



(21) 申请号 202322697552.X

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 武汉圣达威科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发
区东信路SBI创业街2幢804号

(72) 发明人 杨玲

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313

专利代理师 高玉成

(51) Int.Cl.

C12M 1/00 (2006.01)

C12M 1/02 (2006.01)

C12M 1/34 (2006.01)

C12M 1/36 (2006.01)

C12M 1/38 (2006.01)

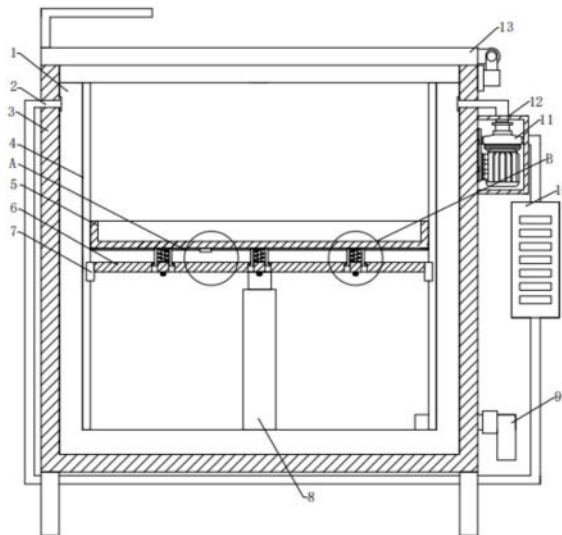
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于保存的新型细胞培养基

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于保存的新型细胞培养基,包括导温层、电动推杆、支板和保温壳体,电动推杆固定在保温壳体内部的底端,支板固定在电动推杆的上端,导温层设置在保温壳体的内壁,导温层的一侧连接有导管,且导管的一端连接有冷却设备,保温壳体的外壁对应冷却设备的固定有支撑罩,且支撑罩的内壁通过螺栓安装有循环泵,且循环泵的上下端分别与导温层的一侧、冷却设备的上端固定连接,保温壳体侧部的下端设置有排杂管道,保温壳体的上端设置有密封盖板。本实用新型温度易于保存培养基,便于自动取放培养基,对培养基具有缓冲保护的作用。



1. 一种便于保存的新型细胞培养基,其特征在于:包括导温层(1)、电动推杆(8)、支板(6)和保温壳体(3),所述电动推杆(8)固定在保温壳体(3)内部的底端,所述支板(6)固定在电动推杆(8)的上端,所述导温层(1)设置在保温壳体(3)的内壁,所述导温层(1)的一侧连接有导管(2),且所述导管(2)的一端连接有冷却设备(10),所述保温壳体(3)的外壁对应冷却设备(10)的固定有支撑罩(12),且所述支撑罩(12)的内壁通过螺栓安装有循环泵(11),且循环泵(11)的上下端分别与导温层(1)的一侧、冷却设备(10)的上端固定连接,所述保温壳体(3)侧部的下端设置有排杂管道(9),所述保温壳体(3)的上端设置有密封盖板(13),且密封盖板(13)的一端与保温壳体(3)的上端铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于保存的新型细胞培养基,其特征在于:所述支板(6)的上端设置有放置板(5),且所述放置板(5)的下端设置有温度感应装置(20),所述放置板(5)的下端对应温度感应装置(20)设置有加热元件(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于保存的新型细胞培养基,其特征在于:所述放置板(5)的下端固定有连杆(16),所述支板(6)的下端对应连杆(16)设置有紧固螺母(17),且紧固螺母(17)与连杆(16)的下端螺纹配合,所述连杆(16)的外部设置有弹簧(18),且支板(6)的下端与放置板(5)的上端通过弹簧(18)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于保存的新型细胞培养基,其特征在于:所述支板(6)的下端对应弹簧(18)固定有滑条(19),且滑条(19)的下端与支板(6)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于保存的新型细胞培养基,其特征在于:所述支板(6)的两端连接有导向块(7),所述导温层(1)的内侧固定有导轨(4),且导向块(7)与导轨(4)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于保存的新型细胞培养基,其特征在于:所述保温壳体(3)的外壁设置有控制面板(15),且电动推杆(8)、循环泵(11)、温度感应装置(20)、加热元件(14)、冷却设备(10)均与控制面板(15)电性连接。

一种便于保存的新型细胞培养基

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细胞培养基技术领域,具体为一种便于保存的新型细胞培养基。

背景技术

[0002] 细胞培养基不仅是培养细胞中供给细胞营养和促使细胞生殖增殖的基础物质,而且是培养细胞生长和繁殖的生存环境,合适的细胞培养基是体外细胞生长增殖的最重要的条件之一,人们通常把制备好的细胞培养基放置在保存装置内进行存储,便于人们进行取用。

[0003] 然而,市场上现有的保存装置存在以下缺陷,首先,难以一直保持细胞培养基的储存温度,不利于保存,再有,对培养基的取放,需要用手伸入保存装置内部对细胞培养基进行拿取,人手部粘附有细菌,容易污染保存装置本体,不利于后续细胞培养基的保存,再有,没有缓冲保护结构,容易造成培养基的损伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于保存的新型细胞培养基,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于保存的新型细胞培养基,包括导温层、电动推杆、支板和保温壳体,所述电动推杆固定在保温壳体内部的底端,所述支板固定在电动推杆的上端,所述导温层设置在保温壳体的内壁,所述导温层的一侧连接有导管,且所述导管的一端连接有冷却设备,所述保温壳体的外壁对应冷却设备的固定有支撑罩,且所述支撑罩的内壁通过螺栓安装有循环泵,且循环泵的上下端分别与导温层的一侧、冷却设备的上端固定连接,所述保温壳体侧部的下端设置有排杂管道,所述保温壳体的上端设置有密封盖板,且密封盖板的一端与保温壳体的上端铰接。

[0006] 优选的,所述支板的上端设置有放置板,且所述放置板的下端设置有温度感应装置,所述放置板的下端对应温度感应装置设置有加热元件。

[0007] 优选的,所述放置板的下端固定有连杆,所述支板的下端对应连杆设置有紧固螺母,且紧固螺母与连杆的下端螺纹配合,所述连杆的外部设置有弹簧,且支板的下端与放置板的上端通过弹簧固定连接。

[0008] 优选的,所述支板的下端对应弹簧固定有滑条,且滑条的下端与支板的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述支板的两端连接有导向块,所述导温层的内侧固定有导轨,且导向块与导轨滑动连接。

[0010] 优选的,所述保温壳体的外壁设置有控制面板,且电动推杆、循环泵、温度感应装置、加热元件、冷却设备均与控制面板电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:温度易于保存培养基,便于自动取放培养基,对培养基具有缓冲保护的作用;

[0012] (1) 可通过控制面板提前设定好对培养基保存的温度范围,将培养基置于放置板的上端,温度感应装置可对放置板的温度进行感应,当温度低于设定温度,温度感应装置将电信号传递给控制系统,控制系统使得加热元件工作,对放置板进行加热,使得温度提高,并且,在温度高于设定温度时,控制系统使得循环泵工作,将导温层中的水进行抽动,使得水在导温层和导管中进行循环,而导管中的水在经过冷却设备时,温度降低,再将低温的水送入导温层中,实现保存需求的降温,温度易于保存培养基。

[0013] (2) 密封盖板配合保温壳体一并对培养基进行保温,隔绝污染,在需要取出培养基时,可使电动推杆伸长,带动支板向上移动,且导向块在导轨上移动,避免移动时,支板、放置板易位,便于自动取放培养基。

[0014] (3) 连杆和紧固螺母配合,对放置板和支板的位置进行锁定,在支板升降时,弹簧发生弹性形变,产生和挤压力反方向的弹力,由此可在推动力产生的同时,进行缓冲保护,滑条在支板的凹槽中滑动,可对弹簧的位置进行限位,防止弹簧变形,提高培养基的稳定性,对培养基具有缓冲保护的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中B处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的俯视结构示意图;

[0020] 图中:1、导温层;2、导管;3、保温壳体;4、导轨;5、放置板;6、支板;7、导向块;8、电动推杆;9、排杂管道;10、冷却设备;11、循环泵;12、支撑罩;13、密封盖板;14、加热元件;15、控制面板;16、连杆;17、紧固螺母;18、弹簧;19、滑条;20、温度感应装置。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种便于保存的新型细胞培养基,包括导温层 1、电动推杆 8、支板6和保温壳体3,支板6的上端设置有放置板 5,且放置板5的下端设置有温度感应装置 20,放置板5的下端对应温度感应装置20设置有加热元件14,保温壳体3的外壁设置有控制面板15,且电动推杆 8、循环泵 11、温度感应装置 20、加热元件 14、冷却设备10均与控制面板15电性连接;

[0023] 使用时,可通过控制面板15提前设定好对培养基保存的温度范围,将培养基置于放置板5的上端,温度感应装置20可对放置板5的温度进行感应,当温度低于设定温度,温度感应装置20将电信号传递给控制系统,控制系统使得加热元件14工作,对放置板5进行加热,使得温度提高;

[0024] 导温层1设置在保温壳体3的内壁,导温层1的一侧连接有导管2,且导管2的一端连接有冷却设备10,保温壳体3的外壁对应冷却设备10的固定有支撑罩12,且支撑罩12的内壁

通过螺栓安装有循环泵11,且循环泵11的上下端分别与导温层1的一侧、冷却设备10的上端固定连接;

[0025] 使用时,在温度高于设定温度时,控制系统使得循环泵11工作,将导温层1中的水进行抽动,使得水在导温层1和导管2中进行循环,而导管2中的水在经过冷却设备10时,温度降低,再将低温的水送入导温层1中,实现保存需求的降温;

[0026] 保温壳体3侧部的下端设置有排杂管道9,保温壳体3的上端设置有密封盖板13,且密封盖板13的一端与保温壳体3的上端铰接;

[0027] 使用时,密封盖板13配合保温壳体3一并对培养基进行保温,隔绝污染。

[0028] 电动推杆8固定在保温壳体3内部的底端,支板6固定在电动推杆8的上端,支板6的两端连接有导向块7,导温层1的内侧固定有导轨4,且导向块7与导轨4滑动连接;

[0029] 使用时,在需要取出培养基时,可使电动推杆8伸长,带动支板6向上移动,且导向块7在导轨4上移动,避免移动时,支板6、放置板5易位;

[0030] 放置板5的下端固定有连杆16,支板6的下端对应连杆16设置有紧固螺母17,且紧固螺母17与连杆16的下端螺纹配合,连杆16的外部设置有弹簧18,且支板6的下端与放置板5的上端通过弹簧18固定连接;

[0031] 使用时,连杆16和紧固螺母17配合,对放置板5和支板6的位置进行锁定,在支板6升降时,弹簧18发生弹性形变,产生和挤压力反方向的弹力,由此可在推动力产生的同时,进行缓冲保护;

[0032] 支板6的下端对应弹簧18固定有滑条19,且滑条19的下端与支板6的内壁滑动连接;

[0033] 使用时,滑条19在支板6的凹槽中滑动,可对弹簧18的位置进行限位,防止弹簧18变形,提高培养基的稳定性;

[0034] 本申请实施例在使用时:首先,可通过控制面板15提前设定好对培养基保存的温度范围,将培养基置于放置板5的上端,温度感应装置20可对放置板5的温度进行感应,当温度低于设定温度,温度感应装置20将电信号传递给控制系统,控制系统使得加热元件14工作,对放置板5进行加热,使得温度提高,并且,在温度高于设定温度时,控制系统使得循环泵11工作,将导温层1中的水进行抽动,使得水在导温层1和导管2中进行循环,而导管2中的水在经过冷却设备10时,温度降低,再将低温的水送入导温层1中,实现保存需求的降温,此外,密封盖板13配合保温壳体3一并对培养基进行保温,隔绝污染,在需要取出培养基时,可使电动推杆8伸长,带动支板6向上移动,且导向块7在导轨4上移动,避免移动时,支板6、放置板5易位,同时,连杆16和紧固螺母17配合,对放置板5和支板6的位置进行锁定,在支板6升降时,弹簧18发生弹性形变,产生和挤压力反方向的弹力,由此可在推动力产生的同时,进行缓冲保护,滑条19在支板6的凹槽中滑动,可对弹簧18的位置进行限位,防止弹簧18变形,提高培养基的稳定性,综上,该培养基温度易于保存培养基,便于自动取放培养基,对培养基具有缓冲保护的作用。

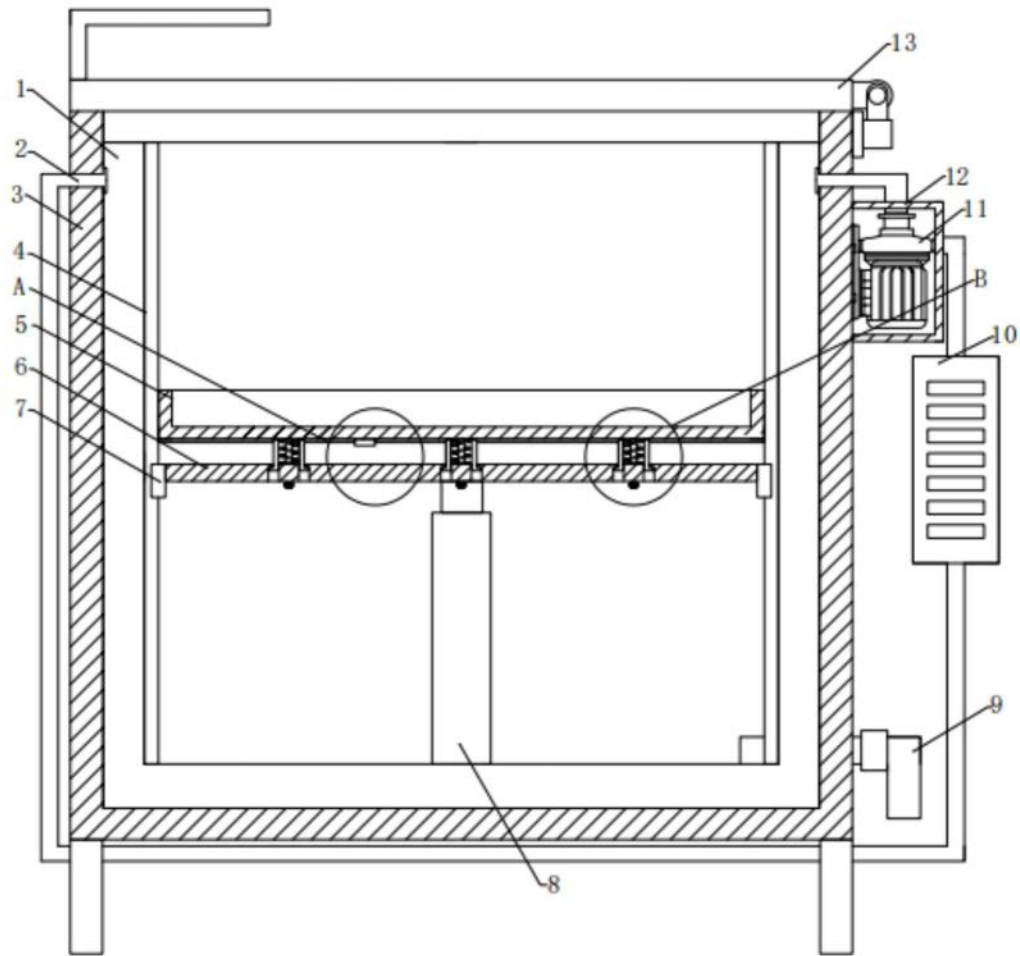


图1

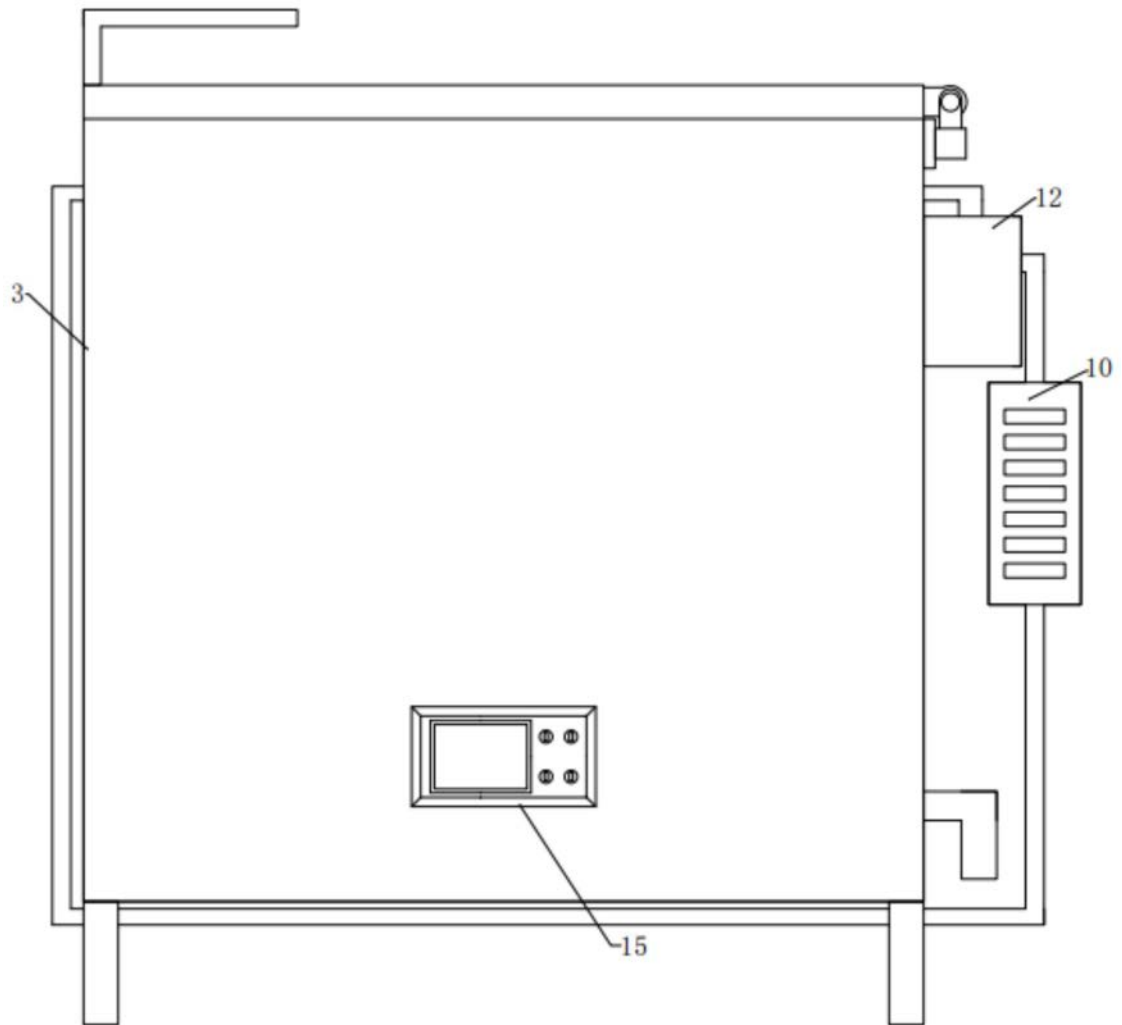


图2

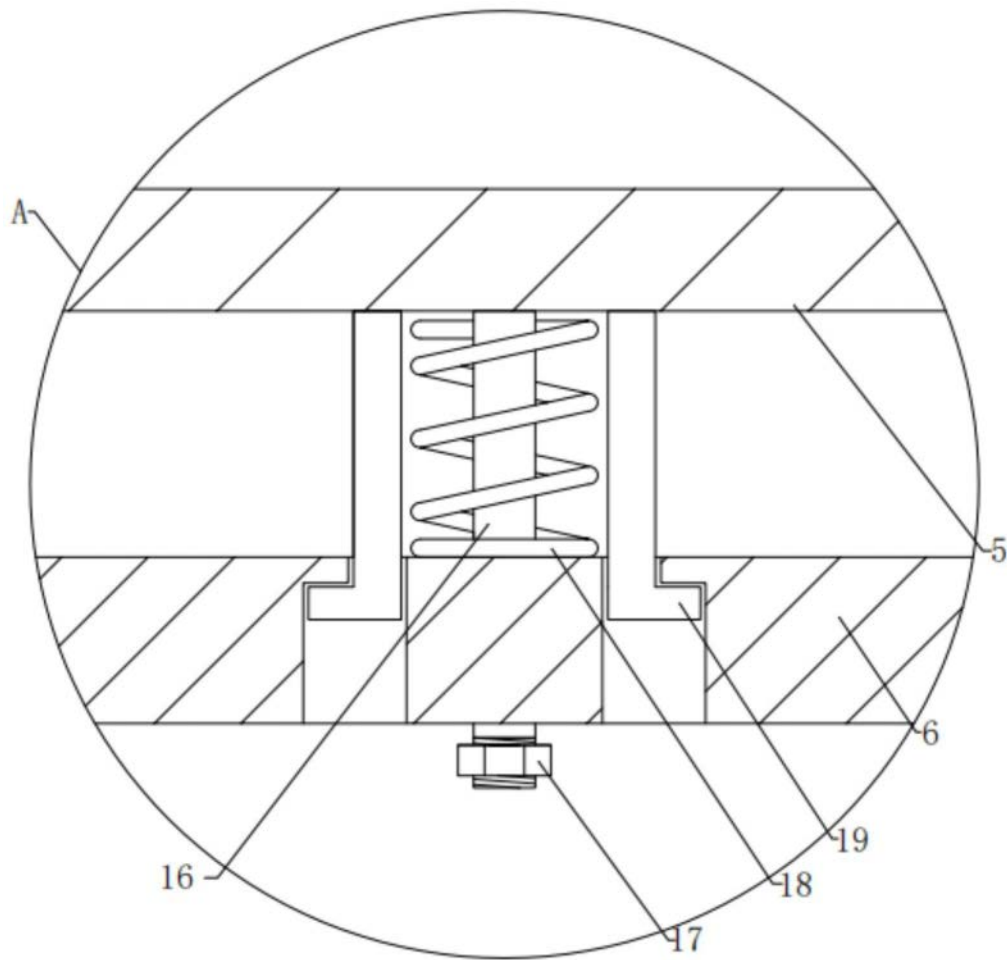


图3

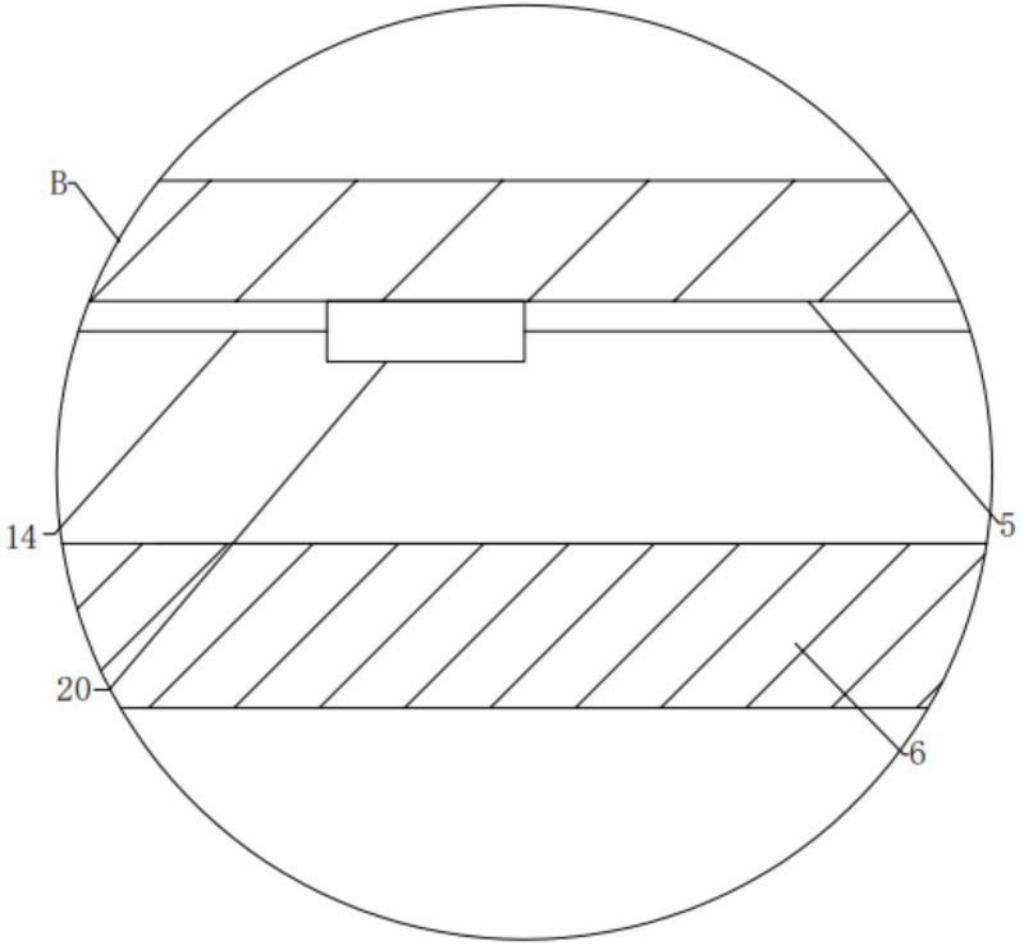


图4

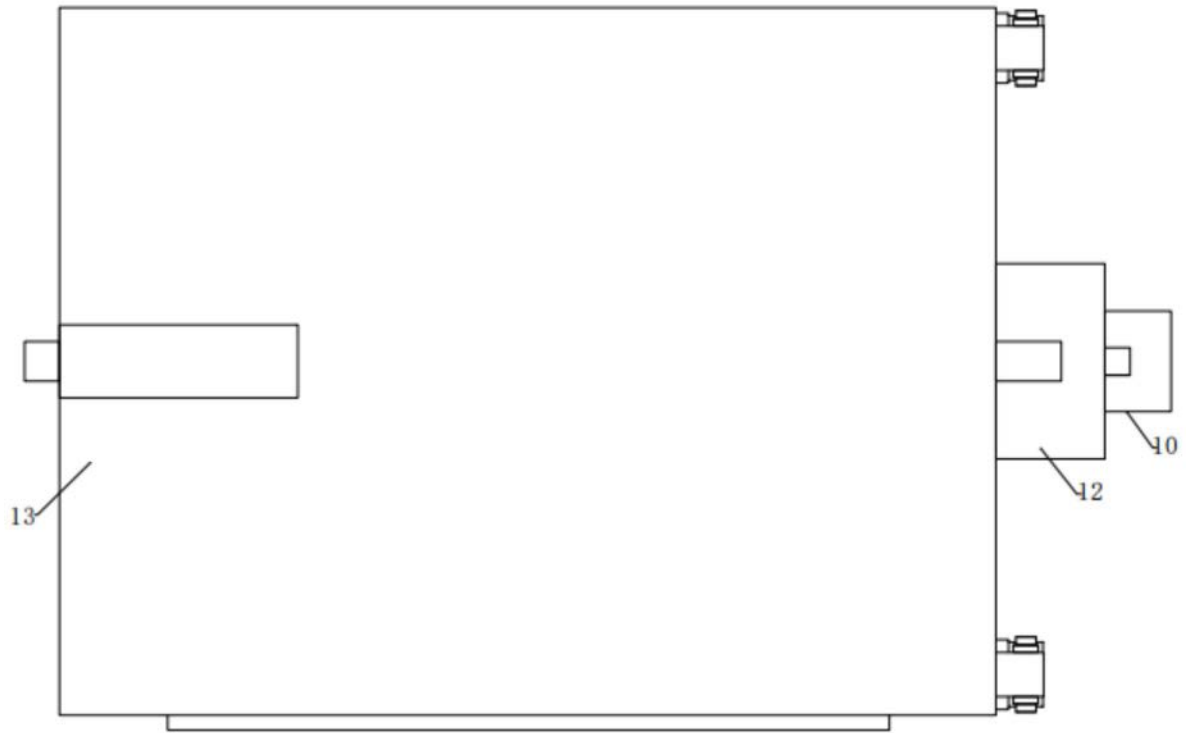


图5