与旋臂系统(9)位于半圆柱形底箱(3)内,通过钉子固定在半圆柱形底箱(3)左侧顶部的内壁上;所述半圆柱形底箱(3)右侧顶部呈外高内低的台阶状,所述半圆柱形底箱(3)左侧顶部向内缺口状;所述半圆柱形底箱(3)与方形浅继箱(12)通过底箱继箱固定柱(6)固定,半圆柱形底箱(3)和方形浅继箱(12)相应位置设有孔,与底箱继箱固定柱(6)相适应;半圆柱形底箱(3)与方形浅继箱(12)之间设置了隔王栅(10);所述方形成熟蜜巢框(11)位于方形浅继箱(12)内,方形浅继箱(12)上方设置了纱盖(7),蜂箱盖(13)位于方形浅继箱(12)顶部,与方形浅继箱(12)相适应。

2.根据权利要求1所述一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱,其特征在于:所述可调节支架(1)有4根,分别与半圆柱形底箱(3)下方的4个支架接口(8)对应,所述可调节支架(1)由旋转脚(1-1)、螺柱(1-2)、空心连接柱(1-3)、圆头螺柱(1-4)、橡胶圆盘(1-5)组成,所述旋转脚(1-1)由凸槽端头(1-11)、插销(1-12)、凹槽端头(1-13)组成,所述凸槽端头(1-11)内若干个凸起齿轮和凹槽端头(1-13)内若干个凹槽对应,通过插销(1-12)旋紧固定。

3.根据权利要求1所述一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱,其特征在于:所述锚式巢门(2)由固定钉(2-1)、锚形巢门(2-2)、固定金属片(2-3)、螺帽(2-4)、巢口(2-5)组成,所述固定钉(2-1)、巢口(2-5)、固定金属片(2-3)依次由下向上分布在半圆柱形底箱(3)正面一侧,所述锚形巢门(2-2)柄上设有孔,螺帽(2-4)通过锚形巢门(2-2)柄上的孔与半圆柱形底箱(3)正面一侧固定,可通过转动螺帽(2-4)调节锚形巢门(2-2)上下位置,进而调节巢口(2-5)大小。

4.根据权利要求1所述一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱,其特征在于:所述通风孔(4)由通风孔罩(4-1)、内置纱网片(4-2)、外置纱网片(4-3)、固定环(4-4)组成,所述通风孔罩(4-1)通过钉子固定在半圆柱形底箱(3)壁内,内置纱网片(4-2)固定在通风孔罩(4-1)上,外置纱网片(4-3)通过固定环(4-4)压入通风孔罩(4-1)内,外置纱网片(4-3)上设有外缘突起(4-31)。

5.根据权利要求1所述一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱,其特征在于:所述半圆巢框与旋臂系统(9)由半圆巢框(9-1)和旋臂系统(9-2)组成,所述半圆巢框(9-1)由半圆形巢础(9-11)和巢框一(9-12)组成,所述巢框一(9-12)为倒U型,由铁片(9-13)、挂钩(9-15)、螺柱转轴(9-14)组成,所述铁片(9-13)上有三个孔,所述铁片(9-13)分别装在巢框一(9-12)上方左侧两边,由螺钉通过铁片(9-13)右侧端的两个孔与巢框一(9-12)固定,所述螺柱转轴(9-14)通过螺帽与铁片(9-13)左侧端的孔固定;所述挂钩(9-15)设置在巢框一(9-12)上方正中间,巢框一(9-12)两侧框架内部设有凹槽(9-16),所述凹槽(9-16)与半圆形巢础(9-11)相对应。

6.根据权利要求5所述一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱,其特征在于:旋臂系统(9-2)由固定基础装置、巢脾固定盒(9-21)和弹簧卡丁组成;所述固定基础装置由巢框靠背

铁条(9-23)、固定铁片(9-24)和螺钉(9-25)组成，所述巢框靠背铁条(9-23)设有螺孔(9-231)，所述螺孔(9-231)与螺钉(9-25)相对应；所述固定铁片(9-24)上设有孔六(9-241)；所述巢脾固定盒(9-21)顶部开有1个孔三(9-213)，巢脾固定盒(9-21)正面对应位置开有两个孔，分别为孔一(9-211)和孔二(9-212)，巢脾固定盒(9-21)侧面底部对应位置开有两个孔，分别为孔四(9-214)和孔五(9-215)；所述弹簧卡丁由柱体(9-261)、钢珠(9-262)、弹簧(9-263)组成；

所述巢脾固定盒(9-21)正面的孔一(9-211)装入螺柱转轴(9-14)，孔二(9-212)内装入弹簧卡丁；所述巢脾固定盒(9-21)通过钉子经巢脾固定盒(9-21)顶部孔三(9-213)后再经固定铁片(9-24)的孔六(9-241)钉入半圆柱形底箱(3)左侧顶部向内缺口顶面进行固定，所述螺钉(9-25)穿过巢脾固定盒(9-21)左右两侧底部的孔四(9-214)和孔五(9-215)后与巢框靠背铁条(9-23)对应螺孔(9-231)进行固定。

7.根据权利要求1所述一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱，其特征在于：所述方形成熟蜜巢框(11)由巢础(11-1)和巢框二(11-2)组成，所述巢框二(11-2)呈倒U型，巢框二(11-2)上框梁中间设有凹槽，凹槽中安装有柱形小提扣(11-21)；巢框二(11-2)两侧的内侧设有槽沟(11-22)，与巢础(11-1)相适应。

8.根据权利要求1所述一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱，其特征在于：所述纱盖(7)为木框结构，内铺有20目的金属网。

一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养蜂设备技术领域，特别涉及一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱。

背景技术

[0002] 中华蜜蜂是我国宝贵的蜜蜂资源，所生产的蜂蜜质量优异，广受市场欢迎。我国自汉代开始饲养中华蜜蜂，采用传统的圆形木桶蜂箱饲养，至今人们仍大量采用圆形木桶养蜂箱饲养中蜂。圆桶蜂箱一般结构为圆形木桶，中间插入3-5根木棍，让蜜蜂蜂团在圆桶内筑巢造脾，巢脾可固定在木棍上。一般在下方开有小口，可供蜜蜂进出，上方盖上棕榈或布等，再盖上木板。传统的圆桶蜂箱十分适合中蜂的习性，但缺点是无法对蜂群进行管理。巢脾固定不可活动，无法全面检查蜂群，无法人工育王，取蜜时往往直接捣毁蜂巢，不仅产量低，对蜂群也有巨大伤害。

[0003] 19世纪末，朗氏活框饲养蜂箱引入中国，该蜂箱主要饲养意大利蜜蜂(简称意蜂标准蜂箱)蜂农开始采用意蜂标准蜂箱或者改小的意蜂蜂箱饲养中蜂。这种蜂箱一般为方形，内有可活动的巢脾，可添加数个继箱。这种活框蜂箱的优点是可进行精确管理，可随意检查和调换蜂群每一张巢脾，可进行人工育王，取蜜时不捣毁蜂巢。但中蜂野性较强，且蜂群群势较小，蜂王很难产满整张巢脾而形成满子脾。因此，这种蜂箱保温保湿效果差，空间过大，蜂群往往不适应而飞逃。蜂蜜往往储存在子脾上，且成熟蜜与未成熟蜜常常在一张巢脾上。当取蜜时，不仅对子脾造成伤害，所取的蜂蜜因含有大量未成熟蜂蜜而影响品质。

[0004] 因此，设计一款适合中蜂生产与繁殖，且能实现全面检查蜂群情况的蜂箱，对于提高蜂农生产效益意义重大。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题技术缺陷，本实用新型设计了一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱，这种上方下圆的蜂箱结构是独创设计，上方箱体全部用于生产蜂蜜，而下圆箱体用于蜜蜂繁殖，这种半圆形的蜂箱设计也与中蜂天然状态下的蜂巢结构相一致，十分适合中蜂生产与繁殖，且保温保湿，十分有利于其生长繁殖。于此同时，十分有利于蜂农对蜂群进行操作和管理，并生产大量品质更优的成熟蜂蜜，是一种全新的中蜂活框饲养蜂箱。

[0006] 为实现上述技术目标，本实用新型的技术方案如下：

[0007] 一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱，由以下结构组成：可调节支架、锚式巢门、半圆柱形底箱、通风孔、拉环、底箱继箱固定柱、纱盖、支架接口、半圆巢框与旋臂系统、隔王栅、方形成熟蜜巢框、方形浅继箱、蜂箱盖；所述可调节支架与半圆柱形底箱底部的支架接口相对应，所述锚式巢门位于半圆柱形底箱正面一侧，在半圆柱形底箱正面和背面均设置通风孔和拉环；所述半圆巢框与旋臂系统位于半圆柱形底箱内，通过钉子固定在半圆柱形底箱左侧顶部的内壁上；所述半圆柱形底箱与方形浅继箱通过底箱继箱固定柱固定，半圆柱形底箱和方形浅继箱相应位置设有孔，与底箱继箱固定柱相适应；半圆柱形底箱与

方形浅继箱之间设置了隔王栅;所述方形成熟蜜巢框位于方形浅继箱内,方形浅继箱上方设置了纱盖,蜂箱盖位于方形浅继箱顶部,与方形浅继箱相适应;

[0008] 进一步地所述半圆柱形底箱为半圆柱体,箱体外径长35cm,宽34厘米,高28厘米,箱壁厚2厘米;进一步地所述半圆柱形底箱右侧顶部呈外高内低的台阶状,所述半圆柱形底箱左侧顶部向内缺口状。

[0009] 进一步地所述底箱继箱固定柱有4根,长度2厘米,直径0.6厘米;

[0010] 进一步地所述纱盖为木框结构,内铺有20目的金属网。纱盖外径长35厘米,宽34厘米,刚好盖在方形浅继箱上,防止蜜蜂爬上箱盖建造赘蜡。

[0011] 进一步地所述隔王栅外径长35厘米,宽34厘米,工蜂可通过隔王栅,自由进入上下蜂箱。蜂王不能穿过隔王栅,被限制在底箱产卵,从而使方形浅继箱上全部用于生产蜂蜜,而半圆柱形底箱用于蜜蜂繁殖。

[0012] 进一步地所述方形成熟蜜巢框长为32cm,宽为15cm。

[0013] 进一步地所述方形浅继箱外径长35cm,宽34厘米,高18厘米,箱壁厚2厘米。

[0014] 进一步地所述蜂箱盖外径长39cm,宽38厘米,高5cm,内径与方形浅继箱相同,可直接将纱盖和方形浅继箱盖严,蜂箱盖上方设计有把手,方便打开蜂箱盖。

[0015] 所述可调节支架有4根,分别与半圆柱形底箱下方的4个支架接口对应,所述可调节支架由旋转脚、螺柱、空心连接柱、圆头螺柱、橡胶圆盘组成,所述旋转脚由凸槽端头、插销、凹槽端头组成,所述凸槽端头内若干个凸起齿轮和凹槽端头内若干个凹槽对应,通过插销旋紧固定,可任意调节支架支撑方向;

[0016] 所述锚式巢门由固定钉、锚形巢门、固定金属片、螺帽、巢口组成,所述固定钉、巢口、固定金属片依次由下向上分布在半圆柱形底箱正面一侧,所述锚形巢门柄上设有孔,螺帽通过锚形巢门柄上的孔与半圆柱形底箱正面一侧固定,可通过转动螺帽调节锚形巢门上下位置,进而调节巢口大小,控制蜜蜂采集食物与飞行。所述固定钉的作用是拦住锚形巢门不下坠,固定金属片是用于固定螺帽。

[0017] 所述通风孔由通风孔罩、内置纱网片、外置纱网片、固定环组成,所述通风孔罩通过钉子固定在半圆柱形底箱壁内,内置纱网片固定在通风孔罩上,外置纱网片通过固定环压入通风孔罩内,外置纱网片上设有外缘突起,可通过调节外置纱网片上的外缘突起,旋转外置纱网片,通过两片纱网片上孔的重叠或覆盖,来实现通风或半通风或不通风。

[0018] 所述半圆巢框与旋臂系统由半圆巢框和旋臂系统组成,所述半圆巢框由半圆形巢础和巢框一组成,所述巢框一为倒U型,由铁片、挂钩、螺柱转轴组成,所述铁片上有三个孔,所述铁片分别装在巢框一上方左侧两边,由螺钉通过铁片右侧端的两个孔与巢框一固定,所述螺柱转轴通过螺帽与铁片左侧端的孔固定;所述挂钩设置在巢框一上方正中间,可直接拉起来移动半圆巢框,免去了用手提脾的麻烦及免受蜜蜂蜇次。巢框一两侧框架内部设有凹槽,所述凹槽与半圆形巢础相对应,方便放置半圆形巢础和固定半圆形巢础。

[0019] 进一步所述巢框一上方右侧段呈内高外低台阶状,与半圆柱形底箱右侧顶部呈外高内低的台阶状相适应。

[0020] 所述旋臂系统由固定基础装置、巢脾固定盒和弹簧卡丁组成;所述固定基础装置由巢框靠背铁条、固定铁片和螺钉组成,所述巢框靠背铁条设有螺孔,所述螺孔与螺钉相对应;所述固定铁片上设有孔六;所述巢脾固定盒顶部开有1个孔三,巢脾固定盒前后两侧对

应位置均开有两个孔，为孔一和孔二，巢脾固定盒左右两侧底部对应位置均开有两个孔，为孔四和孔五；所述弹簧卡丁由柱体、钢珠、弹簧组成。

[0021] 进一步所述巢脾固定盒的高度与半圆柱形底箱左侧顶部向内缺口的高度一致。

[0022] 所述巢脾固定盒前后侧面的孔一装入螺柱转轴，孔二内装入弹簧卡丁；所述巢脾固定盒通过钉子经巢脾固定盒顶部孔三后再经固定铁片的孔六钉入半圆柱形底箱左侧顶部向内缺口顶面进行固定，所述螺钉穿过巢脾固定盒左右两侧底部的孔四和孔五后与巢框靠背铁条对应螺孔进行固定；

[0023] 弹簧卡丁的作用是当半圆巢框通过螺柱转轴旋转起来后，靠在巢框靠背铁条上面时，半圆巢框的前面可以被钢珠固定住，以防半圆巢框不小心滑下来。

[0024] 所述方形成熟蜜巢框由巢框二、巢础组成，所述巢框二呈倒U型，巢框二上框梁中间设有凹槽，凹槽中安装有柱形小提扣，在取蜂蜜时，可单手提着提扣拉出巢脾，方便且不易被蜜蜂蜇刺。巢框二两侧的内侧设有槽沟，与巢础相适应，可直接插入巢础。

[0025] 有益效果：

[0026] 1、本实用新型蜂箱比传统蜂箱更适合中华蜜蜂饲养和繁殖，更保温保湿，蜂产品质量和产量更高，在养蜂业具有十分广泛的应用前景。

[0027] 2、蜂箱底部装有4个不锈钢支架，可在各种不平的地势或地面保持蜂箱稳定和水平，且可防止蜂箱被水淹及蚂蚁等虫害侵袭。支架上端设计有旋转脚，内含凸起齿轮和对应凹槽，并用插销旋紧固定，可任意调节支架支撑方向。支架底部有橡胶圆盘，可任意角度旋转，支撑地面。

[0028] 3、本实用新型蜂箱可将蜂王通过隔王栅被限制在底箱产卵，从而使方形浅继箱上全部用于生产蜂蜜，而半圆柱形底箱用于蜜蜂繁殖。

[0029] 4、蜂箱巢口设有锚形巢门控制器，可随时调控巢口大小，底箱前后壁设有两个通风孔，通风孔采用两层纱网组合而成，通过旋转角度，可调节通风大小。

[0030] 5、半圆柱形蜂箱内的巢脾一边固定在蜂箱上，可直接通过机械臂翻开检查和固定，不用人工提脾，操作简单化，防止蜜蜂蜇刺，也减少了劳动强度。

[0031] 附图说明：

[0032] 图1为本实用新型蜂箱结构图；

[0033] 图2 为可调节支架结构图；

[0034] 图3为可调节支架上的旋转脚结构图；

[0035] 图4为锚式巢门结构图；

[0036] 图5为通风孔结构图；

[0037] 图6为半圆巢框与旋臂系统结构图；

[0038] 图7为半圆巢框结构图；

[0039] 图8为旋臂系统中固定基础装置与半圆柱形底箱连接位置结构图

[0040] 图9为旋臂系统中固定基础装置结构图；

[0041] 图10为旋臂系统中巢脾固定盒结构图；

[0042] 图11为旋臂系统中的弹簧卡丁结构图；

[0043] 图12为旋臂系统组装结构细节图

[0044] 图13为方形成熟蜜巢框结构图；

[0045] 图中:1-可调节支架,2-锚式巢门,3-半圆柱形底箱,4-通风孔,5-拉环,6-底箱继箱固定柱,7-纱盖,8-支架接口,9-半圆巢框与旋臂系统,10-隔王栅,11-方形成熟蜜巢框,12-方形浅继箱,13-蜂箱盖,13-1-把手;

[0046] 1-1-旋转脚,1-2-螺柱,1-3-空心连接柱,1-4-圆头螺柱,1-5-橡胶圆盘;1-11-凸槽端头,1-12-插销,1-13-凹槽端头;

[0047] 2-1-固定钉,2-2-锚形巢门,2-3-固定金属片,2-4-螺帽,2-5-巢口;

[0048] 4-1-通风孔罩,4-2-内置纱网片,4-3-外置纱网片,4-4-固定环,4-31-外缘突起

[0049] 9-半圆巢框与旋臂系统,9-1-半圆巢框,9-2-旋臂系统;

[0050] 9-11-半圆形巢础,9-12-巢框一,9-13-铁片,9-14-螺柱转轴,9-15-挂钩,9-16-凹槽;

[0051] 9-21-巢脾固定盒,9-211-孔一,9-212-孔二,9-213-孔三,9-214-孔四,9-215-孔五;

[0052] 9-23-巢框靠背铁条,9-231-螺孔,9-24-固定铁片,9-241-孔六,9-25-螺钉;

[0053] 9-261-柱体,9-262-钢珠,9-263弹簧;

[0054] 11-1-巢础,11-2-巢框二,11-21-柱形小提扣,11-22-槽沟。

具体实施方式

[0055] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0056] 如图1-图10所示,一种上方下圆组合式活框饲养中蜂蜂箱,由以下结构组成:可调节支架1、锚式巢门2、半圆柱形底箱3、通风孔4、拉环5、底箱继箱固定柱6、纱盖7、支架接口8、半圆巢框与旋臂系统9、隔王栅10、方形成熟蜜巢框11、方形浅继箱12、蜂箱盖13;所述可调节支架1与半圆柱形底箱3底部的支架接口8相对应,所述锚式巢门2位于半圆柱形底箱3正面一侧,在半圆柱形底箱3正面和背面均设置通风孔4和拉环5;所述半圆巢框与旋臂系统9位于半圆柱形底箱3内,通过钉子固定在半圆柱形底箱3左侧顶部的内壁上;所述半圆柱形底箱3与方形浅继箱12通过底箱继箱固定柱6固定,半圆柱形底箱3和方形浅继箱12相应位置设有孔,与底箱继箱固定柱6相适应;半圆柱形底箱3与方形浅继箱12之间设置了隔王栅10;所述方形成熟蜜巢框11位于方形浅继箱12内,方形浅继箱12上方设置了纱盖7,蜂箱盖13位于方形浅继箱12顶部,与方形浅继箱12相适应;

[0057] 进一步地所述半圆柱形底箱3为半圆柱体,箱体外径长35cm,宽34厘米,高28厘米,箱壁厚2厘米,半圆柱形底箱3内排列10张半圆巢框;进一步地所述半圆柱形底箱3右侧顶部呈外高内低的台阶状;所述半圆柱形底箱3左侧顶部向内缺口状。

[0058] 进一步地所述底箱继箱固定柱6有4根,长度2厘米,直径0.6厘米;

[0059] 进一步地所述纱盖7为木框结构,内铺有20目的金属网。纱盖外径长35厘米,宽34厘米,刚好盖在方形浅继箱上,防止蜜蜂爬上箱盖建造赘蜡。

[0060] 进一步地所述隔王栅10外径长35厘米,宽34厘米,工蜂可通过隔王栅10,自由进入上下蜂箱。蜂王不能穿过隔王栅10,被限制在底箱产卵,从而使方形浅继箱12上全部用于生产蜂蜜,而半圆柱形底箱3用于蜜蜂繁殖。

[0061] 进一步地所述方形成熟蜜巢框11长为32cm,宽为15cm。

[0062] 进一步地所述方形浅继箱12外径长35cm,宽34厘米,高18厘米,箱壁厚2厘米,所述

方形浅继箱12排列放置10张巢框11-1。

[0063] 进一步地所述蜂箱盖13外径长39cm，宽38厘米，高5cm，内径与方形浅继箱12相同，可直接将纱盖7和方形浅继箱12盖严。蜂箱盖13上方设计有把手13-1，方便打开蜂箱盖13。

[0064] 所述可调节支架1有4根，分别与半圆柱形底箱3下方的4个支架接口8对应，所述可调节支架1由旋转脚1-1、螺柱1-2、空心连接柱1-3、圆头螺柱1-4、橡胶圆盘1-5组成，所述旋转脚1-1由凸槽端头1-11、插销1-12、凹槽端头1-13组成，所述凸槽端头1-11内含36个凸起齿轮和凹槽端头1-13内36个凹槽对应，通过插销1-12旋紧固定，可任意调节支架支撑方向；

[0065] 所述锚式巢门2由固定钉2-1、锚形巢门2-2、固定金属片2-3、螺帽2-4、巢口2-5组成，所述固定钉2-1、巢口2-5、固定金属片2-3依次由下向上分布在半圆柱形底箱3正面一侧，所述锚形巢门2-2柄上设有孔，螺帽2-4通过锚形巢门2-2柄上的孔与半圆柱形底箱3正面一侧固定，可通过转动螺帽2-4调节锚形巢门2-2上下位置，进而调节巢口2-5大小，控制蜜蜂采集食物与飞行。所述固定钉2-1的作用是拦住锚形巢门2-2不下坠，固定金属片2-3是用于固定螺帽2-4。

[0066] 所述通风孔4由通风孔罩4-1、内置纱网片4-2、外置纱网片4-3、固定环4-4组成，所述通风孔罩4-1通过钉子固定在半圆柱形底箱3壁内，内置纱网片4-2固定在通风孔罩4-1上，外置纱网片4-3通过固定环4-4压入通风孔罩4-1内，外置纱网片4-3上设有外缘突起4-31，可通过调节外置纱网片4-3上的外缘突起4-31，旋转外置纱网片4-3，通过两片纱网片上孔的重叠或覆盖，来实现通风或半通风或不通风。

[0067] 所述半圆巢框与旋臂系统9由半圆巢框9-1和旋臂系统9-2组成，所述半圆巢框9-1由半圆形巢础9-11和巢框一9-12组成，所述巢框一9-12为倒U型，由铁片9-13、挂钩9-15、螺柱转轴9-14组成，所述铁片9-13上有三个孔，所述铁片9-13分别装在巢框一9-12上方左侧两边，由螺钉通过铁片9-13右侧端的两个孔与巢框一9-12固定，所述螺柱转轴9-14通过螺帽与铁片9-13左侧端的孔固定；所述挂钩9-15设置在巢框一9-12上方正中间，可直接拉起来移动半圆巢框9-1，免去了用手提脾的麻烦及免受蜜蜂蜇次。巢框一9-12两侧框架内部设有凹槽9-16，所述凹槽9-16与半圆形巢础9-11相对应，方便放置半圆形巢础9-11和固定半圆形巢础9-11。

[0068] 进一步所述巢框一9-12上方右侧段呈内高外低台阶状，与半圆柱形底箱3右侧顶部呈外高内低的台阶状相适应。

[0069] 所述旋臂系统9-2由固定基础装置、巢脾固定盒9-21和弹簧卡丁组成；所述固定基础装置由巢框靠背铁条9-23、固定铁片9-24和螺钉9-25组成，所述巢框靠背铁条9-23设有螺孔9-231，所述螺孔9-231与螺钉9-25相对应；所述固定铁片9-24上设有孔六9-241；所述巢脾固定盒9-21顶部开有1个孔三9-213，巢脾固定盒9-21前后两侧对应位置均开有两个孔，分别为孔一9-211和孔二9-212，巢脾固定盒9-21左右两侧底部对应位置均开有两个孔，分别为孔四9-214和孔五9-215；所述弹簧卡丁由柱体9-261、钢珠9-262、弹簧9-263组成。

[0070] 进一步所述巢脾固定盒9-21的高度与半圆柱形底箱3左侧顶部向内缺口的高度一致。

[0071] 所述巢脾固定盒9-21前后侧面的孔一9-211装入螺柱转轴9-14，另一孔二9-212内装入弹簧卡丁；所述巢脾固定盒9-21通过钉子经巢脾固定盒9-21顶部孔三9-213后再经固定铁片9-24的孔六9-241钉入半圆柱形底箱3左侧顶部向内缺口顶面进行固定，所述螺钉9-

25穿过巢脾固定盒9-21左右两侧底部的孔四9-214和孔五9-215后与巢框靠背铁条9-23对应螺孔9-231进行固定；

[0072] 弹簧卡丁的作用是当半圆巢框9-1通过螺柱转9-14轴旋转起来后，靠在巢框靠背铁条9-23上面时，半圆巢框9-1的前面可以被钢珠9-262固定住，以防半圆巢框9-1不小心滑下来。

[0073] 所述方形成熟蜜巢框11由巢础11-1、巢框二11-2、组成，所述巢框二11-2呈倒U型，巢框二11-2上框梁中间设有凹槽，凹槽中安装有柱形小提扣11-21，在取蜂蜜时，可单手提着柱形小提扣11-21拉出巢脾，方便且不易被蜜蜂蜇刺。巢框二11-2两侧的内侧设有槽沟11-22，与巢础11-1相适应，可直接插入巢础11-1。

[0074] 以上是对本实用新型创造的进行了具体说明，但本实用新型创造并不限于所述的实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型创造精神的前提下还可以做出种种的等同的变型或替换，这些等同变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

[0075] 试验例：

[0076] 将具体实施方式中列举的本实用新型蜂箱与传统活框蜂箱、传统的圆桶蜂箱进行了蜜蜂饲养与生产试验，达到了良好的饲养繁殖与生产效果，结果如下：

[0077] 表1 蜂蜜产量与品质检测

[0078]

指标 / 组别	蜂蜜年产量（kg）	波美度
本发明蜂箱组	21.30 ± 0.75^{a}	40.22 ± 0.46^{a}
传统活框蜂箱组	18.06 ± 1.30^{b}	38.30 ± 0.74^{b}
圆桶蜂箱组	11.96 ± 1.63^{c}	39.44 ± 0.61^{a}

[0079] 注：不同字母“a”和“b”代表差异显著（$p<0.05$），下同。

[0080] 由表1实验结果可见，本实用新型蜂箱蜂蜜产量和蜂蜜品质优于其他两种传统蜂箱。

[0081] 表2 蜂群春季繁殖力指标检测

[0082]

指标 / 组别	蜂重（kg）	子脾数（10^3）
本发明蜂箱组	1.57 ± 0.06^{a}	41.80 ± 1.63^{a}
传统活框蜂箱组	1.33 ± 0.06^{b}	38.42 ± 1.67^{b}
圆桶蜂箱组	1.29 ± 0.05^{b}	36.21 ± 1.30^{b}

[0083] 由表2实验结果可见，本实用新型蜂箱蜜蜂的繁殖力显著优于其他两种传统蜂箱。

[0084] 表3 蜂群群内边脾温湿度比较

[0085]

指标 / 组别	温度（℃）	湿度（%）
本发明蜂箱组	32.12±0.53^{a}	75.10±1.23^{a}
传统活框蜂箱组	27.82±0.85^{b}	65.21±1.58^{b}
圆桶蜂箱组	30.01±0.89^{c}	73.20±1.92^{a}

[0086] 由表3实验结果可见，本实用新型蜂箱保温、保湿效果优于其他两种传统蜂箱。

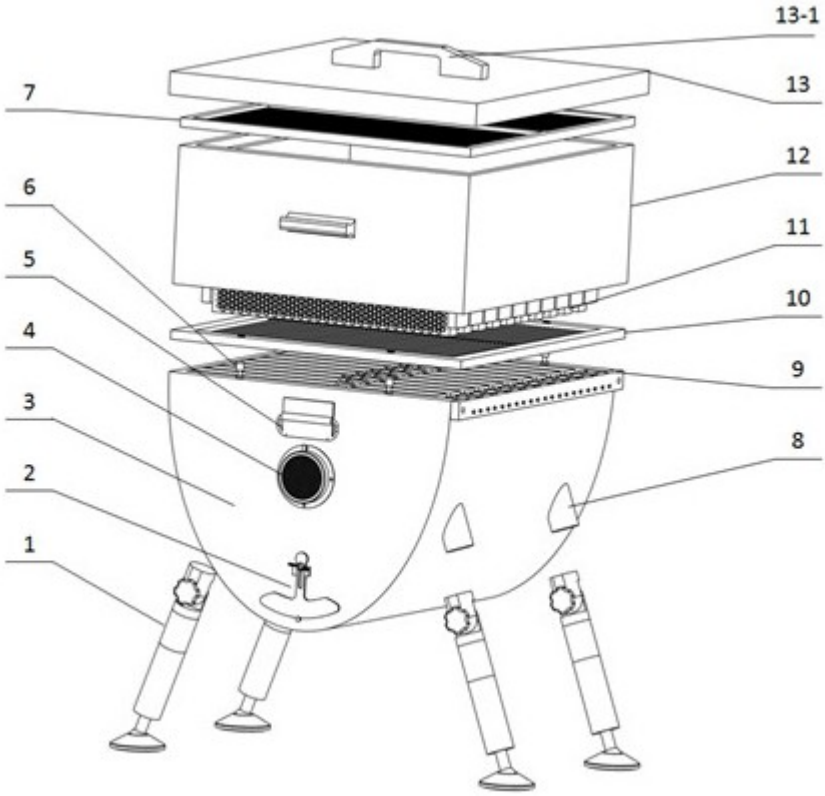


图1

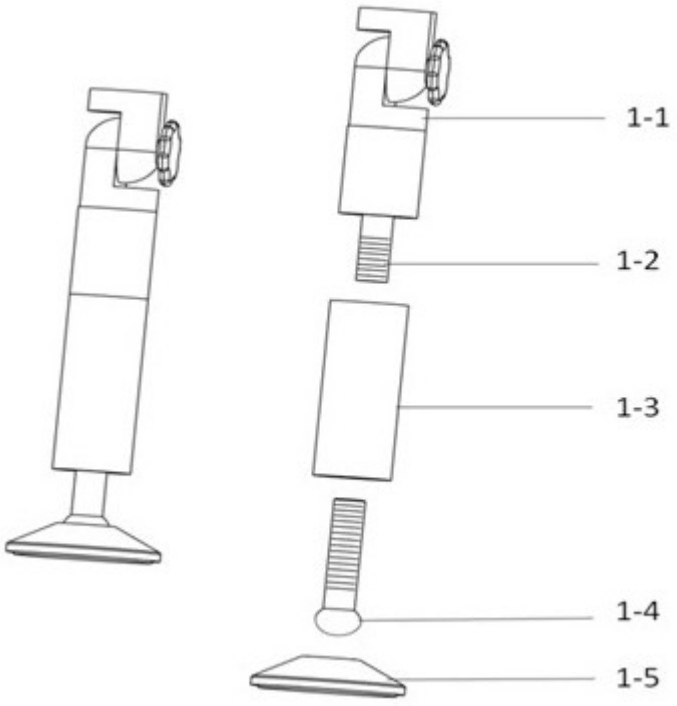


图2

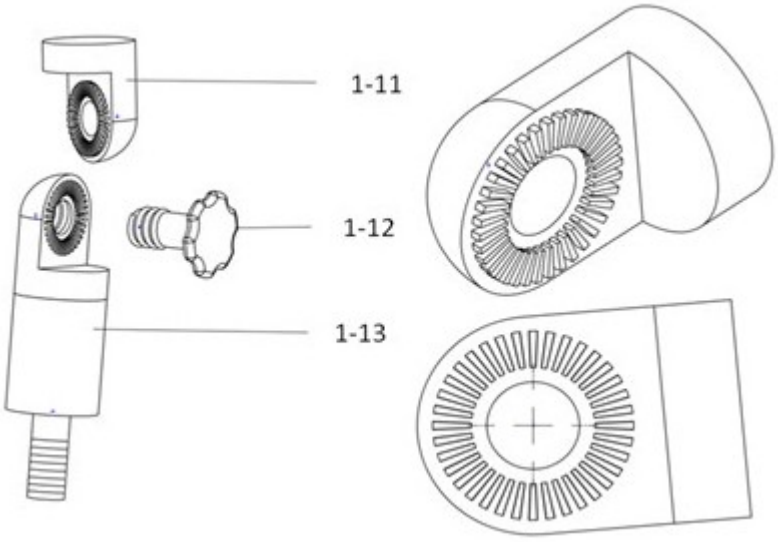


图3

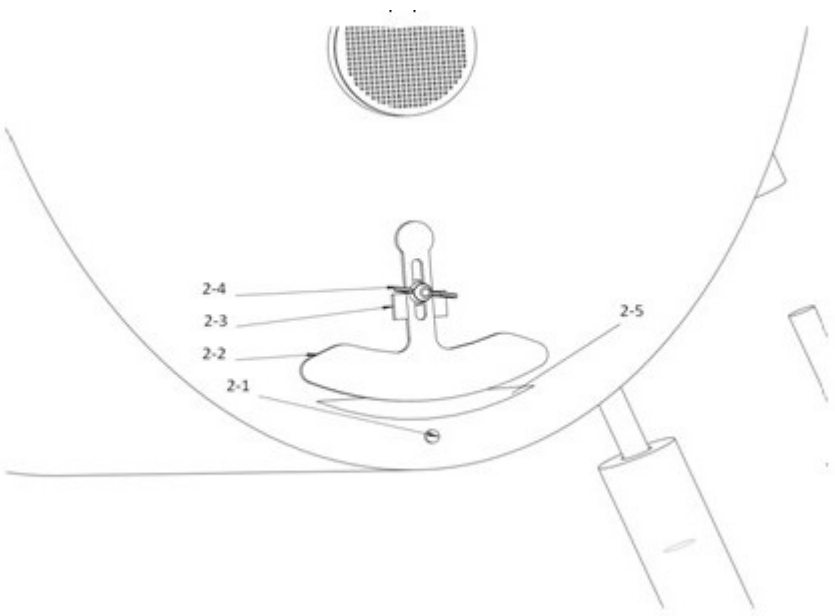


图4

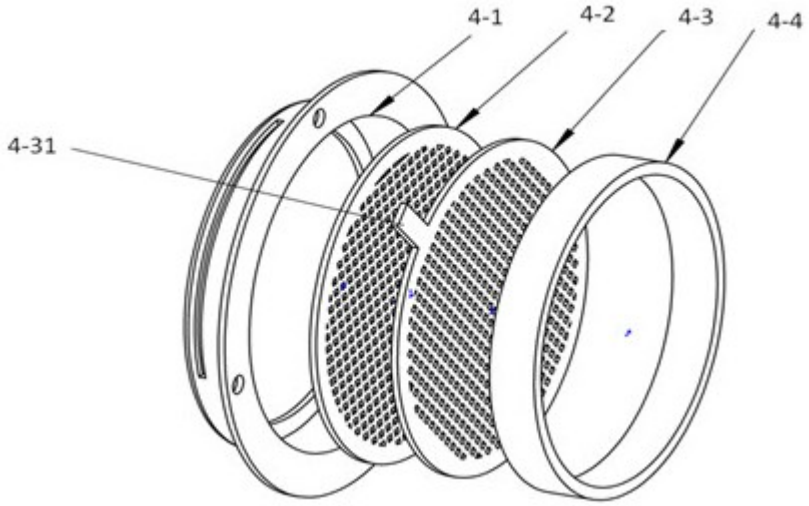


图5

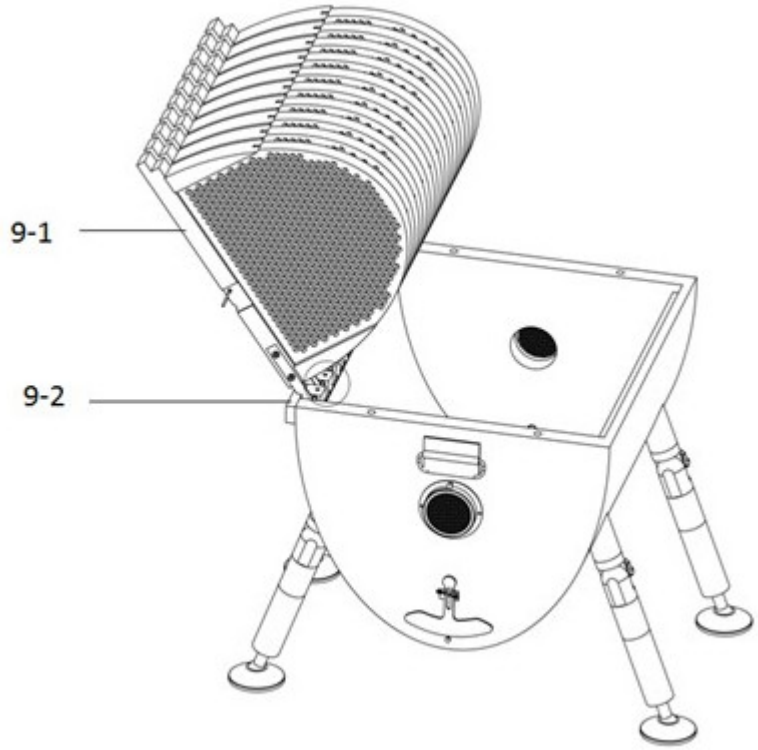


图6

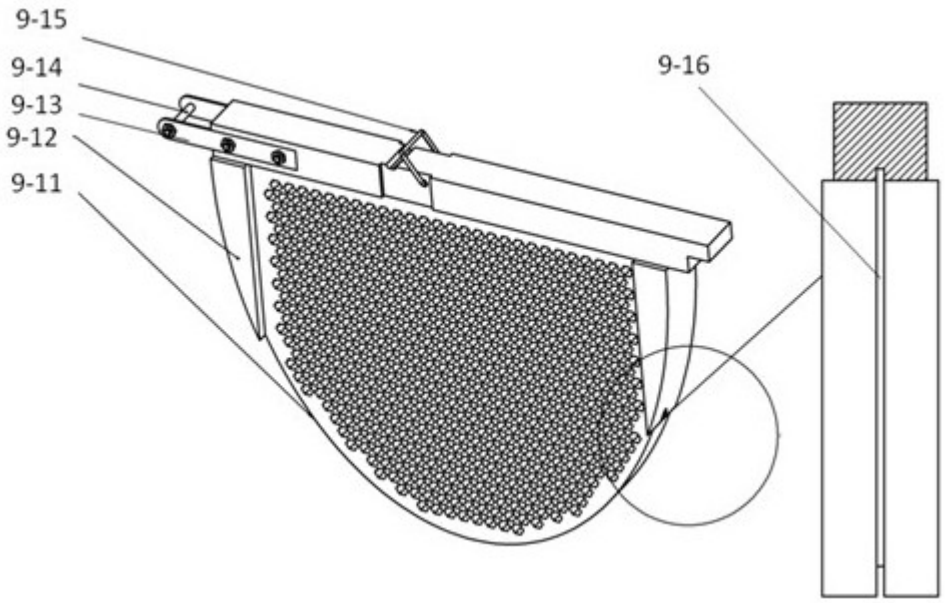


图7

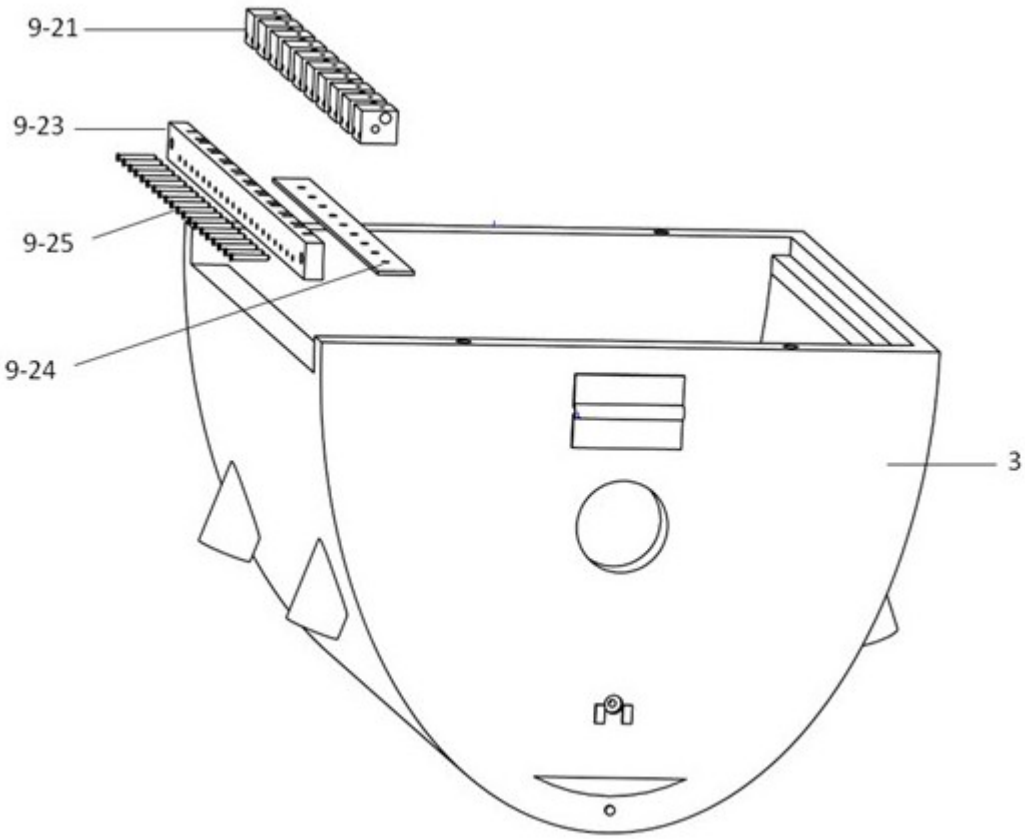


图8

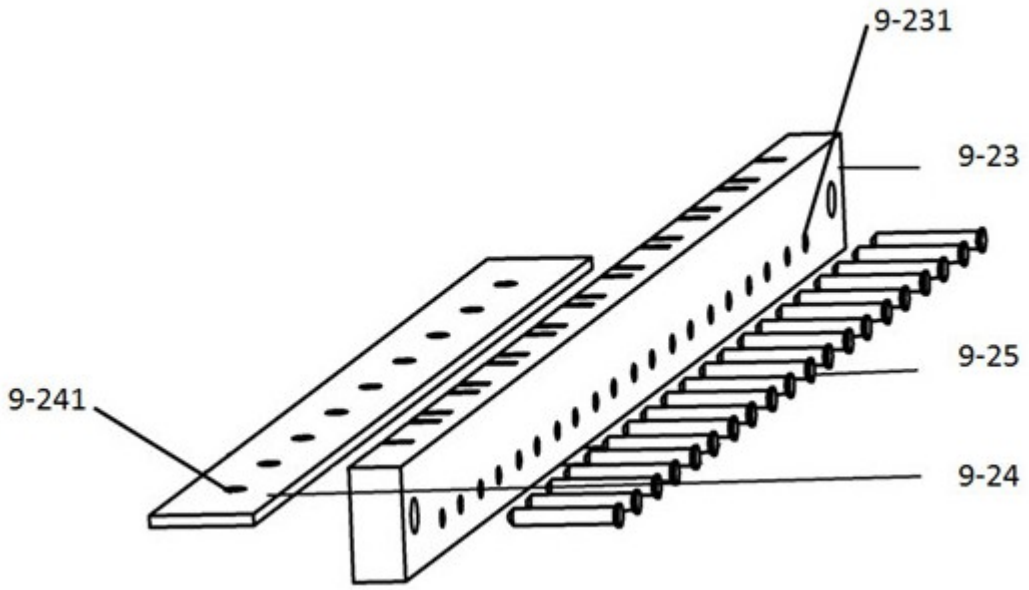


图9

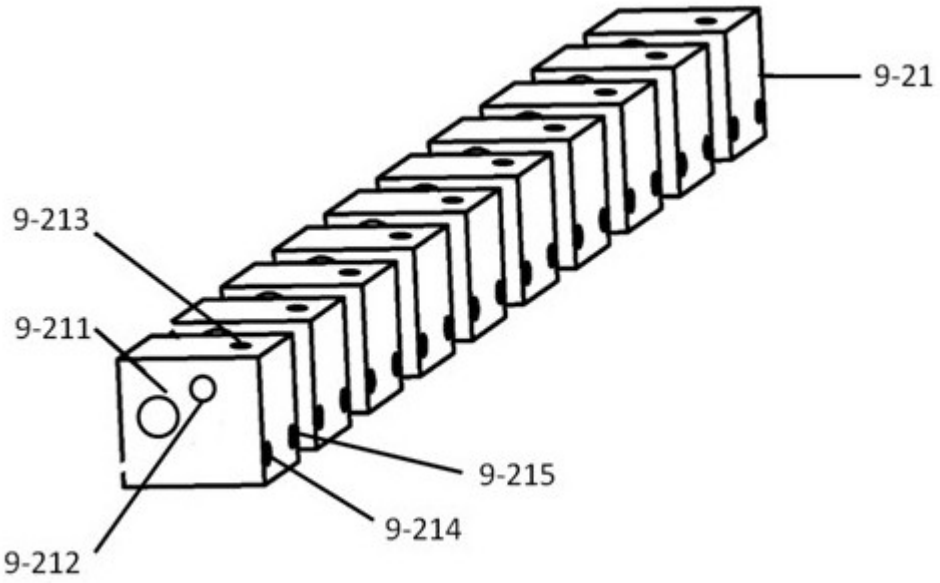


图10

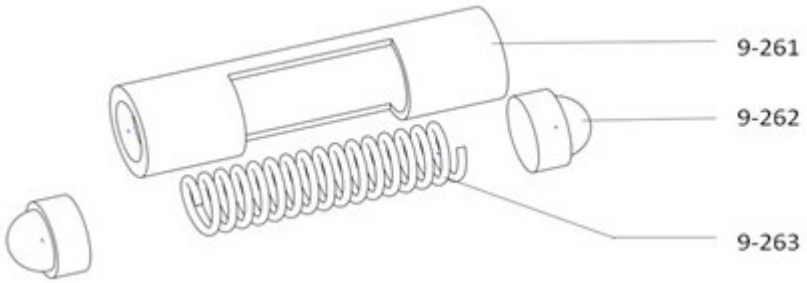


图11

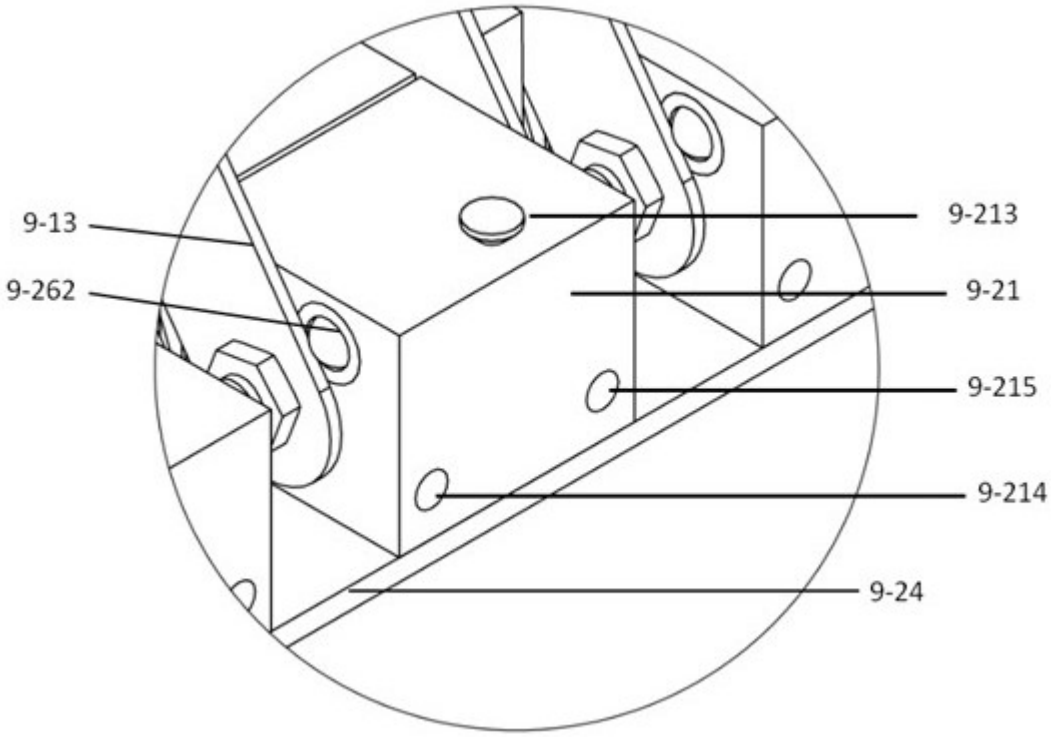


图12

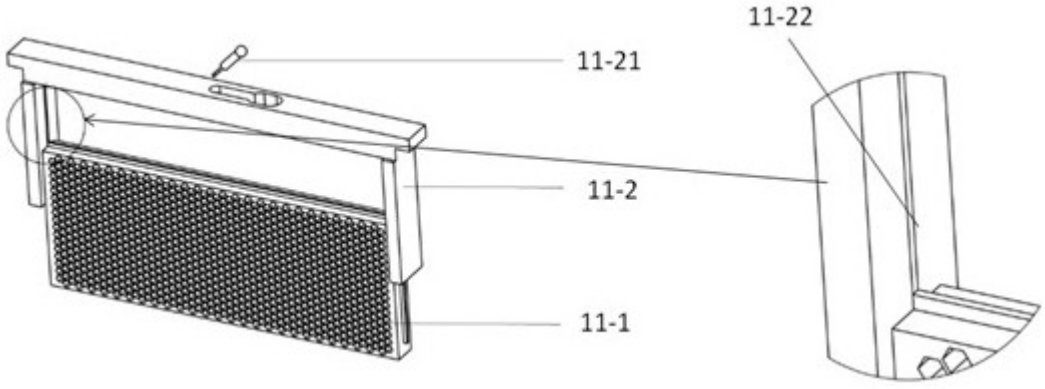


图13