(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110332749 B
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 201910747945.2

(22)申请日 2019.08.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110332749 A

(43)申请公布日 2019.10.15

(73)专利权人 宁波市汉鸣科技股份有限公司
地址 315000 浙江省宁波市余姚市马渚镇诸北东路39号

(72)发明人 徐群

(74)专利代理机构 宁波华拓同亿专利代理事务所(普通合伙) 33432
专利代理师 丁国勇

(51)Int.Cl.
F25D 11/00(2006.01)
F25D 23/06(2006.01)
F25D 25/02(2006.01)
F25D 23/00(2006.01)
F25D 29/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 102564035 A,2012.07.11
CN 107705426 A,2018.02.16
CN 108775761 A,2018.11.09
CN 204254965 U,2015.04.08
CN 204970261 U,2016.01.20
CN 205664596 U,2016.10.26
CN 206847168 U,2018.01.05
CN 207095161 U,2018.03.13
CN 208176252 U,2018.12.04
CN 208905456 U,2019.05.28
CN 209090352 U,2019.07.12
CN 211120183 U,2020.07.28
KR 20020088283 A,2002.11.27

审查员 黄坚

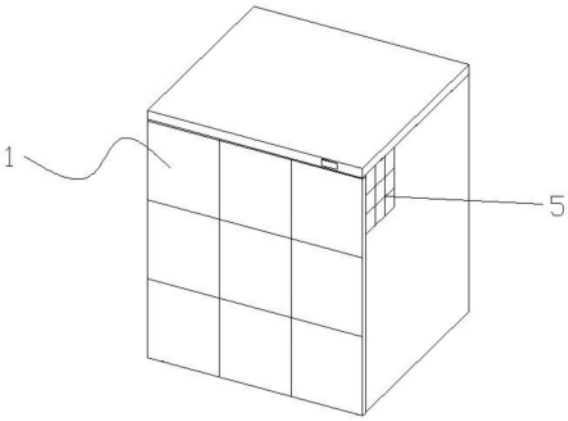
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

医用冰箱

(57)摘要

本发明涉及医用冰箱,包括箱体,所述的箱体包括推动机构箱和分隔板,所述的推动储物箱可滑动的安装在所述的分隔板上,所述的推动机构箱包括推动装置和储物箱,所述的推动装置包括齿条、电机和控制器,所述的控制器安装在所述的箱体侧面并控制连接所述的电机,所述的储物箱分为三个结构相同并且上端呈开口状的储物格,所述的三个储物格两两之间设有防止冷气流失的橡胶套,所述的储物格内设有储物架,所述的储物架包括支架、底面滚轮板和弹性支脚。该种医用冰箱能够使得人员快速找到所需的药物或血浆,物品在冰箱内不会冻住粘结冰箱内壁,方便取物,同时,取物过程中不会泄露冷气,另一方面,在取出药物或血浆后能够快速使药物或血浆解冻。



CN 110332749 B

1.医用冰箱,其特征在于,包括箱体,所述的箱体包括推动机构箱(1)和分隔板,所述的推动机构箱(1)可滑动的安装在所述的分隔板上,所述的推动机构箱(1)包括推动装置和储物箱(2),所述的储物箱后侧连接所述的推动装置,所述的推动装置包括齿条(3)、电机(4)和控制器(5),所述齿条(3)连接所述储物箱(2)后侧,所述电机(4)位于所述储物箱(2)后侧并与所述齿条(3)啮合连接,所述控制器(5)安装在所述箱体侧面并控制连接所述电机(4),所述储物箱(2)分为三个结构相同并且上端呈开口状的储物格(6),所述三个储物格(6)两两之间设有防止冷气流失的橡胶套(7),所述储物格(6)内设有储物架(8),所述储物架(8)包括支架(9)、底面滚轮板(10)和弹性支脚(11),所述底面滚轮板(10)固定安装在所述支架(9)内部,所述支架(9)下端的四个角分别设有四个弹性支脚(11),所述底面滚轮板(10)包括连杆(12)和滚轮(13),所述滚轮(13)滑动安装在连杆(12)上;所述分隔板包括第一分隔板(14)、第二分隔板(15)和第三分隔板(16),所述第一分隔板(14)、第二分隔板(15)和第三分隔板(16)结构相同并依次从下到上将所述的箱体分成三层,所述第一分隔板(14)包括透气孔(17)和内凹的轨道,所述透气孔(17)均匀分布整块第一分隔板,所述轨道安装在第一分隔板中间,所述轨道包括第一轨道(18)和第二轨道(19),所述第一轨道(18)在前后方向上平行于所述的第二轨道(19),所述第一轨道(18)和第二轨道(19)将第一分隔板(14)均等分成三块;所述储物箱(2)下端还设有凸条,所述凸条包括第一凸条(20)和第二凸条(21),所述第一凸条(20)在前后方向上平行于所述第二凸条(21),所述第一凸条(20)和第二凸条(21)分别对应所述第一轨道(18)和第二轨道(19);所述齿条(3)的末端设置有挡板(22),所述齿条(3)上端安装有限位压条(23)。

2.根据权利要求1所述的医用冰箱,其特征在于,所述推动机构箱(1)有九个,分别对应所述分隔板上的第一轨道(18)和第二轨道(19)滑动安装呈九宫格形状。

医用冰箱

技术领域

[0001] 本发明涉及冰箱技术领域,尤其涉及一种医用冰箱。

背景技术

[0002] 医用冰箱是保存药物、疫苗、酶、激素、干细胞、血小板、移植的皮肤以及动物的组织样本、提取的RNA以及基因文库和一些重要的生物和化学试剂等特殊药品的专业冷藏柜,具有温度控制系统,温度调节范围一般是2~8℃。随着科技的进步,医用品冷藏领域也取得了快速的发展,现在的超低温冷藏箱使得医用药物和血浆等都能储存更长的时间,冷藏箱包括存储区和制冷区,存储区为一个医用冰箱整体结构,不同型号的血浆或不同类型的药物都放在医用冰箱内,医用冰箱内没有分类区域,取物人员需要花费大量的时间寻找医用冰箱内的药物或血浆,浪费大量的时间,而且传统的医用冰箱都设置开门,人员取医用冰箱内的药品时通常需要打开医用冰箱开门,这样导致大量冷气流失,如果找需要的药品时再花费大量时间,导致医用冰箱内的温度失衡,从而使得一些需要恒温控制的药品失效,另一方面,目前市场上的医用冷藏箱在储藏药品时,冷藏箱内容易出现上冻,从而使药品等无法迅速解冻使用,浪费宝贵的资源。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的现状,本发明所要解决的技术问题在于提供医用冰箱,以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 以及本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 医用冰箱,包括箱体,所述的箱体包括推动机构箱和分隔板,所述的推动机构箱可滑动的安装在所述的分隔板上,所述的推动机构箱包括推动装置和储物箱,所述的储物箱后侧连接所述的推动装置,所述的推动装置包括齿条、电机和控制器,所述的齿条连接所述的储物箱后侧,所述的电机位于所述的储物箱后侧并与所述的齿条啮合连接,所述的控制器安装在所述的箱体侧面并控制连接所述的电机,所述的储物箱分为三个结构相同并且上端呈开口状的储物格,所述的三个储物格两两之间设有防止冷气流失的橡胶套,所述的储物格内设有储物架,所述的储物架包括支架、底面滚轮板和弹性支脚,所述的底面滚轮板固定安装在所述的支架内部,所述的支架下端的四个角分别设有四个弹性支脚,所述的底面滚轮板包括连杆和滚轮,所述的滚轮可滑动安装在连杆上。

[0006] 进一步的,所述的分隔板包括第一分隔板、第二分隔板和第三分隔板,所述的第一分隔板、第二分隔板和第三分隔板结构相同并依次从下到上将所述的箱体分成三层,所述的第一分隔板包括透气孔和内凹的轨道,所述的透气孔均匀分布整块第一分隔板,所述的轨道安装在第一分隔板中间,所述的轨道包括第一轨道和第二轨道,所述的第一轨道在前后方向上平行于所述的第二轨道,所述的第一轨道和第二轨道将第一分隔板均等分成三块。通过分隔板上设置相应的轨道来从而使得推动机构箱能够在分隔板上前后控制滑动。

[0007] 进一步的,所述的推动机构箱有九个,分别对应所述的分隔板上的第一轨道和第

二轨道可滑动安装呈九宫格形状。通过设置九个推动机构箱从可以在九个推动机构箱内储存不同的物品。

[0008] 进一步的,所述的储物箱下端还设有凸条,所述的凸条包括第一凸条和第二凸条,所述的第一凸条在前后方向上平行于所述的第二凸条,所述的第一凸条和第二凸条分别对应所述的第一轨道和第二轨道。通过分隔板上设置相应的轨道来从而使得推动机构箱能够在分隔板上前后控制滑动。

[0009] 进一步的,所述的齿条的末端设置有挡板,所述的齿条上端安装有限位压条。通过设置挡板和限位压条对推动机构箱进行限位控制。

[0010] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0011] 提供医用冰箱,包括箱体,所述的箱体包括推动机构箱和分隔板,所述的推动机构箱可滑动的安装在所述的分隔板上,所述的推动机构箱包括推动装置和储物箱,所述的推动装置包括齿条、电机和控制器,所述的控制器安装在所述的箱体侧面并控制连接所述的电机,所述的储物箱分为三个结构相同并且上端呈开口状的储物格,所述的三个储物格两两之间设有防止冷气流失的橡胶套,所述的储物格内设有储物架,所述的储物架包括支架、底面滚轮板和弹性支脚。该种医用冰箱通过设置九个推动机构箱使得人员快速找到所需的药物或血浆,通过在储物格内设置储物架使得物品在冰箱内不会冻住粘结冰箱内壁,方便取物,同时,取物过程中由于电机限位控制推动机构箱往外凸出延伸从而达到取物目的,储物格之间设有橡胶圈不会泄露冷气,另一方面,在取出药物或血浆后由于储物架的作用使得药物或血浆解冻。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0013] 图2为本发明的分隔板与箱体结合的整体结构示意图;

[0014] 图3为本发明的推动机构箱的具体结构示意图;

[0015] 图4为本发明的储物箱的具体结构示意图;

[0016] 图5为本发明的储物架的具体结构示意图;

[0017] 图6为本发明的储物架的剖面图;

[0018] 图7为本发明的底面滚轮板的具体结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1-7所示,医用冰箱,包括箱体,所述的箱体包括推动机构箱1和分隔板,所述的推动机构箱1可滑动的安装在所述的分隔板上,所述的推动机构箱1包括推动装置和储物箱2,所述的储物箱后侧连接所述的推动装置,所述的推动装置包括齿条3、电机4和控制器5,所述的齿条3连接所述的储物箱2后侧,所述的电机4位于所述的储物箱2后侧并与所述的齿条3啮合连接,所述的控制器5安装在所述的箱体侧面并控制连接所述的电机4,所述的储物箱2分为三个结构相同并且上端呈开口状的储物格6,所述的三个储物格6两两之间设有防止冷气流失的橡胶套7,所述的储物格6内设有储物架8,所述的储物架8包括支架9、底面滚轮板10和弹性支脚11,所述的底面滚轮板10固定安装在所述的支架9内部,所述的支架9下端的四个角分别设有四个弹性支脚11,所述的底面滚轮板10包括连杆12和滚轮13,所述

的滚轮13可滑动安装在连杆12上,所述的分隔板包括第一分隔板14、第二分隔板15和第三分隔板16,所述的第一分隔板14、第二分隔板15和第三分隔板16结构相同并依次从下到上将所述的箱体分成三层,所述的第一分隔板14包括透气孔17和内凹的轨道,所述的透气孔17均匀分布整块第一分隔板,所述的轨道安装在第一分隔板中间,所述的轨道包括第一轨道18和第二轨道19,所述的第一轨道18在前后方向上平行于所述的第二轨道19,所述的第一轨道18和第二轨道19将第一分隔板14均等分成三块,通过分隔板上设置相应的第一轨道18和第二轨道19从而使得推动机构箱1能够在分隔板上前后控制滑动,所述的推动机构箱1有九个,分别对应所述的分隔板上的第一轨道18和第二轨道19可滑动安装呈九宫格形状,通过设置九个推动机构箱1从可以在九个推动机构箱1内储存不同种类的物品,所述的储物箱2下端还设有凸条,所述的凸条包括第一凸条20和第二凸条21,所述的第一凸条20在前后方向上平行于所述的第二凸条21,所述的第一凸条20和第二凸条21分别对应所述的第一轨道18和第二轨道19,通过分隔板上设置相应的第一轨道18和第二轨道19从而使得推动机构箱1能够在分隔板上前后控制滑动,所述的齿条3的末端设置有挡板22,所述的齿条3上端安装有限位压条23,通过设置挡板22和限位压条23对推动机构箱进行限位控制。

[0020] 具体安装,首先,将所述的储物架8分别对应放入所述的三个储物格6内,然后将所述的储物箱2后侧与所述的齿条3固定连接,所述的齿条3与所述的电机4的齿轮啮合连接,所述的齿条3上端设有压条23限位压住所述的齿条3,所述的齿条3末端连接有限位齿条3前后运行的挡板22,将所述的控制器5安装在所述的箱体外壳体,设置控制器5对电机4转动的相位控制,所述的控制器5控制连接所述的电机4,所述的控制器5内设有九个按钮,分别控制9组推动机构箱1,然后,在所述的箱体内从上到下依次安装所述的第一分隔板14、第二分隔板15和第三分隔板16,然后将所述的推动机构箱1的储物箱2下端的第一凸条20和第二凸条21分别对应所述的分隔板内的第一轨道18和第二轨道19,将完成整体安装的推动机构箱1依次安装在所述的箱体内呈九宫格状。

[0021] 具体运行时,将该种医用冰箱连接电源,冷气通过透气孔17充满整个箱体,对医用冰箱的储物格6内放置的血浆袋和药品进行冷冻储存,所述的储物格6三个组成构成储物箱2,每个储物箱2的三个储物格6内放置一种药品或者血浆袋,当使用者选择好其中一种药品或者血浆袋,只需按动控制器5上的对应控制该组推动机构箱1按钮,所述的控制5控制启动对应该组推动机构箱1的电机4,电机4的转动轴通过与齿条3啮合连接带动齿条3往前运动,所述的齿条3带动所述的储物箱2并将所述的储物箱2往前推,按动所述的控制器5上对应控制该组推动机构箱1正按钮,该组推动机构箱1往外推动一个储物格6的位置,再次按动正按钮,该组推动机构箱1再往外推动一个储物格6的位置,按动正按钮第三次,该组推动机构箱1再往外推动一个储物格6的位置,此时,由于压条23和挡板22的作用,直至三个储物格6都凸出至箱体并停止,按动负按钮第一下,控制器5控制电机反转,将该组推动机构箱1往内推动一个储物格6的位置,按动负按钮第二下,控制器5控制电机反转,将该组推动机构箱1往内再次推动一个储物格6的位置,按动负按钮第三下,控制器5控制电机反转,将该组推动机构箱1往内再次推动一个储物格6的位置,直至该该组推动机构箱1恢复到初始位置。当人们选定需要血浆袋和药品后,通过控制器5对应控制该组推动机构箱1往箱体外凸出,从而使得其他8组推动机构箱1静止不动,防止医用冰箱箱体内的冷气流失,该组推动机构箱1的储物箱2分为三个储物格6,每个储物格6之间设置有橡胶套分隔开,防止了冷气流失,当使用

者选择对应需要的药品和血浆袋时,选择对应的控制器5的并按动对应的正按钮,使得该组推动机构箱1凸出,使用者就可拿取凸出该组推动机构箱1的储物箱2内的储物格6内的血浆袋或者药品,当使用者在该组推动机构箱1凸出一个储物格6的位置时,第一个储物格6内的药品或者血浆就可满足使用者使用时,使用者可不必按动控制器5的正按钮继续使得整个推动机构箱1凸出,拿取第一个储物格6内的药品和血浆袋后可以按动控制器5的负按钮,使得整个推动机构箱1恢复到初始位置,由于储物箱2内分三个储物格6,每个储物格6之间设置有橡胶套,从而在凸出需要使用量的储物格6时,在内部未凸出的储物格6可以防止冷气流失。另一方面,储物格6内部设置有储物架8,储物架8下底面设置有连杆12和滚轮13,放置在储物格6内的药品和血浆袋如果有滴水由于重力作用会下流至储物格6下底板,由于滚轮13的作用储物架8上放置的药品和血浆袋不会冷冻黏住储物格6的内壁,同样,拿取储物格6内的药品或者血浆袋时,可以连同储物架一体拿出,由于储物架8下端四个角设置有四个弹性支脚11,可以拨动所述的四个弹性支脚11,使得储物架8整体抖动,使得药品或者血浆袋加速与空气接触,从而快速解冻能使用。

[0022] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行同等替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神与范围。

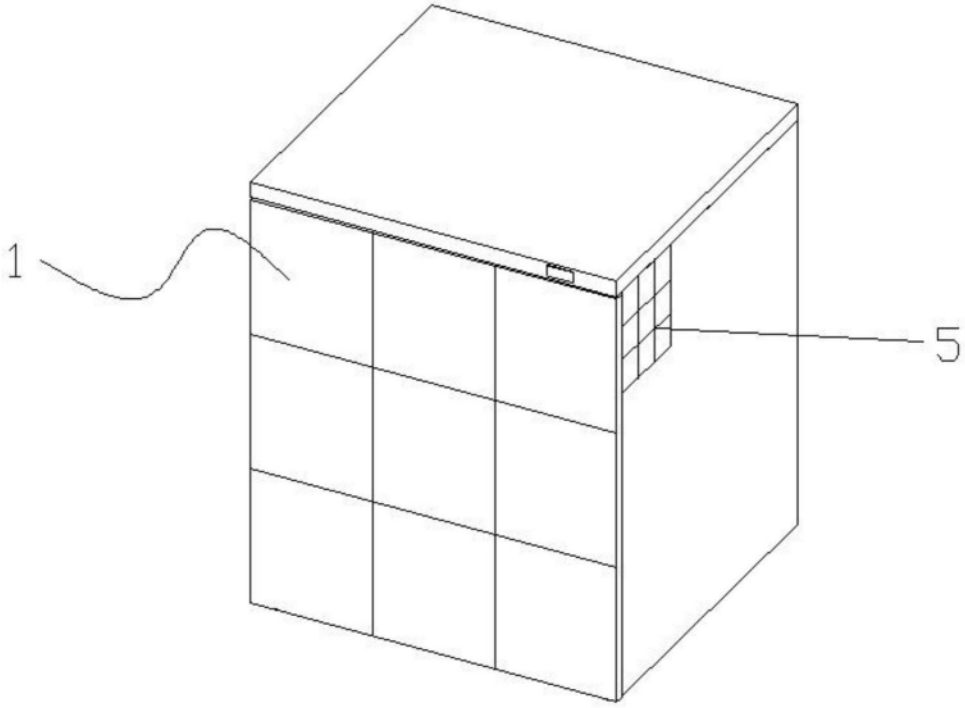


图1

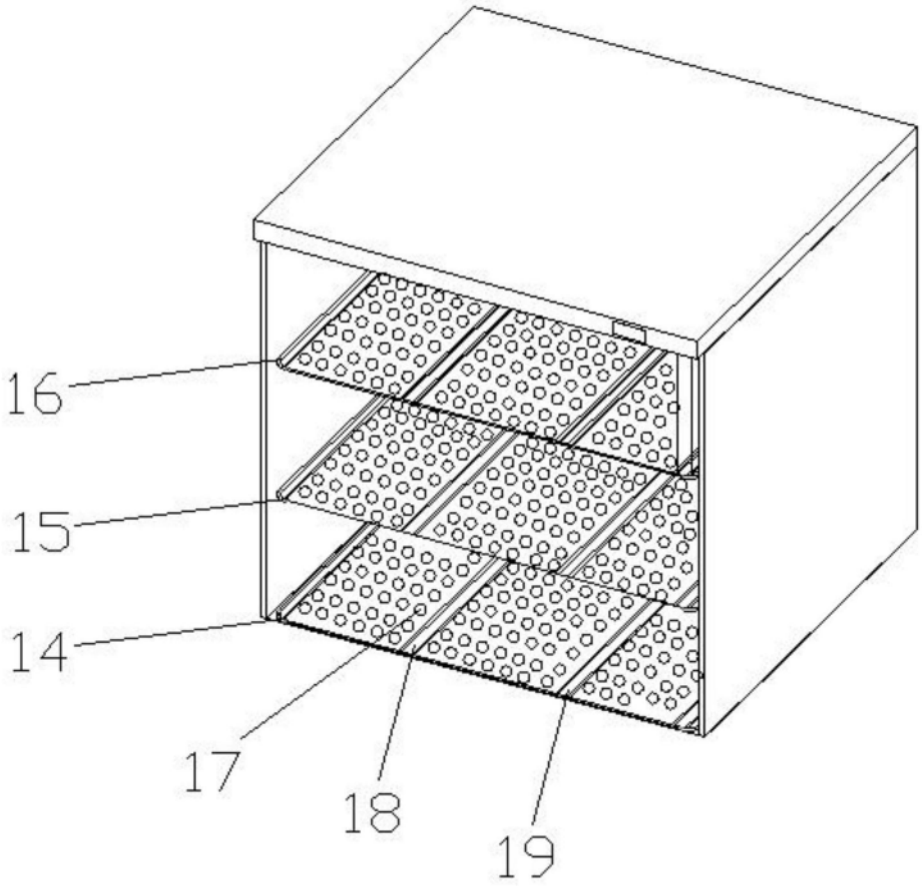


图2

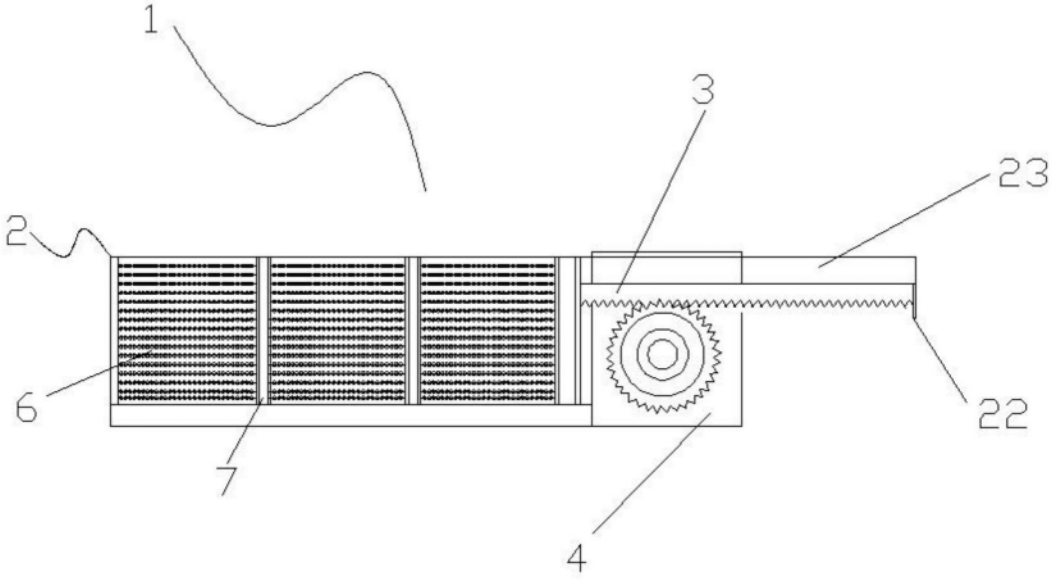


图3

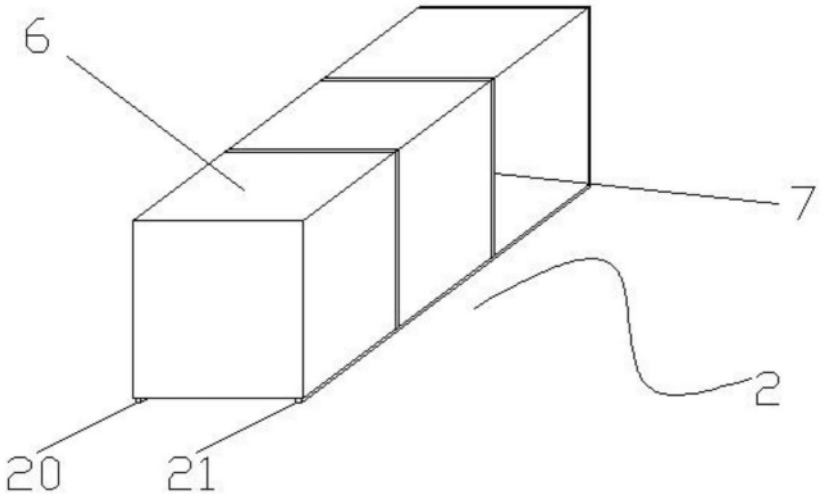


图4

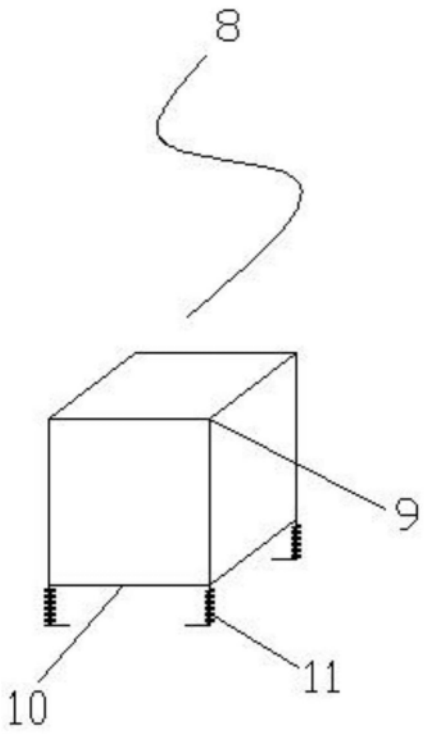


图5

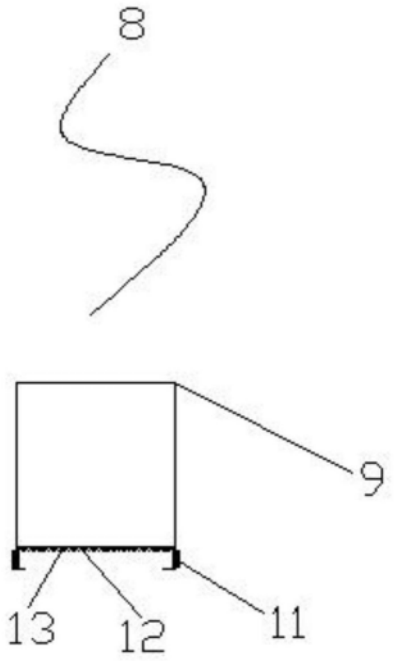


图6

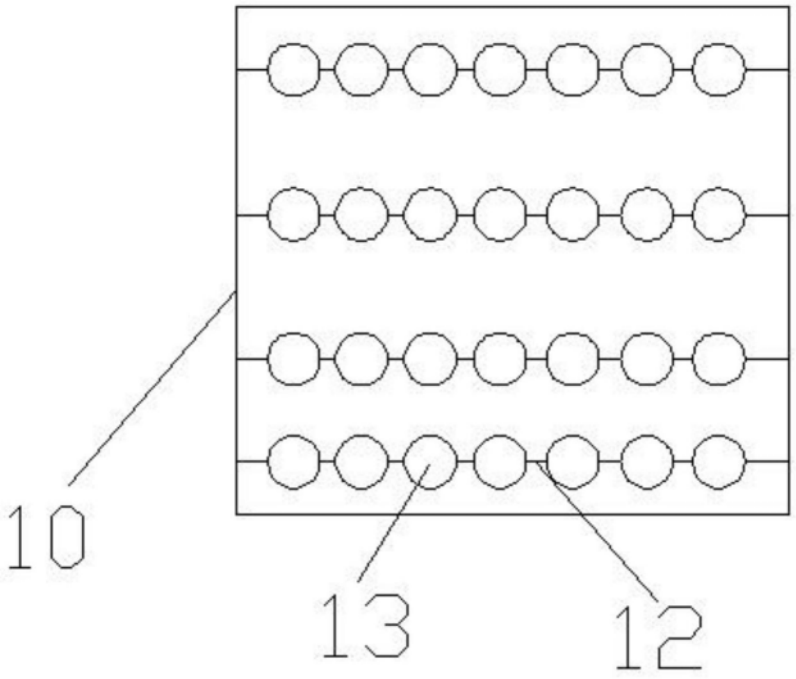


图7