

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202244923 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120376163. 1

(22) 申请日 2011. 09. 29

(73) 专利权人 杨悦

地址 310012 浙江省杭州市江干区太平门直街 88 号南肖埠庆和苑 7-1-201

(72) 发明人 杨悦

(74) 专利代理机构 温州高翔专利事务所 33205

代理人 朱德宝

(51) Int. Cl.

B65F 1/00 (2006. 01)

B65F 1/12 (2006. 01)

B65F 1/14 (2006. 01)

A01M 1/22 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

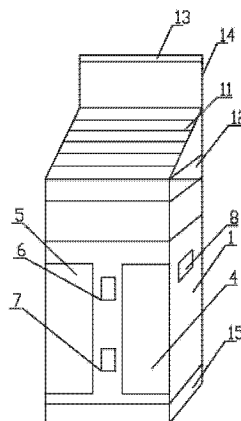
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

多功能垃圾箱

(57) 摘要

本实用涉及一种多功能垃圾箱,包括有箱体、可回收物存放桶、不可回收垃圾桶、烟头回收桶、有害物质回收桶,分类收集垃圾,设计合理,有效分类存放垃圾;还包括太阳能光伏板、LED 路灯、路灯杆、高压电网、诱虫灯、蓄电池、高压发生器、加热电阻网,上述部件合理的分布在箱体内及上下,太阳能路灯、垃圾箱、杀虫灯等多合一,空间布局合理,功能齐全,特别适合市政场合利用。



1. 一种多功能垃圾箱,包括有箱体(1)、可回收物存放桶(2)、不可回收垃圾桶(3),其特征是所述箱体(1)正面设置有左门(4)、右门(5),所述可回收物存放桶(2)悬挂在左门(4)内侧,所述不可回收垃圾桶(3)悬挂在右门(5)内侧,所述可回收物存放桶(2)与不可回收垃圾桶(3)之间的空间上部设置有烟头回收桶(6),空间下部设置有有害物质回收桶(7),所述烟头回收桶(6)、有害物质回收桶(7)悬挂在箱体(1)正面内侧,所述箱体(1)上左右两侧与可回收物存放桶(2)上端、不可回收垃圾桶(3)上端相对应位置设置有缺口(8),所述箱体(1)上正面与烟头回收桶(6)上端及有害物质回收桶(7)上端相对应位置设置有缺口(8),所述缺口(8)上边沿设置有悬挂梁(81),所述悬挂梁(81)上设置多条相互间部分重叠且可向后转动的磁性钢片(9),所述可回收物存放桶(2)上边沿及不可回收垃圾桶(3)上边沿与缺口对应位置分别设置有折起(10),所述折起(10)向下倾斜75°,所述可回收物存放桶(2)及不可回收垃圾桶(3)分别设置有网孔状底板;还包括有太阳能光伏板(11)、电器盒(12)、LED路灯(13)、路灯杆(14)、高压电网、诱虫灯、蓄电池(15)、高压发生器、加热电阻网,所述太阳能光伏板(11)设置在箱体(1)上方,所述电器盒(12)设置太阳能光伏板(11)下方,所述诱虫灯设置在电器盒(12)下方,所述诱虫灯外罩采用透紫外线的黑光玻璃且光源波长范围为350~360nm,所述高压电网设置在诱虫灯下方且位于可回收物存放桶(2)和不可回收垃圾桶(3)上方,所述LED路灯(13)通过路灯杆(14)设置在箱体(1)上,所述蓄电池(15)设置在箱体(1)下方,所述加热电阻网设置在箱体(1)底部,所述高压发生器设置在电器盒(12)内部,所述高压发生器与高压电网(16)相连接,所述太阳能光伏板(11)与蓄电池(15)输入端连接,所述LED路灯(13)、诱虫灯、高压发生器及加热电阻网分别与蓄电池(15)输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能垃圾箱,其特征是所述可回收物存放桶(2)下部靠近箱体(1)右侧设置有垃圾出口,所述不可回收垃圾桶(3)下部靠近箱体(1)左侧设置有垃圾出口,所述垃圾出口上设置有可向外转动的挡门,所述网孔状底板倾斜设置。

3. 根据权利要求1或2所述的多功能垃圾箱,其特征是所述可回收物存放桶(2)和不可回收垃圾桶(3)底部设置有安装槽,所述网孔状底板插装在安装槽内。

4. 根据权利要求1或2所述的多功能垃圾箱,其特征是所述高压电网(16)设置有长方形框架(16a)、多个高压金属条(16b)、多个固定件(16c)、多个绝缘体(16d),所述多个固定件(16c)对称设置在长方形框架(16a)的两短边上,所述多个高压金属条(16b)平行于长方形框架(16a)的两长边设置在绝缘体(16d)上,所述绝缘体(16d)设置在固定件(16c)上,所述高压金属条(16b)位于长方形框架(16a)一长边侧设置有向上的延长段(16e),所述多个高压金属条(16b)首尾端通过连接线形成间隔的串联连接,所述高压发生器的正、负极分别与最靠近长方形框架一长边的两个高压金属条(16b)电连接。

5. 根据权利要求3所述的多功能垃圾箱,其特征是所述高压电网(16)设置有长方形框架(16a)、多个高压金属条(16b)、多个固定件(16c)、多个绝缘体(16d),所述多个固定件(16c)对称设置在长方形框架(16a)的两短边上,所述多个高压金属条(16b)平行于长方形框架(16a)的两长边设置在绝缘体(16d)上,所述绝缘体(16d)设置在固定件(16c)上,所述高压金属条(16b)位于长方形框架(16a)一长边侧设置有向上的延长段(16e),所述多个高压金属条(16b)首尾端通过连接线形成间隔的串联连接,所述高压发生器的正、负极分别与最靠近长方形框架一长边的两个高压金属条(16b)电连接。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的多功能垃圾箱,其特征是还包括有加长箱口(17),所述加长箱口包括有滑板(17a),所述滑板(17a)滑出端的侧边下方设置有两块突块(17b),所述与滑板(17a)滑出端的侧边相邻的两侧边上分别设置有第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d),所述第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d)分别与滑板(1)垂直设置,所述第一侧壁(17c)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述第二侧壁(17d)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述滑板(17a)为平面设置。

7. 根据权利要求 3 所述的多功能垃圾箱,其特征是还包括有加长箱口(17),所述加长箱口包括有滑板(17a),所述滑板(17a)滑出端的侧边下方设置有两块突块(17b),所述与滑板(17a)滑出端的侧边相邻的两侧边上分别设置有第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d),所述第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d)分别与滑板(1)垂直设置,所述第一侧壁(17c)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述第二侧壁(17d)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述滑板(17a)为平面设置。

8. 根据权利要求 4 所述的多功能垃圾箱,其特征是还包括有加长箱口(17),所述加长箱口包括有滑板(17a),所述滑板(17a)滑出端的侧边下方设置有两块突块(17b),所述与滑板(17a)滑出端的侧边相邻的两侧边上分别设置有第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d),所述第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d)分别与滑板(1)垂直设置,所述第一侧壁(17c)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述第二侧壁(17d)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述滑板(17a)为平面设置。

9. 根据权利要求 5 所述的多功能垃圾箱,其特征是还包括有加长箱口(17),所述加长箱口包括有滑板(17a),所述滑板(17a)滑出端的侧边下方设置有两块突块(17b),所述与滑板(17a)滑出端的侧边相邻的两侧边上分别设置有第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d),所述第一侧壁(17c)、第二侧壁(17d)分别与滑板(1)垂直设置,所述第一侧壁(17c)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述第二侧壁(17d)的滑板(17a)滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩(17e),所述滑板(17a)为平面设置。

## 多功能垃圾箱

### 技术领域

[0001] 本实用涉及一种垃圾箱,特别是一种户外安装的多功能垃圾箱。

### 背景技术

[0002] 目前市政上在户外安装的垃圾箱,款式虽然有多种,但功能相对单一,只是收集垃圾,没有对垃圾进行分类或是或虽然进行分类但由于结构设计问题,只是进行简单分类,不利于环境保护;含水比较多的垃圾放入垃圾箱时会导致其它垃圾一起腐烂变质,产生臭味,还会滋生出细菌和小虫,影响环境;清倒垃圾时都需将垃圾箱翻倒或将箱内的垃圾桶抽出,操作不方便,清洗垃圾箱或垃圾桶时可施展的空间小,清洗效果不好;另外,在市政设置中垃圾箱放置的位置人流相对比较大,为保证人身安全和美化环境,需配套设置路灯,占用空间多,不利于美观。综合起来,上述目前垃圾箱的不足是功能都比较单一。

### 发明内容

[0003] 本实用所要解决的技术问题在于,提供一种功能齐全的多功能垃圾箱。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用采用以下技术方案:一种多功能垃圾箱,包括有箱体、可回收物存放桶、不可回收垃圾桶,其特征是所述箱体正面设置有左门、右门,所述可回收物存放桶悬挂在左门内侧,所述不可回收垃圾桶悬挂在右门内侧,所述可回收物存放桶与不可回收垃圾桶之间的空间上部设置有烟头回收桶,空间下部设置有有害物质回收桶,所述烟头回收桶、有害物质回收桶悬挂在箱体正面内侧,所述箱体上左右两侧与可回收物存放桶上端、不可回收垃圾桶上端相对应位置设置有缺口,所述箱体上正面与烟头回收桶上端及有害物质回收桶上端相对应位置设置有缺口,所述缺口上边沿设置有悬挂梁,所述悬挂梁上设置多条相互间部分重叠且可向后转动的磁性钢片,所述可回收物存放桶上边沿及不可回收垃圾桶上边沿与缺口对应位置分别设置有折起,所述折起向下倾斜 75°,所述可回收物存放桶及不可回收垃圾桶分别设置有网孔状底板;还包括有太阳能光伏板、电器盒、LED 路灯、路灯杆、高压电网、诱虫灯、蓄电池、高压发生器、加热电阻网,所述太阳能光伏板设置在箱体上方,所述电器盒设置太阳能光伏板下方,所述诱虫灯设置在电器盒下方,所述诱虫灯外罩采用透紫外线的黑光玻璃且光源波长范围为 350~360nm,所述高压电网设置在诱虫灯下方且位于可回收物存放桶和不可回收垃圾桶上方,所述 LED 路灯通过路灯杆设置在箱体上,所述蓄电池设置在箱体下方,所述加热电阻网设置在箱体底部,所述高压发生器设置在电器盒内部,所述高压发生器与高压电网相连接,所述太阳能光伏板与蓄电池输入端连接,所述 LED 路灯、诱虫灯、高压发生器及加热电阻网分别与蓄电池输出端连接。

[0005] 作为一种改进,所述可回收物存放桶下部靠近箱体右侧设置有垃圾出口,所述不可回收垃圾桶下部靠近箱体左侧设置有垃圾出口,所述垃圾出口上设置有可向外转动的挡门,所述网孔状底板倾斜设置。

[0006] 作为一种改进,所述可回收物存放桶和不可回收垃圾桶底部设置有安装槽,所述网孔状底板插装在安装槽内。

[0007] 作为一种改进,所述可回收物存放桶下部靠近箱体右侧设置有垃圾出口,所述不可回收垃圾桶下部靠近箱体左侧设置有垃圾出口,所述垃圾出口上设置有可向外转动的挡门,所述网孔状底板倾斜设置。

[0008] 作为一种改进,是所述高压电网设置有长方形框架、多个高压金属条、多个固定件、多个绝缘体,所述多个固定件对称设置在长方形框架的两短边上,所述多个高压金属条平行于长方形框架的两长边设置在绝缘体上,所述绝缘体设置在固定件上,所述高压金属条位于长方形框架一长边侧设置有向上的延长段,所述多个高压金属条首尾端通过连接线形成间隔的串联连接,所述高压发生器的正、负极分别与最靠近长方形框架一长边的两个高压金属条电连接。

[0009] 作为一种改进,还包括有加长箱口,所述加长箱口包括有滑板,所述滑板滑出端的侧边下方设置有两块突块,所述与滑板滑出端的侧边相邻的两侧边上分别设置有第一侧壁、第二侧壁,所述第一侧壁、第二侧壁分别与滑板垂直设置,所述第一侧壁的滑板滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩,所述第二侧壁的滑板滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩,所述滑板为平面设置。

[0010] 本实用多功能垃圾箱具有以下优点:

[0011] (1)能对垃圾进行有效分类及存放。垃圾并非一无是处,废品也不是废不可用。垃圾资源化和再循环在技术上并不难,困难在于废物随手抛弃、混合堆积就成为垃圾,本实用将垃圾分为四类,设置有可回收物存放桶、不可回收垃圾桶、烟头回收桶、有害物质回收桶,将垃圾进行有效分类及存放,同时能促进人们参与垃圾源头分类活动,提高群众环保意识。

[0012] (2)折起设置在垃圾桶入口端,向下倾斜 $75^{\circ}$ ,能有利于垃圾滑落,防止垃圾悬挂在垃圾桶入口端。

[0013] (3)缺口上边沿悬挂设置多条相互间部分重叠且可向后转动的磁性钢片,正常情况下,相互重叠的磁性钢片相互连接成片状,隔断外部空间与垃圾桶空间,防止垃圾桶内异味飘出,美好环境,当人们扔垃圾时,稍微一用力就打开连接成片状的磁性钢片,磁性钢片向后转动,然后在重力和磁力的相互作用下重新连接成片状。

[0014] (4)箱体正面设置有左门、右门,可回收物存放桶悬挂在左门内侧,不可回收垃圾桶悬挂在右门内侧,清洗时将左门、右门打开即可方便重洗,同时此时可回收物存放桶、不可回收垃圾桶与电气部分相分离,安全系数高。

[0015] (5)太阳能路灯与垃圾箱二合一,节省空间,节省占地面积,有利于市政美观。

[0016] (6)还设置有杀虫灯,利用太阳能为杀虫灯提供电源,杀虫灯依附垃圾箱设置,节省空间,节省占地面积,同时又能有效杀害害虫,特别适合市政用,特别是公园等人流较多且对环境要求较高的地方,垃圾箱本身是害虫的集聚地,更有利杀灭害虫。

[0017] (7)加热电阻网设置在箱体底部,利用太阳能供电缓慢加热,起到干燥垃圾桶内部的作用,减缓垃圾发臭,减少细菌、病毒的繁殖,有利于公共卫生。

[0018] (8)本实用从上到下结构设计合理,合理利用横向空间和纵向空间。

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用作进一步的描述。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用多功能垃圾箱的结构示意图。

- [0021] 图 2 是本实用部件可回收物存放桶的结构示意图。
- [0022] 图 3 是本实用部件不可回收垃圾桶的结构示意图。
- [0023] 图 4 是本实用部件高压电网的结构示意图。
- [0024] 图 5 是本实用部件悬挂梁与磁性钢片相配合的结构示意图。
- [0025] 图 6 是本实用部件加长箱口的结构示意图。

### 具体实施方式

[0026] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 所示,一种多功能垃圾箱,包括有箱体 1、可回收物存放桶 2、不可回收垃圾桶 3,箱体 1 正面设置有左门 4、右门 5,可回收物存放桶 2 悬挂在左门 4 内侧,不可回收垃圾桶 3 悬挂在右门 5 内侧,可回收物存放桶 2 与不可回收垃圾桶 3 之间的空间上部设置有烟头回收桶 6,空间下部设置有有害物质回收桶 7,所述烟头回收桶 6、有害物质回收桶 7 悬挂在箱体 1 正面内侧。所述箱体 1 上左右两侧与可回收物存放桶 2 上端、不可回收垃圾桶 3 上端相对应位置设置有缺口 8,箱体 1 上正面与烟头回收桶 6 上端及有害物质回收桶 7 上端相对应位置设置有缺口 8,缺口 8 上边沿设置有悬挂梁 81,悬挂梁 81 上设置多条相互间部分重叠且可向后转动的磁性钢片 9,可回收物存放桶 2 上边沿及不可回收垃圾桶 3 上边沿与缺口对应位置分别设置有折起 10,所述折起 10 向下倾斜 75°,可回收物存放桶 2 及不可回收垃圾桶 3 分别设置有网孔状底板;还包括有太阳能光伏板 11、电器盒 12、LED 路灯 13、路灯杆 14、高压电网、诱虫灯、蓄电池 15、高压发生器、加热电阻网,所述太阳能光伏板 11 设置在箱体 1 上方,所述电器盒 12 设置太阳能光伏板 11 下方,所述诱虫灯设置在电器盒 12 下方,所述诱虫灯外罩采用透紫外线的黑光玻璃且光源波长范围为 350~360nm,所述高压电网设置在诱虫灯下方且位于可回收物存放桶 2 和不可回收垃圾桶 3 上方,所述 LED 路灯 13 通过路灯杆 14 设置在箱体 1 上,所述蓄电池 15 设置在箱体 1 下方,所述加热电阻网设置在箱体 1 底部,高压发生器设置在电器盒 12 内部,所述高压发生器与高压电网 16 相连接,所述太阳能光伏板 11 与蓄电池 15 输入端连接,LED 路灯 13、诱虫灯、高压发生器及加热电阻网分别与蓄电池 15 输出端连接。

[0027] 一种改进的具体实施方式,可回收物存放桶 2 下部靠近箱体 1 右侧设置有垃圾出口,不可回收垃圾桶 3 下部靠近箱体 1 左侧设置有垃圾出口,垃圾出口上设置有可向外转动的挡门,网孔状底板倾斜设置。倾倒垃圾时,打开左门 4、右门 5,然后将挡门向外转动,由于网孔状底板倾斜设置,垃圾自动滑落,无需将桶取出,使用方便。

[0028] 一种改进的具体实施方式,可回收物存放桶 2 和不可回收垃圾桶 3 底部设置有安装槽,网孔状底板插装在安装槽内。倾倒垃圾时,打开左门 4、右门 5,然后将网孔状底板抽出,垃圾自动落下,无需将桶取出,使用方便。

[0029] 如图 1、图 5 所示,一种改进的具体实施方式,高压电网 16 设置有长方形框架 16a、多个高压金属条 16b、多个固定件 16c、多个绝缘体 16d,多个固定件 16c 对称设置在长方形框架 16a 的两短边上,多个高压金属条 16b 平行于长方形框架 16a 的两长边设置在绝缘体 16d 上,绝缘体 16d 设置在固定件 16c 上,高压金属条 16b 位于长方形框架 16a 一长边侧设置有向上的延长段 16e,多个高压金属条 16b 首尾端通过连接线形成间隔的串联连接,高压发生器的正、负极分别与最靠近长方形框架一长边的两个高压金属条 16b 电连接。多个高压金属条 16b 在长方形框架 16a 的两长边之间均匀的分布,绝缘体 16d 及固定件 16c 起到连

接固定作用,结构牢固;各个高压金属条 16b 保持一定的间距,保证能够用高压击打昆虫。一种优先选择,绝缘体 16d 为空心陶瓷套。

[0030] 如图 1、图 6 所示,一种改进的具体实施方式,还包括有加长箱口 17,加长箱口包括有滑板 17a,滑板 17a 滑出端的侧边下方设置有两块突块 17b,与滑板 17a 滑出端的侧边相邻的两侧边上分别设置有第一侧壁 17c、第二侧壁 17d,第一侧壁 17c、第二侧壁 17d 分别与滑板 1 垂直设置,所述第一侧壁 17c 的滑板 17a 滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩 17e,所述第二侧壁 17d 的滑板 17a 滑出端的侧边上端设置有可转动的固定钩 17e,所述滑板 17a 为平面设置。有滑板 17a、阻挡垃圾外漏的第一侧壁 17c、第二侧壁 17d,上述三者构成一个让垃圾划入到垃圾入口的空间,通过滑板 17a 滑出端的侧边下方设置有的突块与第一侧壁 17c 的滑板 17a 滑出端的侧边上端设置有的可转动固定钩 17e 及第二侧壁 17d 的滑板 17a 滑出端的侧边上端设置有的可转动固定钩 17e 固定,当不需要使用时可拆卸下来,使用方便,能帮助垃圾进入垃圾入口,效果好;安装上使用时,向外转动固定钩 17e,起到固定作用,拆卸下时,向内转动固定钩 17e。

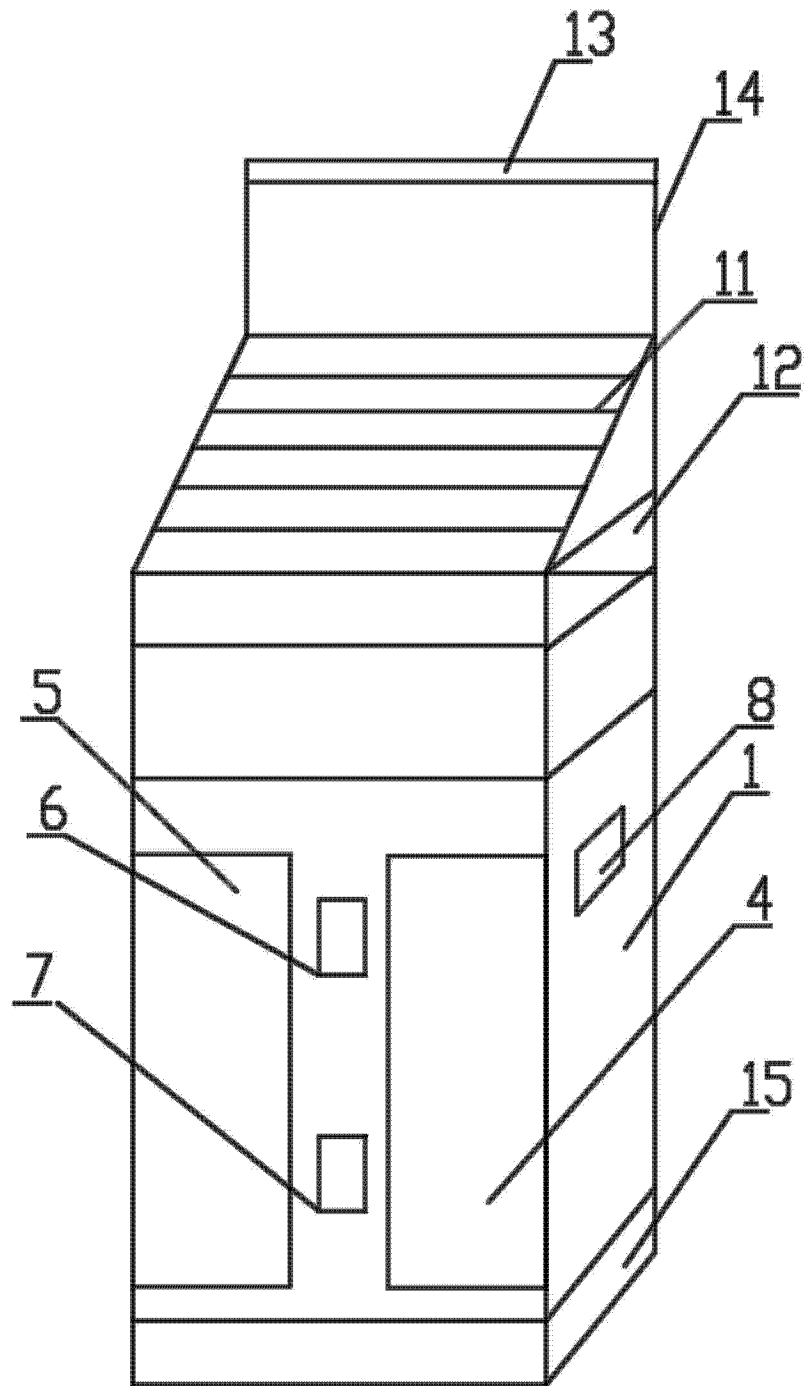


图 1



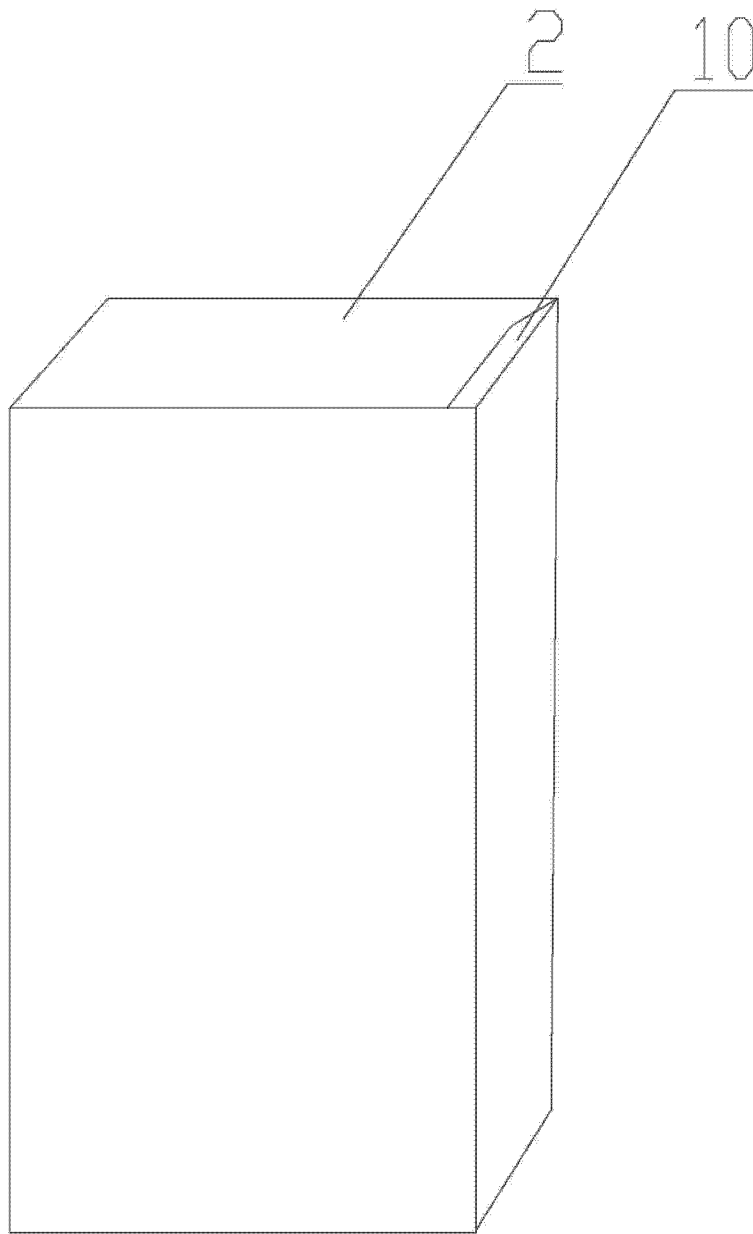


图 2

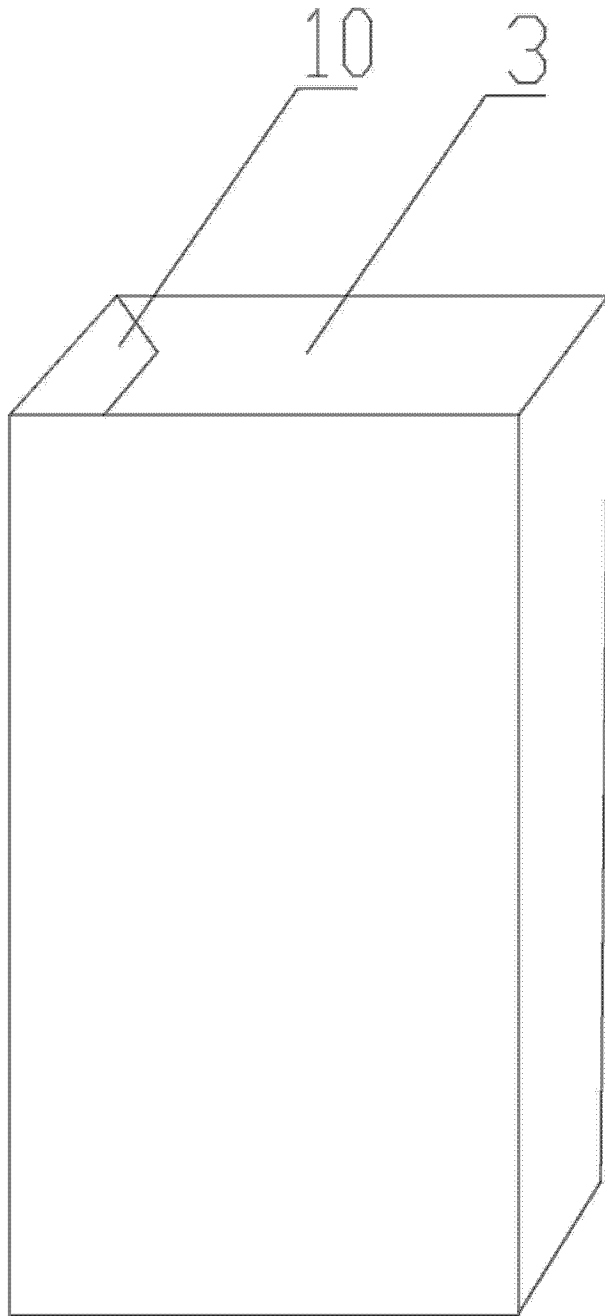


图 3

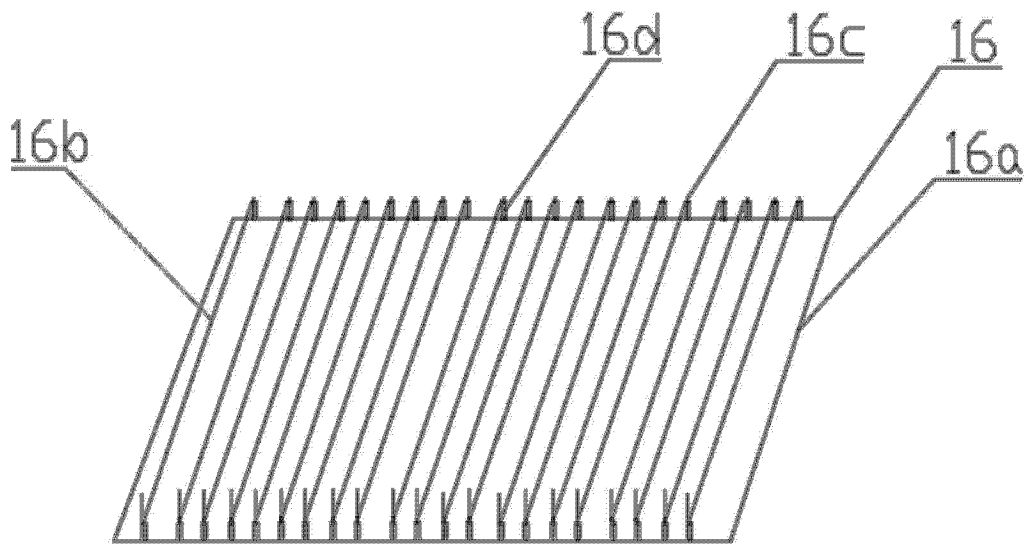


图 4

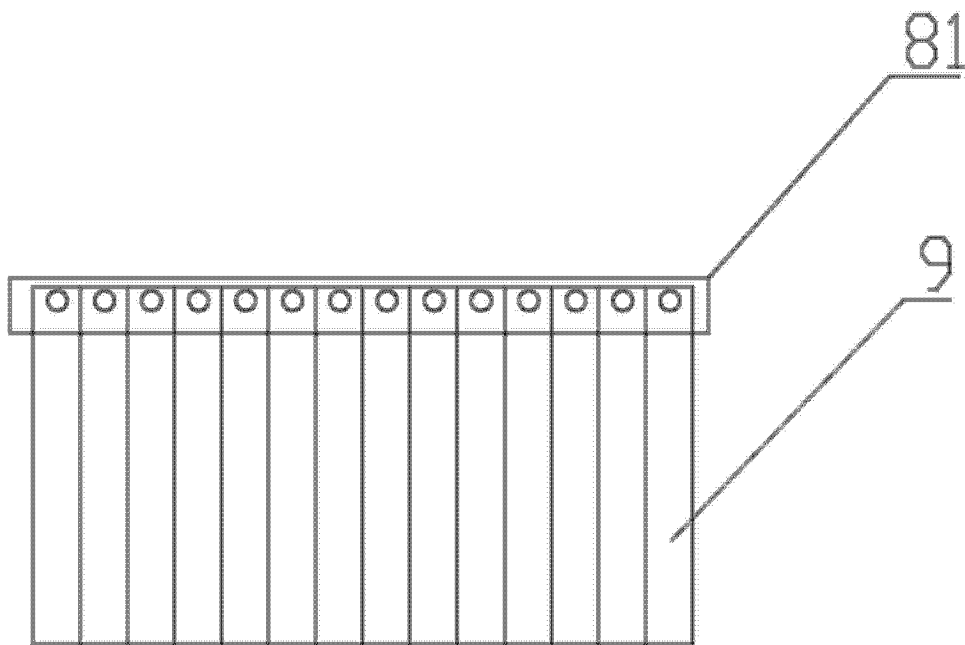


图 5

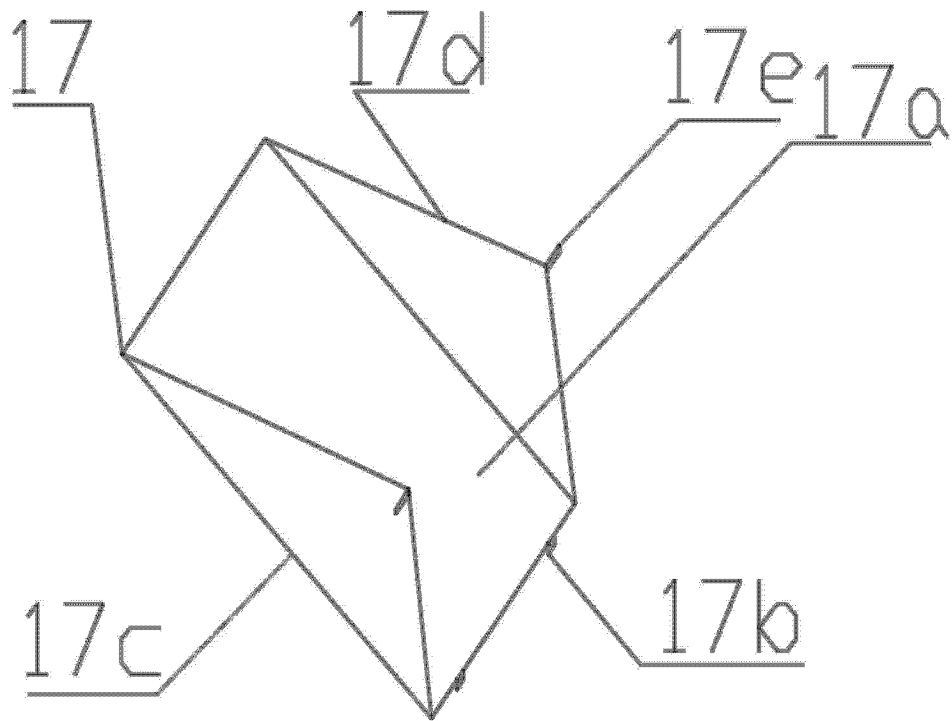


图 6