



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102248523 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 23

(21) 申请号 201110095467. 5

(22) 申请日 2011. 04. 16

(71) 申请人 浙江普莱得电器有限公司

地址 321035 浙江省金华市孝顺镇工业开发  
区

(72) 发明人 韩长洪 杨伟明

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33217

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B25H 3/02 (2006. 01)

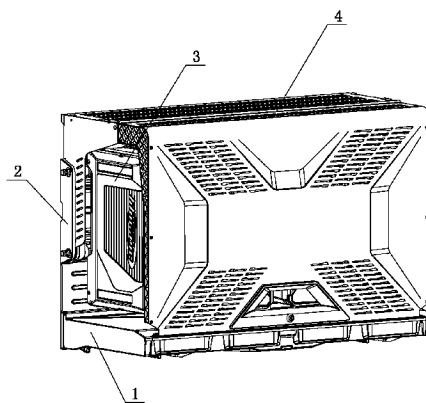
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

### (54) 发明名称

工具箱组合

### (57) 摘要

本发明提供工具箱组合,包括底座、设在底座上的挂板、设在底座上与挂板对应的箱体,所述挂板上设有上盖。结构简单,组装拆装方便,能够方便放置各种工具,实现工具箱内工具的多样化,并且能够使得工具定位放置,防止损坏。



1. 工具箱组合,其特征在于:包括底座(1)、设在底座(1)上的挂板(2)、设在底座(1)上与挂板(2)对应的箱体(3),所述挂板(2)上设有上盖(4)。

2. 根据权利要求1所述的工具箱组合,其特征在于:所述挂板(2)两端各设一个侧板(21),两侧板(21)上均设有两个挂接孔(22),所述挂接孔(22)内设有挂接头(23),两侧对应的挂接头(23)之间设有挂杆(24),所述挂板(2)上设有上下两排安装孔(25),所述挂板(2)上设有若干加强筋(26),所述加强筋(26)上设有第一通孔(261),所述挂杆(24)穿过所述第一通孔(261)。

3. 根据权利要求2所述的工具箱组合,其特征在于:所述挂接头(23)包括安装盘(231),所述安装盘(231)的两侧各设有一个连接柱(232),所述连接柱(232)的中心设有插接槽(2321),所述连接柱(232)的外圆周面上设有若干凸台(2322)。

4. 根据权利要求1所述的工具箱组合,其特征在于:所述箱体(3)上设有与挂板(2)对应的上卡扣(5)、下卡扣(6),所述上卡扣(5)与下卡扣(6)通过连扳(7)连接,所述连扳(7)侧面设有至少一对与箱体(3)连接的卡块(8),所述下卡扣(6)的前端还设有一块斜向上的导向板(9),所述上卡扣(5)为直角三角形,所述上卡扣(5)的斜边上设有向内凹的圆弧形,所述下卡扣(6)的横截面为钩形。

5. 根据权利要求1所述的工具箱组合,其特征在于:所述箱体(3)内设有若干滑槽(31),所述滑槽(31)内设有卡板(32),所述卡板(32)包括设有开口卡槽(324)的弹性卡板(322)、设在弹性卡板(322)外侧的硬质卡板(321)、设在硬质卡板(321)外侧与滑槽(31)对应的滑板(323),所述开口卡槽(324)内设有对称的两个卡舌(325),所述硬质卡板(321)的端部设有弹性卡片(326)。

6. 根据权利要求5所述的工具箱组合,其特征在于:所述箱体(3)内设有第一抽屉(33),所述第一抽屉(33)上设有与滑槽(31)对应的滑条(331),所述箱体(3)上设有手柄(34),所述手柄(34)上设有防滑纹(341)。

7. 根据权利要求1所述的工具箱组合,其特征在于:所述底座(1)包括后连扳(11)、底板(12),所述后连扳(11)的前壁上开有矩形槽,所述矩形槽上壁内侧设有一块竖直向下的挡块(13),所述挡块(13)与矩形槽壁之间形成一个扣槽(14),所述底板(12)后侧的上平面设有一条与扣槽(14)相适配的卡条(15),所述底板(12)的底面设有至少一个插线板放置槽(16)和插线板锁紧块(17),所述插线板锁紧块(17)转动设置在插线板放置槽(16)的侧边上,在正对插线板放置槽(16)的底板(12)底面上还设有蓄电池充电槽(18),所述蓄电池充电槽(18)的两个侧壁上分别开有蓄电池固定槽(19),所述蓄电池充电槽(18)的入口处设有蓄电池卡扣(110),所述蓄电池卡扣(110)的一端平滑的与底板(12)的底面连接,所述蓄电池卡扣(110)的另一端凸出底板(12)的底面,所述底板(12)上还开有供电电源线通过的第二通孔(111)。

8. 根据权利要求7所述的一种工具箱组合,其特征在于:所述底板(12)的底面还开有应急灯放置槽(112),所述应急灯放置槽(112)的两侧边各设有一块向内倾斜的应急灯挡板(113),所述应急灯放置槽(112)的入口处设有一个应急灯卡扣(114),所述底板(12)前部的侧壁上设有至少一个第二抽屉(115)。

9. 根据权利要求1所述的一种工具箱组合,其特征在于:所述上盖(4)包括盖板(41)和面板(42),所述盖板(41)与所述面板(42)铰接,所述盖板(41)与所述面板(42)之间

设有气缸 (43), 所述盖板 (41) 的两侧分别设有侧板 (411), 所述侧板 (411) 上设有挂钩 (412), 所述盖板 (41) 与所述面板 (442) 之间设有两只气缸 (43), 所述气缸 (43) 设于所述侧板 (411) 的内侧。

10. 根据权利要求 9 所述的一种工具箱组合, 其特征在于: 所述盖板 (41) 上设有背挂板 (414), 所述背挂板 (414) 上设有挂孔 (4141), 所述盖板 (41) 上设有网孔 (413), 所述面板 (42) 上设有把手 (421)。

## 工具箱组合

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工具箱组合。

### 背景技术

[0002] 工具箱,顾名思义,是存储工具的容器,工具箱被广泛使用在很多领域中。一般的工具组合是由多个工具箱组成,工具组合中工具箱的个数都是固定的,如果每个工具箱中存放一个种类的工具,当我们需要多个种类工具组成一个工具组合时,其调整就不是很方便,需要将多个工具箱放在一起,再用工具将多个工具箱采用螺钉固定或者直接焊接方式固定,费时费力,并且在拆卸时也不方便。现有的工具箱为了避免内部放置的工具晃动,防止工具损坏,通常设置与工具对应的凹槽,这就使得工具箱内放置工具时,需要与凹槽一一对应,如果需要增加工具,必须再设置与工具对应的凹槽,制造比较麻烦,无法实现工具箱内工具的多样化。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供工具箱组合,结构简单,组装拆装方便,能够方便放置各种工具,实现工具箱内工具的多样化,并且能够使得工具定位放置,防止损坏。

[0004] 为解决上述现有的技术问题,本发明采用如下方案:工具箱组合,包括底座、设在底座上的挂板、设在底座上与挂板对应的箱体,所述挂板上设有上盖。

[0005] 作为优选,所述挂板两端各设一个侧板,两侧板上均设有两个挂接孔,所述挂接孔内设有挂接头,两侧对应的挂接头之间设有挂杆,所述挂板上设有上下两排安装孔,所述挂板上设有若干加强筋,所述加强筋上设有第一通孔,所述挂杆穿过所述第一通孔。结构简单,装拆方便。

[0006] 作为优选,所述挂接头包括安装盘,所述安装盘的两侧各设有一个连接柱,所述连接柱的中心设有插接槽,所述连接柱的外圆周面上设有若干凸台。

[0007] 作为优选,所述箱体上设有与挂板对应的上卡扣、下卡扣,所述上卡扣与下卡扣通过连板连接,所述连板侧面设有至少一对与箱体连接的卡块,所述下卡扣的前端还设有一块斜向上的导向板,所述上卡扣为直角三角形,其斜边为工作边,所述上卡扣的斜边上设有向内凹的圆弧形,所述下卡扣的横截面为钩形。无需使用任何工具,就能将工具箱方便的挂接到挂板上,快速拼装出一个工具组合,而且工具箱挂在挂板上稳固牢靠。

[0008] 作为优选,所述箱体内设有若干滑槽,所述滑槽内设有对应的卡板,所述卡板包括设有开口卡槽的弹性卡板、设在弹性卡板外侧的硬质卡板、设在硬质卡板外侧与滑槽对应的滑板,所述开口卡槽内设有对称的两个卡舌,所述硬质卡板的端部设有弹性卡片。采用了若干滑槽以及与滑槽对应的卡板,根据所需放置工具的局部大小设置卡板的数量,能够使得所需放置工具定位放置,方便了放置各种工具,实现了工具箱内工具的多样化,防止了工具的损坏。

[0009] 作为优选,所述箱体内设有第一抽屉,所述第一抽屉上设有与滑槽对应的滑条,所

述箱体上设有手柄,所述手柄上设有防滑纹。防滑效果好,有效地防止了工具箱的掉落。

[0010] 作为优选,所述底座包括后连扳、底板,所述后连扳的前壁上开有矩形槽,所述矩形槽上壁内侧设有一块竖直向下的挡块,所述挡块与矩形槽壁之间形成一个扣槽,所述底板后侧的上平面设有一条与扣槽相适配的卡条,所述底板的底面设有至少一个插线板放置槽和插线板锁紧块,所述插线板锁紧块转动设置在插线板放置槽的侧边上,在正对插线板放置槽的底板底面上还设有蓄电池充电槽,所述蓄电池充电槽的两个侧壁上分别开有蓄电池固定槽,所述蓄电池充电槽的入口处设有蓄电池卡扣,所述蓄电池卡扣的一端平滑的与底板的底面连接,所述蓄电池卡扣的另一端凸出底板的底面,所述底板上还开有供电电源线通过的第三通孔。只要先将底板的部分卡条插入扣槽内,再向下压底板使卡条完全进入扣槽内,从而使底板与后连扳稳固连接,底板与后连扳连接方便快捷,省时省力,稳固牢靠。

[0011] 作为优选,所述底板的底面还开有应急灯放置槽,所述应急灯放置槽的两侧边各设有一块向内倾斜的应急灯挡板,所述应急灯放置槽的入口处设有一个应急灯卡扣,所述底板前部的侧壁上设有至少一个第二抽屉。

[0012] 作为优选,所述上盖包括盖板和面板,所述盖板与所述面板铰接,所述盖板与所述面板之间设有气缸,所述盖板的两侧分别设有侧板,所述侧板上设有挂钩,所述盖板与所述面板之间设有两只气缸,所述气缸设于所述侧板的内侧。通过盖板上的挂钩可以与挂板实现连接,由于盖板与面板之间设有气缸,可以实现上盖在任意位置的定位,其结构简单,装拆方便。

[0013] 作为优选,所述盖板上设有背挂板,所述背挂板上设有挂孔,所述盖板上设有网孔,所述面板上设有把手。

[0014] 有益效果:

[0015] 本发明采用上述技术方案提供工具箱,结构简单,组装拆装方便,能够方便放置各种工具,实现工具箱内工具的多样化,并且能够使得工具定位放置,防止损坏。

## 附图说明

[0016] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0017] 图 2 为本发明中挂板未装配挂杆的结构示意图;

[0018] 图 3 为本发明中挂板装配挂杆的结构示意图;

[0019] 图 4 为挂接头的结构示意图;

[0020] 图 5 为本发明中上卡扣和下卡扣的结构示意图;

[0021] 图 6 为本发明中上卡扣和下卡扣使用时的示意图;

[0022] 图 7 为本发明中箱体的结构示意图;

[0023] 图 8 为本发明中箱体与卡板卡接的结构示意图;

[0024] 图 9 为本发明中底座后连扳的结构示意图;

[0025] 图 10 为本发明中底座底板底面的结构示意图;

[0026] 图 11 为本发明中底座的结构示意图;

[0027] 图 12 为图 10 中 A 处的局部放大图;

[0028] 图 13 为本发明中上盖的结构示意图。

## 具体实施方式

[0029] 如图 1 所示,工具箱组合,包括底座 1、设在底座 1 上的挂板 2、设在底座 1 上与挂板 2 对应的箱体 3,所述挂板 2 上设有上盖 4。结构简单,组装拆装方便,能够方便放置各种工具。

[0030] 如图 2、图 3、图 4 所示,所述挂板 2 两端各设一个侧板 21,两侧板 21 上均设有两个挂接孔 22,所述挂接孔 22 内设有挂接头 23,两侧对应的挂接头 23 之间设有挂杆 24,所述挂板 2 上设有上下两排安装孔 25,所述挂板 2 上设有若干加强筋 26,所述加强筋 26 上设有第一通孔 261,所述挂杆 24 穿过所述第一通孔 261。所述挂接头 23 包括安装盘 231,所述安装盘 231 的两侧各设有一个连接柱 232,所述连接柱 232 的中心设有插接槽 2321,所述连接柱 232 的外圆周面上设有若干凸台 2322。装配时,挂杆 24 与挂接头 23 实现连接,再通过挂杆 24 与上盖 4 上的挂钩连接即可,挂接头 23 两侧各设有一个连接柱 232,还可以实现多段挂杆 24 的连接,从而实现多个工具箱的连接。

[0031] 如图 5、图 6 所示,所述箱体 3 上设有与挂板 2 对应的上卡扣 5、下卡扣 6,所述上卡扣 5 与下卡扣 6 通过连扳 7 连接,所述连扳 7 侧面设有至少一对与箱体 3 连接的卡块 8,所述下卡扣 6 的前端还设有一块斜向上的导向板 9,所述上卡扣 5 为直角三角形,其斜边为工作边,所述上卡扣 5 的斜边上设有向内凹的圆弧形,所述下卡扣 6 的横截面为钩形。在箱体 3 两侧面的后部可以先开卡孔,将上卡扣 5、下卡扣 6 扣入卡孔中,从而将上卡扣 5、下卡扣 6 与箱体 3 紧固连接在一起,再先将上卡扣 5 挂入挂条的上部,在箱体 3 的下部施力向内推,使挂条的下部沿下卡扣 6 的导向板 9 滑入下卡扣 6 内,从而将工具箱挂上挂条,用同样的方式将多个工具箱都挂在挂条上组成一个工具柜。无论是卡扣与工具箱连接,还是卡扣与挂条挂接,都方便快捷,且连接稳固牢靠。

[0032] 如图 7、图 8 所示,所述箱体 3 内设有若干滑槽 31,所述滑槽 31 内设有对应的卡板 32,所述卡板 32 包括设有开口卡槽 324 的弹性卡板 322、设在弹性卡板 322 外侧的硬质卡板 321、设在硬质卡板 321 外侧与滑槽 31 对应的滑板 323,所述开口卡槽 324 内设有对称的两个卡舌 325,所述硬质卡板 321 的端部设有弹性卡片 326。所述箱体 3 内设有第一抽屉 33,所述第一抽屉 33 上设有与滑槽 31 对应的滑条 331,所述箱体 3 上设有手柄 34,所述手柄 34 上设有防滑纹 341。根据所需放置工具的局部大小设置卡板 32 的数量,然后利用滑板 323 与滑槽 31 配合,实现了卡板 32 的放置,弹性卡板 322 上的开口卡槽 324 卡接所需放置的工具,保证了工具的定位放置。第一抽屉 33 用于放置工具,根据放置工具的大小设置不同大小的第一抽屉 33,第一抽屉 33 上设置滑条 331,保证了第一抽屉 33 与箱体 3 之间的可靠连接。箱体 3 上设有与手柄 34 对应的卡扣,当工具箱不使用时,手柄 34 转动到卡扣位置卡住定位,不易转动,防止损伤。

[0033] 所述的弹性卡板 322 采用改性聚丙烯 CK-95210BK001,磨损小,弹性好,方便了工具的卡接装配。成分构成如表 1 所示:

[0034] 表 1

[0035]

成分构成	序号	项目	用量	单位	质量分数
主要材料	1	HPP	346	kg	34~35%
	2	CPP	125	kg	12~13%
	3	HCPP 高结晶 PP	250	kg	24~26%
	4	弹性体	50	kg	4~6%
	5	矿物粉	220	kg	21~23%
辅助材料	6	抗氧化剂	4	kg	0.3~0.5%
	7	耐候剂	3	Kg	0.2~0.4%
	8	加工助剂	2	kg	0.1~0.3%

[0036] 如图 9、图 10、图 11、图 12 所示,所述底座 1 包括后连扳 11、底板 12,所述后连扳 11 的前壁上开有矩形槽,所述矩形槽上壁内侧设有一块竖直向下的挡块 13,所述挡块 13 与矩形槽壁之间形成一个扣槽 14,所述底板 12 后侧的上平面设有一条与扣槽 14 相适配的卡条 15,所述底板 12 的底面设有至少一个插线板放置槽 16 和插线板锁紧块 17,所述插线板锁紧块 17 转动设置在插线板放置槽 16 的侧边上,在正对插线板放置槽 16 的底板 12 底面上还设有蓄电池充电槽 18,所述蓄电池充电槽 18 的两个侧壁上分别开有蓄电池固定槽 19,所述蓄电池充电槽 18 的入口处设有蓄电池卡扣 110,所述蓄电池卡扣 110 的一端平滑的与底板 12 的底面连接,所述蓄电池卡扣 110 的另一端凸出底板 12 的底面,所述底板 12 上还开有电源线通过的第二通孔 111。所述底板 12 的底面还开有应急灯放置槽 112,所述应急灯放置槽 112 的两侧边各设有一块向内倾斜的应急灯挡板 113,所述应急灯放置槽 112 的入口处设有一个应急灯卡扣 114,所述底板 12 前部的侧壁上设有至少一个第二抽屉 115。后连扳 11 与底板 12 装配时,先将底板 12 左侧卡条 15 的一部分伸入扣槽 14 内,再下压底板 12 的右侧,使卡条 15 整个扣进扣槽 14 内,完成后连扳 11 与底板 12 的配合;如果要后连扳 11 与底板 12 分开,只要手握底板 12 右侧,向上施力,就能使卡条 15 与扣槽 14 分离,将后连扳 11 与底板 12 分开,组合和拆分后连扳 11 与底板 12 时方便快捷。放置插线板时,先将插线板锁紧块 17 旋至竖直状态,将插线板放入插线板放置槽 16 内,再将插线板锁紧块 17 旋转 90 度,把插线板固定住。如果电动工具中的电池需要充电,只要将充电电池推入蓄电池充电槽 18,蓄电池的扣边扣入蓄电池固定槽 19 中,蓄电池的后部通过蓄电池卡扣 110 卡住,蓄电池对接到插线板上,即可开始对蓄电池进行充电,充电完成后,按下蓄电池卡扣 110,将蓄电池从蓄电池充电槽 18 中抽出。

[0037] 如图 13 所示,所述上盖 4 包括盖板 41 和面板 42,所述盖板 41 与所述面板 42 铰接,所述盖板 41 与所述面板 42 之间设有气缸 43,所述盖板 41 的两侧分别设有侧板 411,所述侧板 411 上设有挂钩 412,所述盖板 41 与所述面板 442 之间设有两只气缸 43,所述气缸 43 设于所述侧板 411 的内侧。所述盖板 41 上设有背挂板 414,所述背挂板 414 上设有挂孔

4141,所述盖板 41 上设有网孔 413,所述面板 42 上设有把手 421。可以实现上盖 4 在任意位置的定位,定位准确。

[0038] 以上所述仅为本发明的具体实施例,但本发明的技术特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本发明的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本发明的专利范围之内。



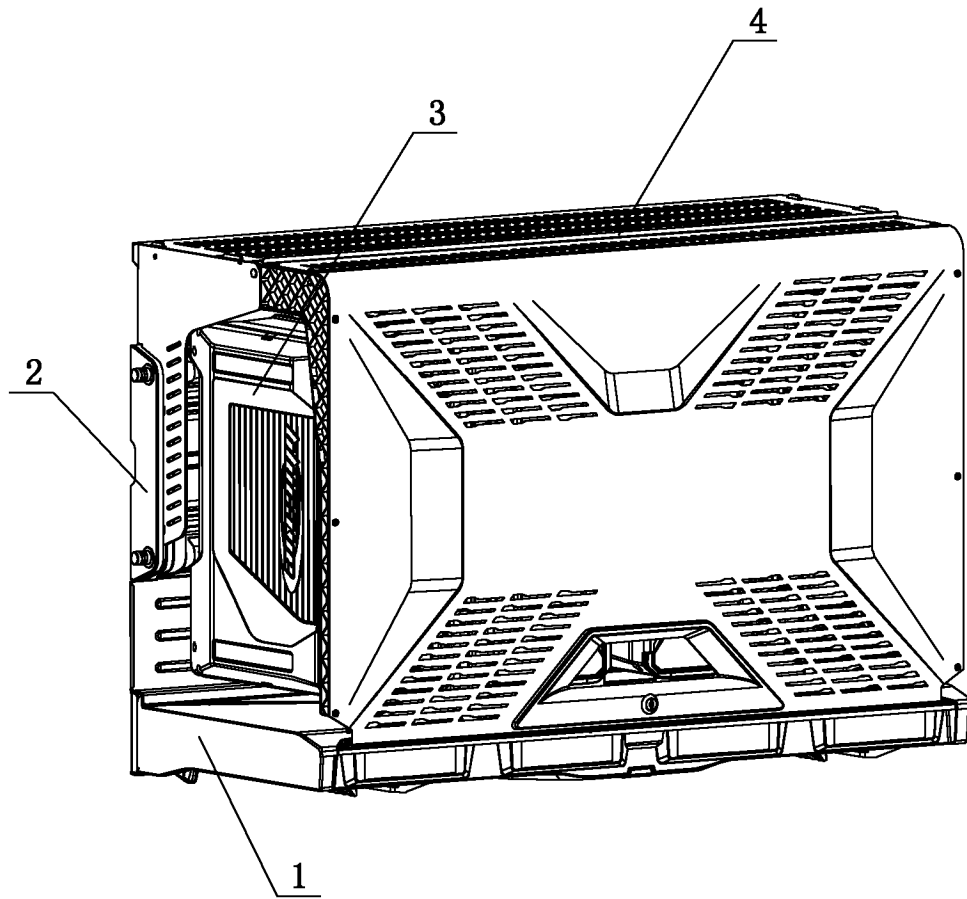


图 1

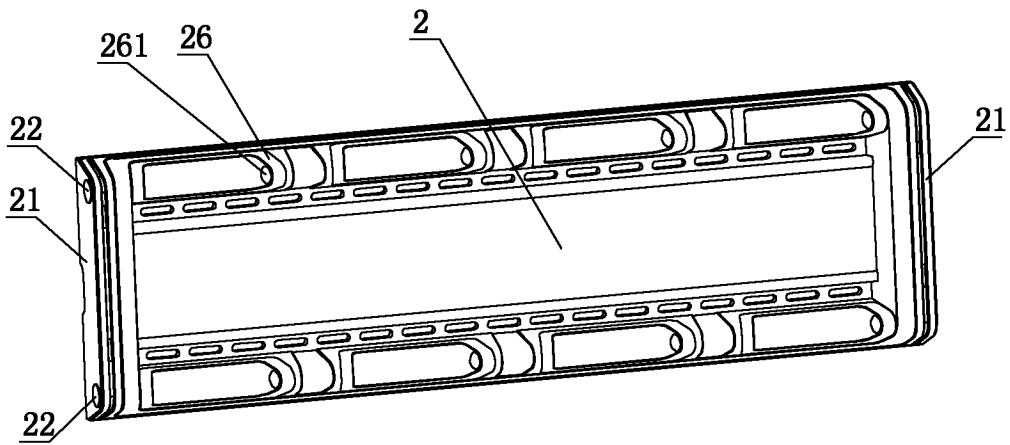


图 2

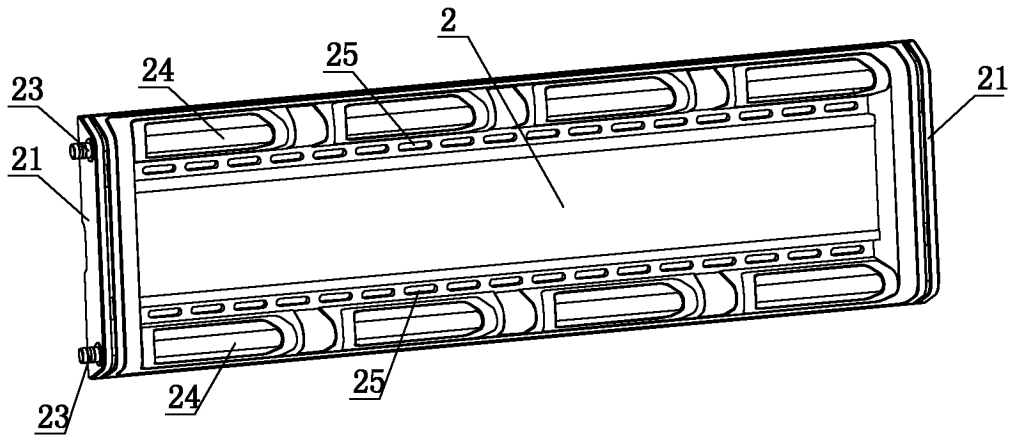


图 3

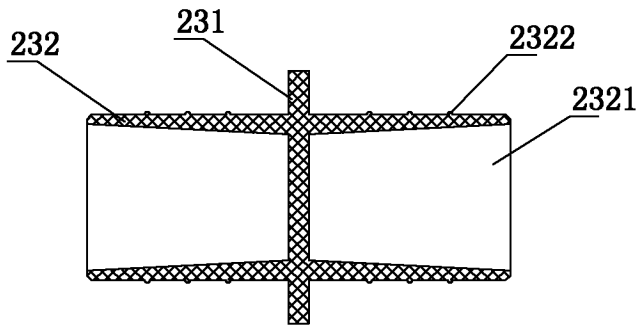


图 4

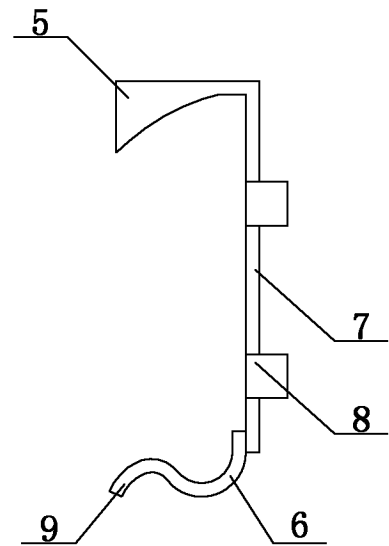


图 5

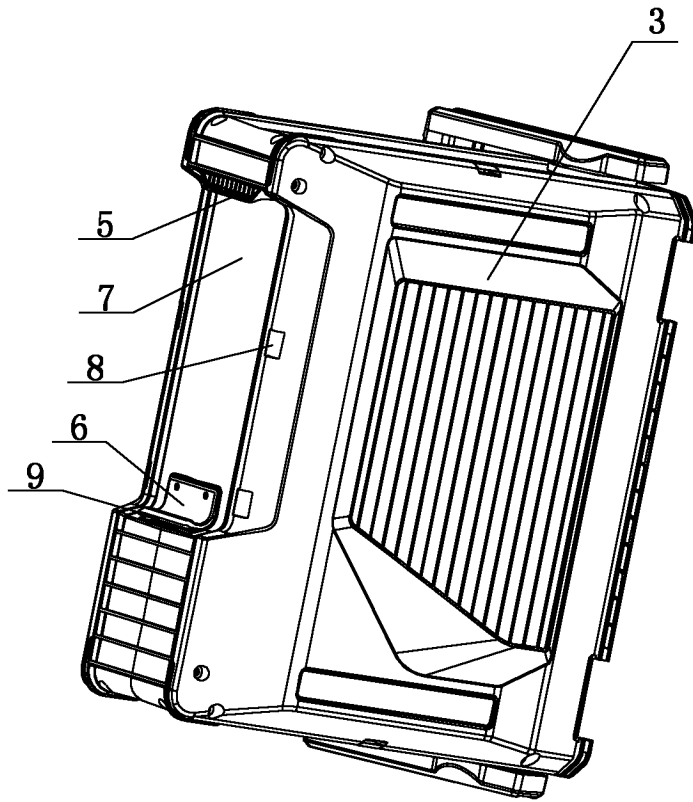


图 6

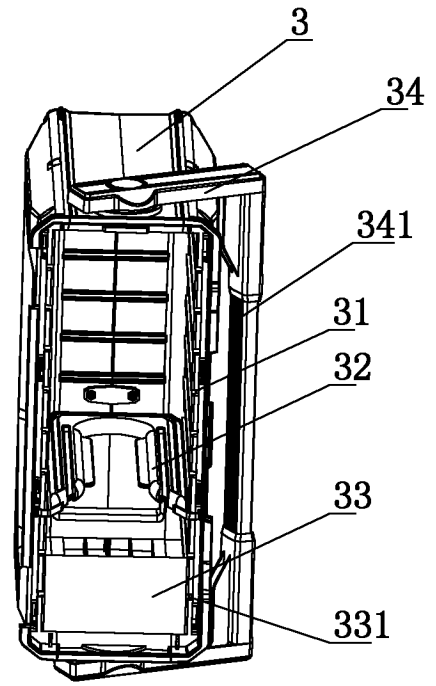


图 7

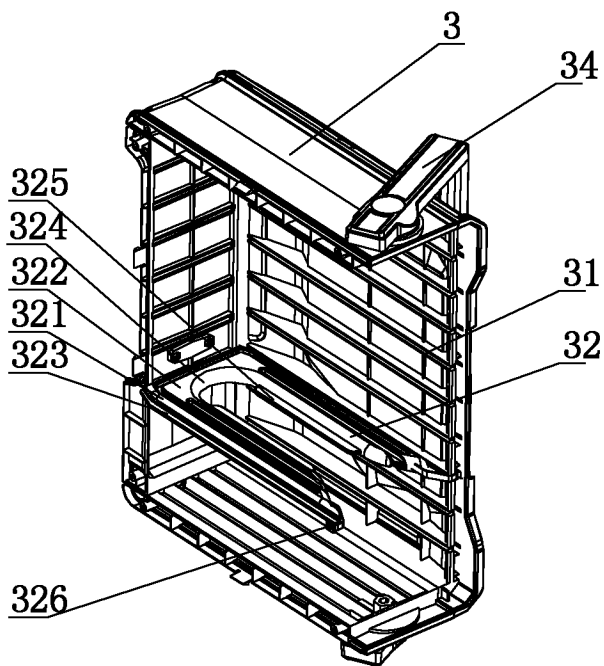


图 8

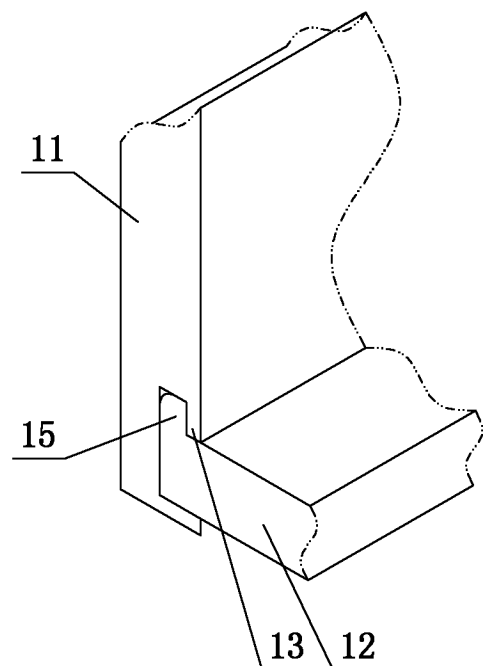


图 9

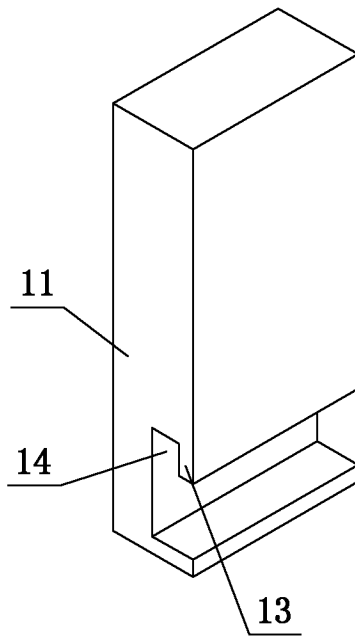


图 10

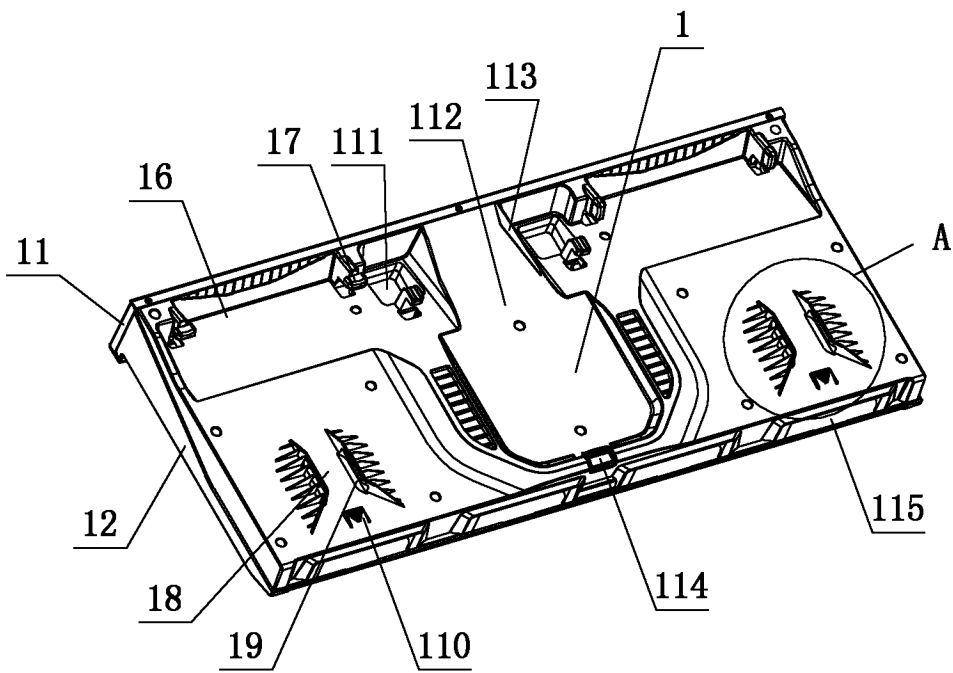


图 11

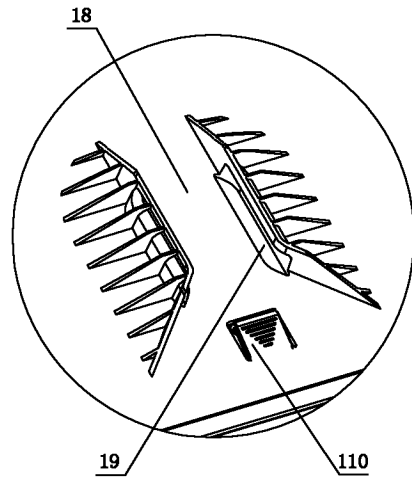


图 12

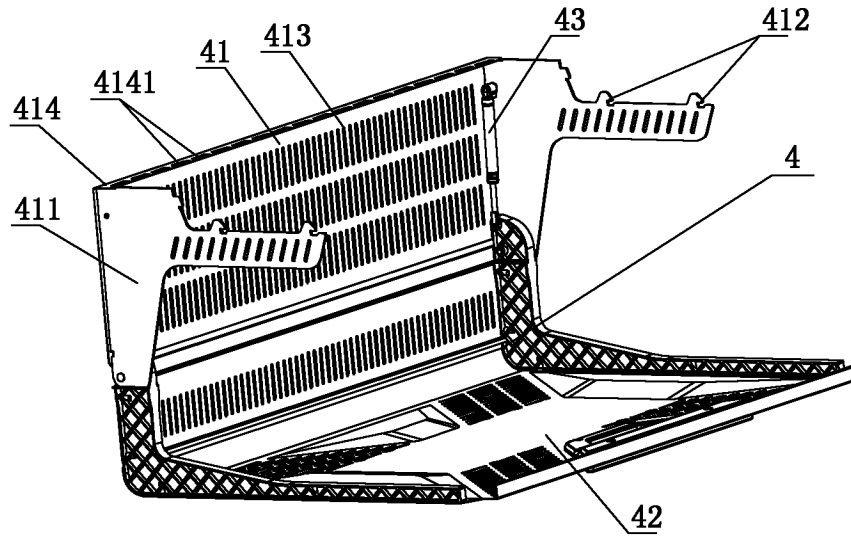


图 13