



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216481862 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122882804.7

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 南京谱利健生物技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市栖霞区纬地路9
号生命科技园D6栋1002室

(72) 发明人 丁慧娜 李舒伟

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

专利代理师 徐云军

(51) Int. Cl.

F26B 5/06 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

F26B 25/10 (2006.01)

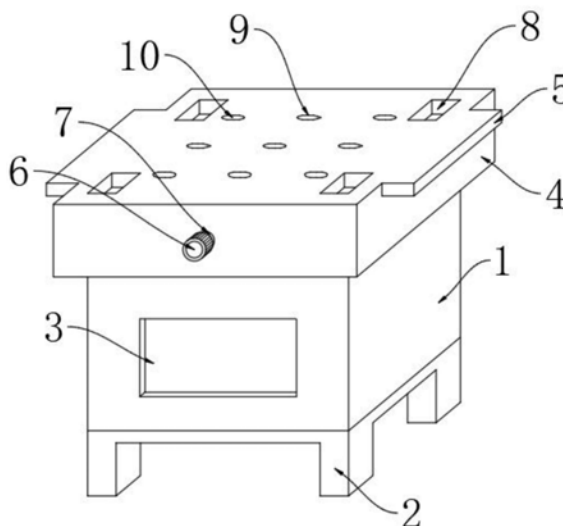
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于冷冻干燥的冻存盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于冷冻干燥的冻存盒,涉及冻存盒技术领域,为解决现有的冻存盒在进行冷冻干燥使用的过程中透气性较差且容易发生产品被吸出的问题。所述冻存盒主体的内部设置有冻存区间槽,所述冻存区间槽的内部设置有区间连接座,所述区间连接座的上端安装有生物细胞保存罐,所述冻存盒主体的顶部安装有套接盒盖,所述冻存盒主体的底部设置有盒底座板,所述套接盒盖和盒底座板的内部均设置有透气孔,所述透气孔的内部设置有活动圆板,所述盒底座板的底部设置有四个支撑底脚,四个支撑底脚与盒底座板一体成型设置,所述冻存区间槽的外部设置有导流孔道,所述导流孔道的两端均设置有连通气孔。



1. 一种用于冷冻干燥的冻存盒,包括冻存盒主体(1),其特征在于:所述冻存盒主体(1)的内部设置有冻存区间槽(12),所述冻存区间槽(12)的内部设置有区间连接座(15),所述区间连接座(15)的上端安装有生物细胞保存罐(16),所述冻存盒主体(1)的顶部安装有套接盒盖(4),所述冻存盒主体(1)的底部设置有盒底座板(2),所述套接盒盖(4)和盒底座板(2)的内部均设置有透气孔(9),所述透气孔(9)的内部设置有活动圆板(10),所述盒底座板(2)的底部设置有四个支撑底脚(19),四个支撑底脚(19)与盒底座板(2)一体成型设置,所述冻存区间槽(12)的外部设置有导流孔道(14),所述导流孔道(14)的两端均设置有连通气孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于冷冻干燥的冻存盒,其特征在于:所述活动圆板(10)的两端分别设置有连接横轴(22),连接横轴(22)与活动圆板(10)一体成型设置,所述透气孔(9)的两侧内壁上均设置有横轴连接槽(20),所述横轴连接槽(20)的内部设置有轴承(21),活动圆板(10)通过连接横轴(22)与横轴连接槽(20)内部的轴承(21)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于冷冻干燥的冻存盒,其特征在于:所述冻存盒主体(1)与套接盒盖(4)的连接位置上设置有螺纹插接孔(11),螺纹插接孔(11)与冻存盒主体(1)和套接盒盖(4)一体成型设置,所述螺纹插接孔(11)的内部安装有螺纹插销(7),所述螺纹插销(7)的一端设置有拧帽(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于冷冻干燥的冻存盒,其特征在于:所述连通气孔(13)的底部设置有透气通槽(18),透气通槽(18)与冻存盒主体(1)一体成型设置,透气通槽(18)与透气孔(9)和导流孔道(14)连通设置。

5. 根据权利要求1所述的一种用于冷冻干燥的冻存盒,其特征在于:所述套接盒盖(4)的顶部设置有码放接槽(8),码放接槽(8)与套接盒盖(4)一体成型设置,套接盒盖(4)通过码放接槽(8)与支撑底脚(19)码放连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于冷冻干燥的冻存盒,其特征在于:所述套接盒盖(4)两侧外壁上均设置有把手板(5),把手板(5)与套接盒盖(4)一体成型设置。

7. 根据权利要求1所述的一种用于冷冻干燥的冻存盒,其特征在于:所述冻存盒主体(1)的前端面上设置有标签贴槽(3),标签贴槽(3)与冻存盒主体(1)一体成型设置。

8. 根据权利要求1所述的一种用于冷冻干燥的冻存盒,其特征在于:所述生物细胞保存罐(16)的底部设置有螺纹接座(17),螺纹接座(17)与生物细胞保存罐(16)一体成型设置,生物细胞保存罐(16)通过螺纹接座(17)与区间连接座(15)固定安装。

一种用于冷冻干燥的冻存盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冻存盒技术领域,具体为一种用于冷冻干燥的冻存盒。

背景技术

[0002] 冻存盒是用来装载冷冻细胞进行冷冻保存的盒子,例如申请号:201822155715.0,名为:一种冻存盒,包括盒体和盒盖,所述盒体内腔上固定设置有分格架,所述分格架将内腔分隔为大小一致的立体空间;所述立体空间包括储存槽、保冷剂储存室及位于储存槽下方的弹跳芯,能够快速储存和取出冻存管,操作简单,能够缩短操作时间,提高工作效率,同时设有多个储存部件,可以供多种不同型号的冻存管存放,并设置有与分格架相对应的标识,便于对冻存管进行快速查找。

[0003] 上述该冻存盒在进行冷冻干燥使用的过程中透气性较差且容易发生产品被吸出的问题,为此,我们提供一种用于冷冻干燥的冻存盒。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于冷冻干燥的冻存盒,以解决上述背景技术中提出的现有的冻存盒在进行冷冻干燥使用的过程中透气性较差且容易发生产品被吸出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于冷冻干燥的冻存盒,包括冻存盒主体,所述冻存盒主体的内部设置有冻存区间槽,所述冻存区间槽的内部设置有区间连接座,所述区间连接座的上端安装有生物细胞保存罐,所述冻存盒主体的顶部安装有套接盒盖,所述冻存盒主体的底部设置有盒底座板,所述套接盒盖和盒底座板的内部均设置有透气孔,所述透气孔的内部设置有活动圆板,所述盒底座板的底部设置有四个支撑底脚,四个支撑底脚与盒底座板一体成型设置,所述冻存区间槽的外部设置有导流孔道,所述导流孔道的两端均设置有连通气孔。

[0006] 优选的,所述活动圆板的两端分别设置有连接横轴,连接横轴与活动圆板一体成型设置,所述透气孔的两侧内壁上均设置有横轴连接槽,所述横轴连接槽的内部设置有轴承,活动圆板通过连接横轴与横轴连接槽内部的轴承活动连接。

[0007] 优选的,所述冻存盒主体与套接盒盖的连接位置上设置有螺纹插接孔,螺纹插接孔与冻存盒主体和套接盒盖一体成型设置,所述螺纹插接孔的内部安装有螺纹插销,所述螺纹插销的一端设置有拧帽。

[0008] 优选的,所述连通气孔的底部设置有透气通槽,透气通槽与冻存盒主体一体成型设置,透气通槽与透气孔和导流孔道连通设置。

[0009] 优选的,所述套接盒盖的顶部设置有码放接槽,码放接槽与套接盒盖一体成型设置,套接盒盖通过码放接槽与支撑底脚码放连接。

[0010] 优选的,所述套接盒盖两侧外壁上均设置有把手板,把手板与套接盒盖一体成型设置。

[0011] 优选的,所述冻存盒主体的前端面上设置有标签贴槽,标签贴槽与冻存盒主体一体成型设置。

[0012] 优选的,所述生物细胞保存罐的底部设置有螺纹接座,螺纹接座与生物细胞保存罐一体成型设置,生物细胞保存罐通过螺纹接座与区间连接座固定安装。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型冻存盒需要进行干燥时,先将套接盒盖取下,然后拧下生物细胞保存罐上的罐盖,然后再将套接盒盖重新装上,干燥后,转动活动圆板到竖直的位置,从而将透气孔打开,通过透气孔、连通气孔、导流孔道和透气通槽使得整个冻存盒内部的气流流通,从而达到便于透气干燥的目的。

[0015] 2、透气的过程中生物细胞处于生物细胞保存罐的内部,套接盒盖盖在冻存盒主体的上端,从而有效的避免产品被干燥气流吸出的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的用于冷冻干燥的冻存盒整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的套接盒盖拆卸结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的冻存盒主体内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的盒底座板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的透气孔内部结构示意图;

[0021] 图中:1、冻存盒主体;2、盒底座板;3、标签贴槽;4、套接盒盖;5、把手板;6、拧帽;7、螺纹插销;8、码放接槽;9、透气孔;10、活动圆板;11、螺纹插接孔;12、冻存区间槽;13、连通气孔;14、导流孔道;15、区间连接座;16、生物细胞保存罐;17、螺纹接座;18、透气通槽;19、支撑底脚;20、横轴连接槽;21、轴承;22、连接横轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种用于冷冻干燥的冻存盒,包括冻存盒主体1,冻存盒主体1的内部设置有冻存区间槽12,冻存区间槽12的内部设置有区间连接座15,区间连接座15的上端安装有生物细胞保存罐16,冻存盒主体1的顶部安装有套接盒盖4,冻存盒主体1的底部设置有盒底座板2,套接盒盖4和盒底座板2的内部均设置有透气孔9,透气孔9的内部设置有活动圆板10,盒底座板2的底部设置有四个支撑底脚19,四个支撑底脚19与盒底座板2一体成型设置,冻存区间槽12的外部设置有导流孔道14,导流孔道14的两端均设置有连通气孔13。

[0024] 进一步,活动圆板10的两端分别设置有连接横轴22,连接横轴22与活动圆板10一体成型设置,透气孔9的两侧内壁上均设置有横轴连接槽20,横轴连接槽20的内部设置有轴承21,活动圆板10通过连接横轴22与横轴连接槽20内部的轴承21活动连接,活动圆板10的两端分别设置的连接横轴22起到便于活动圆板10与透气孔9活动翻转连接的作用。

[0025] 进一步,冻存盒主体1与套接盒盖4的连接位置上设置有螺纹插接孔11,螺纹插接

孔11与冻存盒主体1和套接盒盖4一体成型设置,螺纹插接孔11的内部安装有螺纹插销7,螺纹插销7的一端设置有拧帽6,冻存盒主体1与套接盒盖4的连接位置上设置的螺纹插接孔11起到便于螺纹插销7安装的作用。

[0026] 进一步,连通气孔13的底部设置有透气通槽18,透气通槽18与冻存盒主体1一体成型设置,透气通槽18与透气孔9和导流孔道14连通设置,连通气孔13的底部设置的透气通槽18起到便于透气,使得空气流通干燥的作用。

[0027] 进一步,套接盒盖4的顶部设置有码放接槽8,码放接槽8与套接盒盖4一体成型设置,套接盒盖4通过码放接槽8与支撑底脚19码放连接,套接盒盖4的顶部设置的码放接槽8起到便于冻存盒主体1依次码放堆叠的作用。

[0028] 进一步,套接盒盖4两侧外壁上均设置有把手板5,把手板5与套接盒盖4一体成型设置,套接盒盖4两侧外壁上均设置的把手板5起到便于抓取套接盒盖4的作用。

[0029] 进一步,冻存盒主体1的前端面上设置有标签贴槽3,标签贴槽3与冻存盒主体1一体成型设置,冻存盒主体1的前端面上设置的标签贴槽3起到便于张贴生物细胞对应标签的作用。

[0030] 进一步,生物细胞保存罐16的底部设置有螺纹接座17,螺纹接座17与生物细胞保存罐16一体成型设置,生物细胞保存罐16通过螺纹接座17与区间连接座15固定安装,生物细胞保存罐16的底部设置的螺纹接座17起到便于生物细胞保存罐16固定安装到区间连接座15内部的作用。

[0031] 工作原理:使用时,将需要进行冻存的生物细胞放入生物细胞保存罐16的内部,然后拧上罐盖,通过螺纹接座17与区间连接座15的拧动安装将生物细胞保存罐16固定到冻存区间槽12的内部,接着将套接盒盖4安装到冻存盒主体1的上端,并通过螺纹插销7进行锁紧固定,最后将冻存盒主体1放入冷冻设备的内部,从而达到对生物细胞快速冻存的目的,当冻存盒需要进行干燥时,先将套接盒盖4取下,然后拧下生物细胞保存罐16上的罐盖,然后再将套接盒盖4重新装上,干燥后,转动活动圆板10到竖直的位置,从而将透气孔9打开,通过透气孔9、连通气孔13、导流孔道14和透气通槽18使得整个冻存盒内部的气流流通,从而达到便于透气干燥的目的,透气的过程中生物细胞处于生物细胞保存罐16的内部,套接盒盖4盖在冻存盒主体1的上端,从而有效的避免产品被干燥气流吸出的问题,完成用于冷冻干燥的冻存盒的使用工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

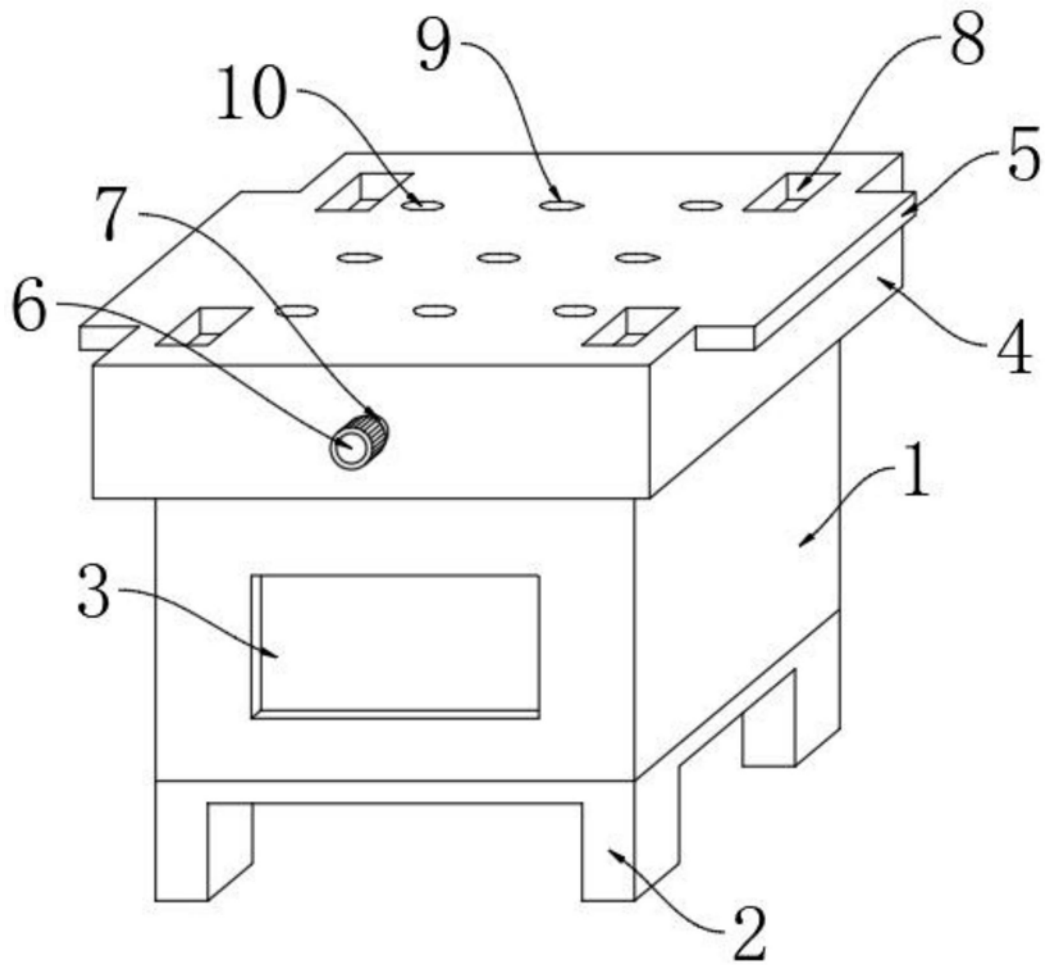


图1

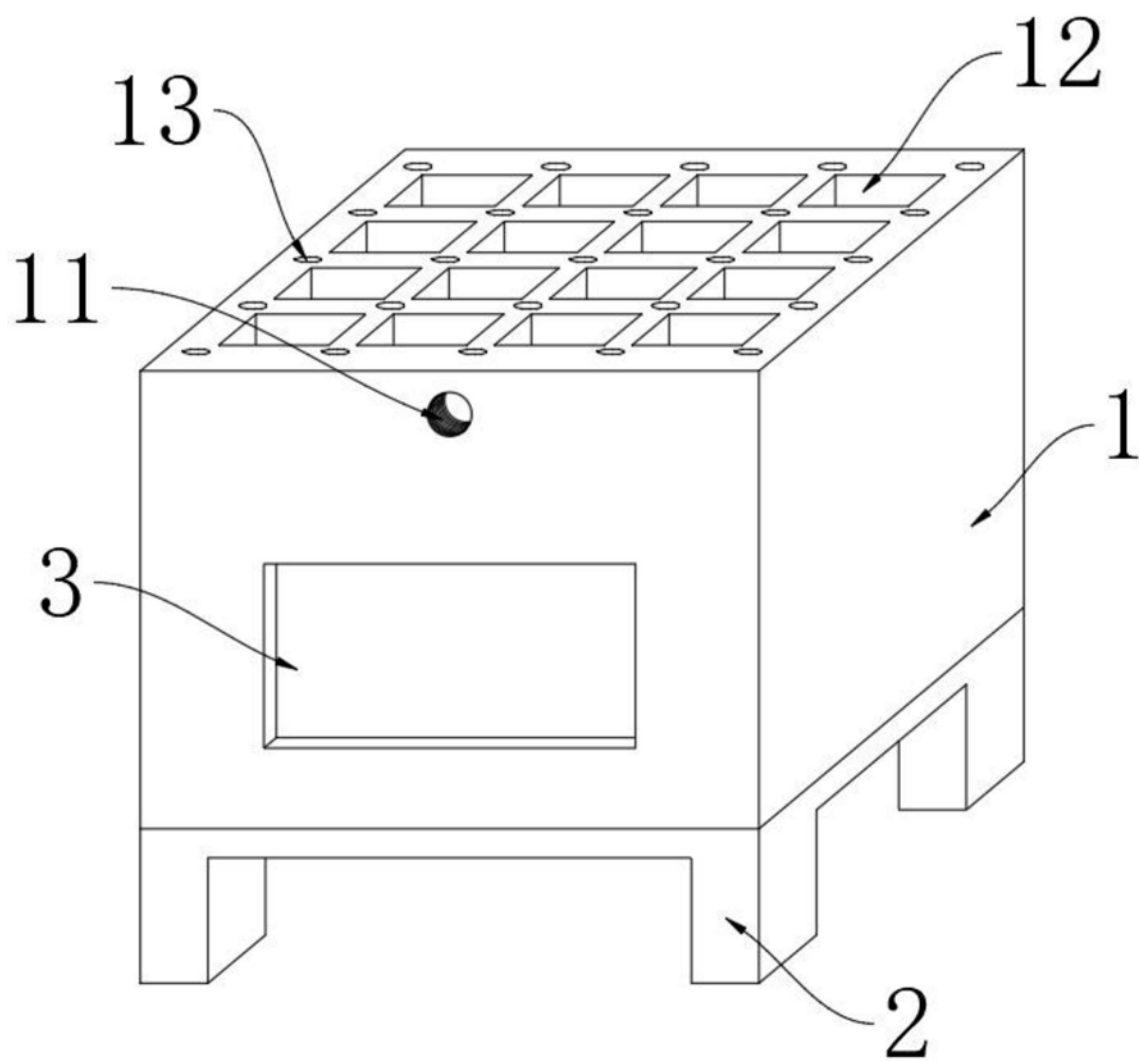


图2

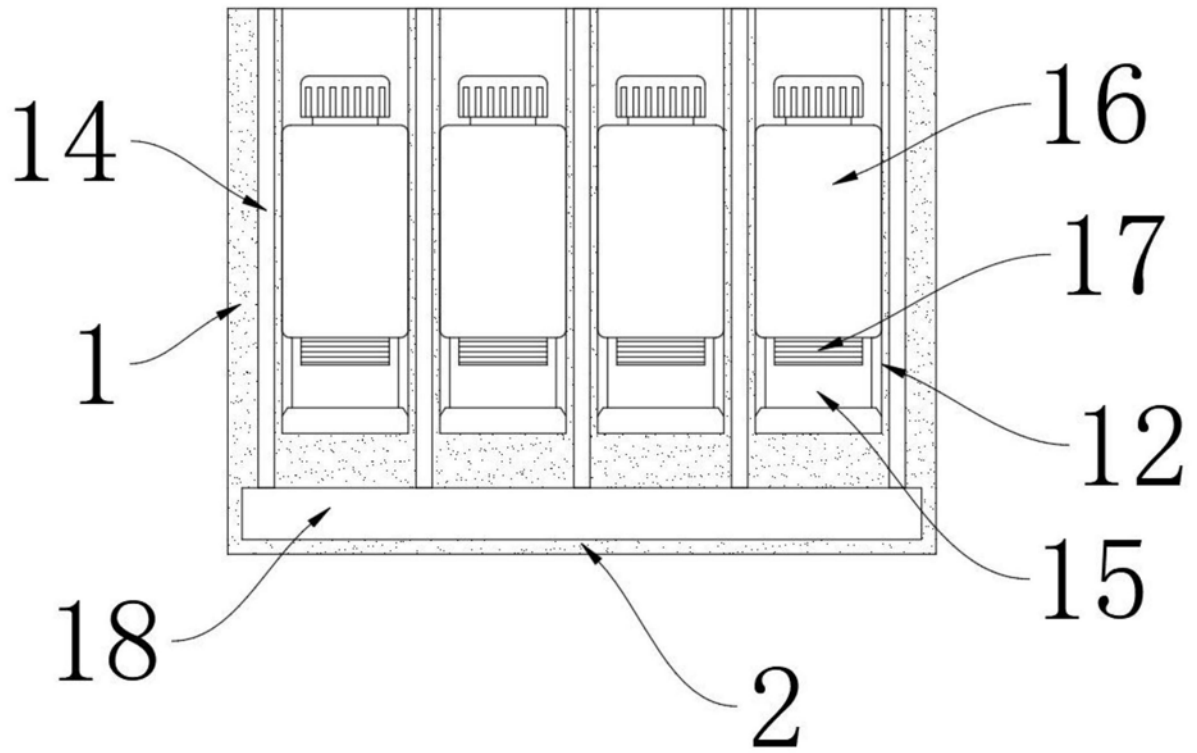


图3

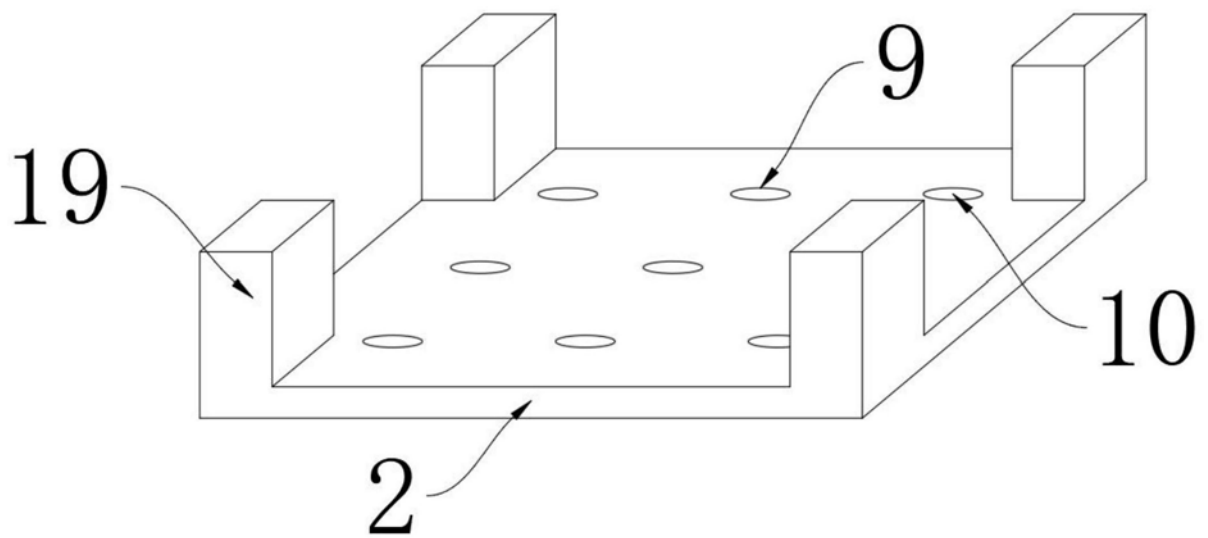


图4

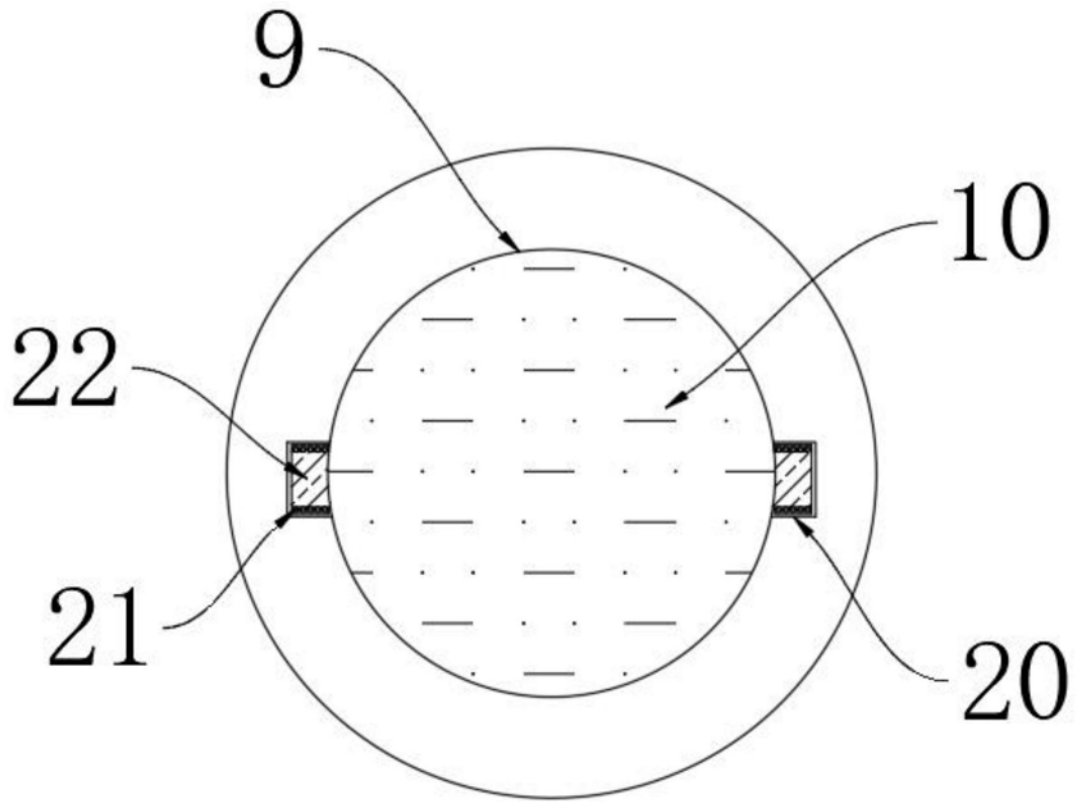


图5