(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112320085 A
(43)申请公布日 2021.02.05

(21)申请号 202011165962.4

(22)申请日 2020.10.27

(71)申请人 西安思明制冷设备工程有限公司
地址 710065 陕西省西安市雁塔区高新区丈八街办唐延南路11号2幢2单元21324室

(72)发明人 王挺锋

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238
代理人 薛涛

(51)Int.Cl.
*B65D 81/18*(2006.01)
*B65D 6/34*(2006.01)
*B65D 81/07*(2006.01)
*B65D 25/24*(2006.01)

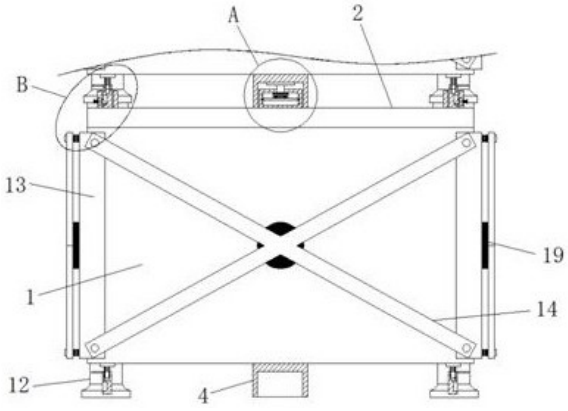
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种新型的医用冷链设备的防护结构

(57)摘要

本发明涉及冷链设备技术领域，且公开了一种新型的医用冷链设备的防护结构，包括冷链箱本体及箱盖，箱盖的后侧壁通过合页与冷链箱本体的后侧上端边沿转动连接，箱盖的上端固定连接有定位卡块，且冷链箱本体的下端固定连接有定位卡板，定位卡板的下端开设有与定位卡块相匹配的定位卡槽，冷链箱本体的下端左右两侧均固定连接有T形固定杆，两个T形固定杆的下方均设有插杆。本发明可以在码放的时候进行定位码放，提高码放的整齐度及码放稳定性，同时可以防止在运输时因急刹惯性导致相邻两个冷链箱错位移动，避免发生较大位移对冷链箱及其内部物品造成碰撞损坏，并可以提高冷链箱的防撞性能。




CN 112320085 A

1.一种新型的医用冷链设备的防护结构,包括冷链箱本体(1)及箱盖(2),其特征在于,所述箱盖(2)的后侧壁通过合页与冷链箱本体(1)的后侧上端边沿转动连接,所述箱盖(2)的上端固定连接有定位卡块(3),且冷链箱本体(1)的下端固定连接有定位卡板(4),所述定位卡板(4)的下端开设有与定位卡块(3)相匹配的定位卡槽,所述冷链箱本体(1)的下端左右两侧均固定连接有T形固定杆(5),两个所述T形固定杆(5)的下方均设有插杆(6),两个所述插杆(6)的上端均开设有与T形固定杆(5)相匹配的滑槽,两个所述T形固定杆(5)的水平部下端与同侧插杆(6)的上端之间均固定设有第一弹簧(7),且两个第一弹簧(7)分别与两个T形固定杆(5)的竖直部杆壁活动套接,所述箱盖(2)的上端左右两侧均固定连接有与插杆(6)相匹配的插套(8),两个所述插套(8)相反一侧的内侧壁均开设有凹槽,且两个凹槽的槽底均通过第一滑孔滑动连接有T形活动杆(9),两个所述T形活动杆(9)相向的一端均固定连接有限位块(10),且两个插杆(6)相反一侧的侧壁均开设有与限位块(10)相匹配的限位槽,两个所述T形活动杆(9)的竖直部杆壁相向一侧分别与两个插套(8)相反一侧的侧壁之间固定设有第二弹簧(11),且两个第二弹簧(11)分别与两个T形活动杆(9)的水平部杆壁活动套接,所述冷链箱本体(1)的下端四角处均固定连接有支撑脚(12)。

2.根据权利要求1所述的一种新型的医用冷链设备的防护结构,其特征在于,所述冷链箱本体(1)的四个竖直部棱角处均固定连接有直角护板(13),所述冷链箱本体(1)的四个竖直部侧壁处均设有X形防撞板(14),四个所述直角护板(13)远离冷链箱本体(1)一侧的侧壁上下两端均固定连接有T形连接杆(15),且同侧四个T形连接杆(15)的杆壁均通过圆孔分别与同侧X形防撞板(14)的侧壁上下两端的左右两侧滑动连接,每个所述T形连接杆(15)的杆壁均活动套接有第三弹簧(16),且同侧四个第三弹簧(16)分别位于同侧X形防撞板(14)的侧壁与同侧两个直角护板(13)的侧壁之间固定设置。

3.根据权利要求1所述的一种新型的医用冷链设备的防护结构,其特征在于,所述定位卡块(3)的内部开设有腔体,且腔体的上侧壁通过第二滑孔滑动连接有工形杆(17),所述工形杆(17)的下侧水平部上端与腔体的上侧壁之间固定设有第四弹簧(18),且第四弹簧(18)与工形杆(17)的竖直部杆壁活动套接。

4.根据权利要求2所述的一种新型的医用冷链设备的防护结构,其特征在于,所述冷链箱本体(1)的四个竖直部外部均固定连接有与同侧X形防撞板(14)位置相对应的橡胶垫块(19)。

5.根据权利要求1所述的一种新型的医用冷链设备的防护结构,其特征在于,所述冷链箱本体(1)的上端四角处均固定连接有与四个支撑脚(12)位置相对应的支撑垫块(20)。

6.根据权利要求1所述的一种新型的医用冷链设备的防护结构,其特征在于,两个所述插杆(6)相反一侧的杆壁上端均固定连接有按压杆(21)。

7.根据权利要求1所述的一种新型的医用冷链设备的防护结构,包括冷链箱本体(1)及箱盖(2),其特征在于,所述箱盖(2)的后侧壁通过合页与冷链箱本体(1)的后侧上端边沿转动连接,所述箱盖(2)的上端固定连接有定位卡块(3),且冷链箱本体(1)的下端固定连接有定位卡板(4),所述定位卡板(4)的下端开设有与定位卡块(3)相匹配的定位卡槽,所述冷链箱本体(1)的下端左右两侧均固定连接有T形固定杆(5),两个所述T形固定杆(5)的下方均设有插杆(6),两个所述插杆(6)的上端均开设有与T形固定杆(5)相匹配的滑槽,两个所述T形固定杆(5)的水平部下端与同侧插杆(6)的上端之间均固定设有第一弹簧(7),且两个第

一弹簧(7)分别与两个T形固定杆(5)的竖直部杆壁活动套接，所述箱盖(2)的上端左右两侧均固定连接有与插杆(6)相匹配的插套(8)，两个所述插套(8)相反一侧的内侧壁均开设有凹槽，且两个凹槽的槽底均通过第一滑孔滑动连接有T形活动杆(9)，两个所述T形活动杆(9)相向的一端均固定连接有限位块(10)，且两个插杆(6)相反一侧的侧壁均开设有与限位块(10)相匹配的限位槽，两个所述T形活动杆(9)的竖直部杆壁相向一侧分别与两个插套(8)相反一侧的侧壁之间固定设有第二弹簧(11)，且两个第二弹簧(11)分别与两个T形活动杆(9)的水平部杆壁活动套接，所述冷链箱本体(1)的下端四角处均固定连接有支撑脚(12)；

所述冷链箱本体(1)的四个竖直部棱角处均固定连接有直角护板(13)，所述冷链箱本体(1)的四个竖直部侧壁处均设有X形防撞板(14)，四个所述直角护板(13)远离冷链箱本体(1)一侧的侧壁上下两端均固定连接有T形连接杆(15)，且同侧四个T形连接杆(15)的杆壁均通过圆孔分别与同侧X形防撞板(14)的侧壁上下两端的左右两侧滑动连接，每个所述T形连接杆(15)的杆壁均活动套接有第三弹簧(16)，且同侧四个第三弹簧(16)分别位于同侧X形防撞板(14)的侧壁与同侧两个直角护板(13)的侧壁之间固定设置，所述定位卡块(3)的内部开设有腔体，且腔体的上侧壁通过第二滑孔滑动连接有工形杆(17)，所述工形杆(17)的下侧水平部上端与腔体的上侧壁之间固定设有第四弹簧(18)，且第四弹簧(18)与工形杆(17)的竖直部杆壁活动套接，所述冷链箱本体(1)的四个竖直部外部均固定连接有与同侧X形防撞板(14)位置相对应的橡胶垫块(19)，所述冷链箱本体(1)的上端四角处均固定连接有与四个支撑脚(12)位置相对应的支撑垫块(20)，两个所述插杆(6)相反一侧的杆壁上端均固定连接有按压杆(21)。

# 一种新型的医用冷链设备的防护结构

## 技术领域

[0001] 本发明涉及冷链设备技术领域，尤其涉及一种新型的医用冷链设备的防护结构。

## 背景技术

[0002] 冷链是指某些食品原料、经过加工的食品或半成品、特殊的生物制品和药品在经过收购、加工、灭菌、灭活后，在产品加工、贮藏、运输、分销和零售、使用过程中，其各个环节始终处于产品所必需的特定低温环境下，减少损耗，防止污染和变质，以保证产品食品安全、生物安全、药品安全的特殊供应链系统。

[0003] 经检索，中国专利公开号为CN206494338U，公开了一种用于医药领域的冷链运输箱，包括：箱体、箱盖以及与箱体配合的盖板，箱体包括药品放置区及冷媒放置区，冷媒放置区包括第一冷媒放置区、第二冷媒放置区、第三冷媒放置区及第四冷媒放置区；药品放置区与第一冷媒放置区、第二冷媒放置区之间设有隔板；

经检索，中国专利公开号为CN209038219U，公开了一种新型的医用冷链设备的防护装置，包括内部防护部分和外部防护部分，所述内部防护部分包括与冷链运输箱的内部空间的体积相匹配的充气气囊，所述充气气囊安装在所述冷链运输箱的顶盖内侧，所述充气气囊包括橡胶内层、棉质中层和导热外层，所述导热外层为平行排列或者网格状排列的金属铝箔；所述外部防护包括沿所述冷链运输箱的各条边沿布置的条形气囊；

经检索，中国专利公开号为CN211108972U，公开了一种医药冷链箱，包括箱体，所述箱体内壁设置真空隔热板，所述真空隔热板内部设置第一放置容腔，所述第一放置容腔右侧设置第二放置容腔，所述第一放置容腔和第二放置容腔之间设置冷循环导流管，所述第一放置容腔和第二放置容腔上端均设置温度传感器，所述第一放置容腔和第二放置容腔底部设置小型压缩机，所述小型压缩机左右两侧均设置控制器；

第一、上述三个公开专利中都是用于医药中药品储存的冷链箱，在实际的运输过程中，冷链箱需要堆叠码放运输，但是上述公开专利中都没有对堆叠码放的冷链箱进行定位码放的功能，导致存在码放错位，影响运输过程中的稳定性的现象；

第二、上述三个公开专利中所述的冷链箱在实际的运输中，存在因急刹惯性等原因造成码放后的相邻冷链箱发生错位滑动现象，不仅易影响码放的稳定性，还会造成冷链箱较大的位移碰撞，严重会导致冷链箱及其内部的药品损坏。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中没有对堆叠码放的冷链箱进行定位码放的功能，导致存在码放错位，影响运输过程中的稳定性的现象，以及存在因急刹惯性等原因造成码放后的相邻冷链箱发生错位滑动现象，不仅易影响码放的稳定性，还会造成冷链箱较大的位移碰撞，严重会导致冷链箱及其内部的药品损坏的问题，而提出的一种新型的医用冷链设备的防护结构。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种新型的医用冷链设备的防护结构，包括冷链箱本体及箱盖，所述箱盖的后侧壁通过合页与冷链箱本体的后侧上端边沿转动连接，所述箱盖的上端固定连接有定位卡块，且冷链箱本体的下端固定连接有定位卡板，所述定位卡板的下端开设有与定位卡块相匹配的定位卡槽，所述冷链箱本体的下端左右两侧均固定连接有T形固定杆，两个所述T形固定杆的下方均设有插杆，两个所述插杆的上端均开设有与T形固定杆相匹配的滑槽，两个所述T形固定杆的水平部下端与同侧插杆的上端之间均固定设有第一弹簧，且两个第一弹簧分别与两个T形固定杆的竖直部杆壁活动套接，所述箱盖的上端左右两侧均固定连接有与插杆相匹配的插套，两个所述插套相反一侧的内侧壁均开设有凹槽，且两个凹槽的槽底均通过第一滑孔滑动连接有T形活动杆，两个所述T形活动杆相向的一端均固定连接有限位块，且两个插杆相反一侧的侧壁均开设有与限位块相匹配的限位槽，两个所述T形活动杆的竖直部杆壁相向一侧分别与两个插套相反一侧的侧壁之间固定设有第二弹簧，且两个第二弹簧分别与两个T形活动杆的水平部杆壁活动套接，所述冷链箱本体的下端四角处均固定连接有支撑脚。

[0006] 优选的，所述冷链箱本体的四个竖直部棱角处均固定连接有直角护板，所述冷链箱本体的四个竖直部侧壁处均设有X形防撞板，四个所述直角护板远离冷链箱本体一侧的侧壁上下两端均固定连接有T形连接杆，且同侧四个T形连接杆的杆壁均通过圆孔分别与同侧X形防撞板的侧壁上下两端的左右两侧滑动连接，每个所述T形连接杆的杆壁均活动套接有第三弹簧，且同侧四个第三弹簧分别位于同侧X形防撞板的侧壁与同侧两个直角护板的侧壁之间固定设置。

[0007] 优选的，所述定位卡块的内部开设有腔体，且腔体的上侧壁通过第二滑孔滑动连接有工形杆，所述工形杆的下侧水平部上端与腔体的上侧壁之间固定设有第四弹簧，且第四弹簧与工形杆的竖直部杆壁活动套接。

[0008] 优选的，所述冷链箱本体的四个竖直部外部均固定连接有与同侧X形防撞板位置相对应的橡胶垫块。

[0009] 优选的，所述冷链箱本体的上端四角处均固定连接有与四个支撑脚位置相对应的支撑垫块。

[0010] 优选的，两个所述插杆相反一侧的杆壁上端均固定连接有按压杆。

[0011] 与现有技术相比，本发明提供了一种新型的医用冷链设备的防护结构，具备以下有益效果：

1、该新型的医用冷链设备的防护结构，通过设有的冷链箱本体及箱盖的相互配合，可以对医用物品进行低温储存运输，通过设有的定位卡块及定位卡板的相互配合，可以在码放的时候进行定位码放，提高码放的整齐度及码放稳定性。

[0012] 2、该新型的医用冷链设备的防护结构，通过设有的两个T形固定杆、两个插杆、两个插套、两个限位块、两个T形活动杆、两个第一弹簧及两个第二弹簧的相互配合，在定位码放后，可以对相邻两个堆叠的冷链箱本体进行限位固定，防止在运输时因急刹惯性导致相邻两个冷链箱错位移动，避免发生较大位移对冷链箱及其内部物品造成碰撞损坏，通过设有的四个直角护板、四个X形防撞板、十六个T形连接杆及十六个第三弹簧的相互配合，可以增加冷链箱本体的防撞性能，在受到外部撞击时可以进行一定的缓冲，提高冷链箱本体的使用安全性。

[0013] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本发明可以在码放的时候进行定位码放，提高码放的整齐度及码放稳定性，同时可以防止在运输时因急刹惯性导致相邻两个冷链箱错位移动，避免发生较大位移对冷链箱及其内部物品造成碰撞损坏，并可以提高冷链箱的防撞性能。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种新型的医用冷链设备的防护结构的结构示意图；

图2为图1中A部分的结构放大图；

图3为图1中B部分的结构放大图。

[0015] 图中：1冷链箱本体、2箱盖、3定位卡块、4定位卡板、5 T形固定杆、6插杆、7第一弹簧、8插套、9 T形活动杆、10限位块、11第二弹簧、12支撑脚、13直角护板、14 X形防撞板、15 T形连接杆、16第三弹簧、17工形杆、18第四弹簧、19橡胶垫块、20支撑垫块、21按压杆。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 实施例1如图1-3所示，这种新型的医用冷链设备的防护结构，包括冷链箱本体1及箱盖2，箱盖2的后侧壁通过合页与冷链箱本体1的后侧上端边沿转动连接，箱盖2的上端固定连接有定位卡块3，且冷链箱本体1的下端固定连接有定位卡板4，定位卡板4的下端开设有与定位卡块3相匹配的定位卡槽，冷链箱本体1的下端左右两侧均固定连接有T形固定杆5，两个T形固定杆5的下方均设有插杆6，两个插杆6的上端均开设有与T形固定杆5相匹配的滑槽，两个T形固定杆5的水平部下端与同侧插杆6的上端之间均固定设有第一弹簧7，且两个第一弹簧7分别与两个T形固定杆5的竖直部杆壁活动套接，箱盖2的上端左右两侧均固定连接有与插杆6相匹配的插套8，两个插套8相反一侧的内侧壁均开设有凹槽，且两个凹槽的槽底均通过第一滑孔滑动连接有T形活动杆9，两个T形活动杆9相向的一端均固定连接有限位块10，且两个插杆6相反一侧的侧壁均开设有与限位块10相匹配的限位槽，两个T形活动杆9的竖直部杆壁相向一侧分别与两个插套8相反一侧的侧壁之间固定设有第二弹簧11，且两个第二弹簧11分别与两个T形活动杆9的水平部杆壁活动套接，冷链箱本体1的下端四角处均固定连接有支撑脚12。

[0018] 实施例2在实施例1的基础上如图1所示，它的冷链箱本体1的四个竖直部棱角处均固定连接有直角护板13，冷链箱本体1的四个竖直部侧壁处均设有X形防撞板14，四个直角护板13远离冷链箱本体1一侧的侧壁上下两端均固定连接有T形连接杆15，且同侧四个T形连接杆15的杆壁均通过圆孔分别与同侧X形防撞板14的侧壁上下两端的左右两侧滑动连接，每个T形连接杆15的杆壁均活动套接有第三弹簧16，且同侧四个第三弹簧16分别位于同侧X形防撞板14的侧壁与同侧两个直角护板13的侧壁之间固定设置，在受到外部撞击时，会挤压X形防撞板14，从而会挤压同侧四个第三弹簧16，在第三弹簧16的作用下，可以进行一定的缓冲，提高冷链箱本体1的防撞性能。

[0019] 实施例3在实施例1的基础上如图2所示，它的定位卡块3的内部开设有腔体，且腔体的上侧壁通过第二滑孔滑动连接有工形杆17，工形杆17的下侧水平部上端与腔体的上侧

壁之间固定设有第四弹簧18，且第四弹簧18与工形杆17的竖直部杆壁活动套接，定位卡板4对工形杆17进行一定的挤压，在运输时会产生一定的震动，在第四弹簧18的作用下，可以对运输时产生的震动进行一定的抵消，从而可以降低震动对冷链箱本体1的影响。

[0020] 实施例4在实施例1的基础上如图1所示，它的冷链箱本体1的四个竖直部外部均固定连接有与同侧X形防撞板14位置相对应的橡胶垫块19，可以增加冷链箱本体1对四个X形防撞板14中间位置的弹性防撞性能。

[0021] 实施例5在实施例1的基础上如图1所示，它的冷链箱本体1的上端四角处均固定连接有与四个支撑脚12位置相对应的支撑垫块20，可以增加冷链箱本体1于四个支撑脚12支撑位置的强度。

[0022] 实施例6在实施例1的基础上如图3所示，它的两个插杆6相反一侧的杆壁上端均固定连接有按压杆21，按动按压杆21，可以使同侧插杆6下移，从而可以提高人们按压同侧插杆6的便捷性。

[0023] 实施例7如图1-3所示，这种新型的医用冷链设备的防护结构，它包括冷链箱本体1及箱盖2，箱盖2的后侧壁通过合页与冷链箱本体1的后侧上端边沿转动连接，箱盖2的上端固定连接有定位卡块3，且冷链箱本体1的下端固定连接有定位卡板4，定位卡板4的下端开设有与定位卡块3相匹配的定位卡槽，冷链箱本体1的下端左右两侧均固定连接有T形固定杆5，两个T形固定杆5的下方均设有插杆6，两个插杆6的上端均开设有与T形固定杆5相匹配的滑槽，两个T形固定杆5的水平部下端与同侧插杆6的上端之间均固定设有第一弹簧7，且两个第一弹簧7分别与两个T形固定杆5的竖直部杆壁活动套接，箱盖2的上端左右两侧均固定连接有与插杆6相匹配的插套8，两个插套8相反一侧的内侧壁均开设有凹槽，且两个凹槽的槽底均通过第一滑孔滑动连接有T形活动杆9，两个T形活动杆9相向的一端均固定连接有限位块10，且两个插杆6相反一侧的侧壁均开设有与限位块10相匹配的限位槽，两个T形活动杆9的竖直部杆壁相向一侧分别与两个插套8相反一侧的侧壁之间固定设有第二弹簧11，且两个第二弹簧11分别与两个T形活动杆9的水平部杆壁活动套接，冷链箱本体1的下端四角处均固定连接有支撑脚12；

冷链箱本体1的四个竖直部棱角处均固定连接有直角护板13，冷链箱本体1的四个竖直部侧壁处均设有X形防撞板14，四个直角护板13远离冷链箱本体1一侧的侧壁上下两端均固定连接有T形连接杆15，且同侧四个T形连接杆15的杆壁均通过圆孔分别与同侧X形防撞板14的侧壁上下两端的左右两侧滑动连接，每个T形连接杆15的杆壁均活动套接有第三弹簧16，且同侧四个第三弹簧16分别位于同侧X形防撞板14的侧壁与同侧两个直角护板13的侧壁之间固定设置，定位卡块3的内部开设有腔体，且腔体的上侧壁通过第二滑孔滑动连接有工形杆17，工形杆17的下侧水平部上端与腔体的上侧壁之间固定设有第四弹簧18，且第四弹簧18与工形杆17的竖直部杆壁活动套接，冷链箱本体1的四个竖直部外部均固定连接有与同侧X形防撞板14位置相对应的橡胶垫块19，冷链箱本体1的上端四角处均固定连接有与四个支撑脚12位置相对应的支撑垫块20，两个插杆6相反一侧的杆壁上端均固定连接有按压杆21。

[0024] 本发明中，使用时，通过设有的冷链箱本体1及箱盖2，可以对医用物品进行低温储存运输，通过设有的定位卡块3及定位卡板4，在码放时将定位卡块3插接定位卡槽内部，从而可以在码放的时候进行定位码放，提高码放的整齐度及码放稳定性，定位卡块3插接定位

卡槽内部时，两个插杆6会进入两个插套8内部，向下按压两个插杆6，可以对两个限位块10进行挤压，当两个限位槽移动至两个限位块10位置时，在两个第二弹簧11的作用下，两个限位块10会进入两个限位槽内部，从而可以对两个插杆6进行限位，防止在运输时因急刹惯性导致相邻两个冷链箱本体1错位移动，避免发生较大位移对冷链箱本体1及其内部物品造成碰撞损坏，需要将相邻冷链箱本体1分离时，拉动两个T形活动杆9，在两个第一弹簧7的作用下，可以使两个插杆6向上移动，并使限位槽脱离限位块10，从而可以将相邻两个冷链箱本体1分离，使用方便简单。

[0025] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

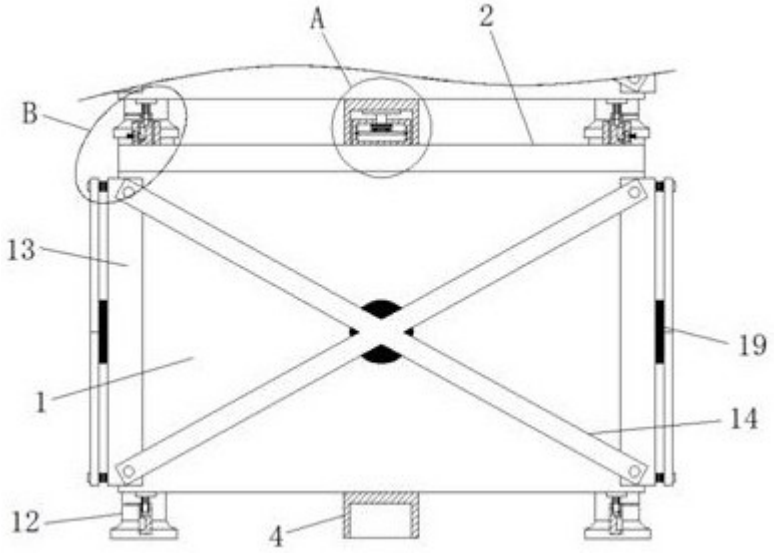



图1

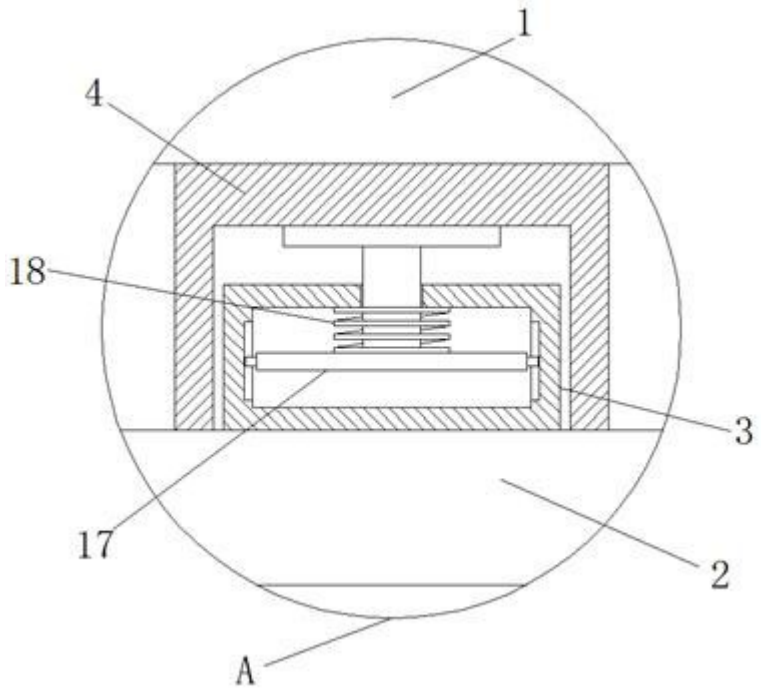



图2

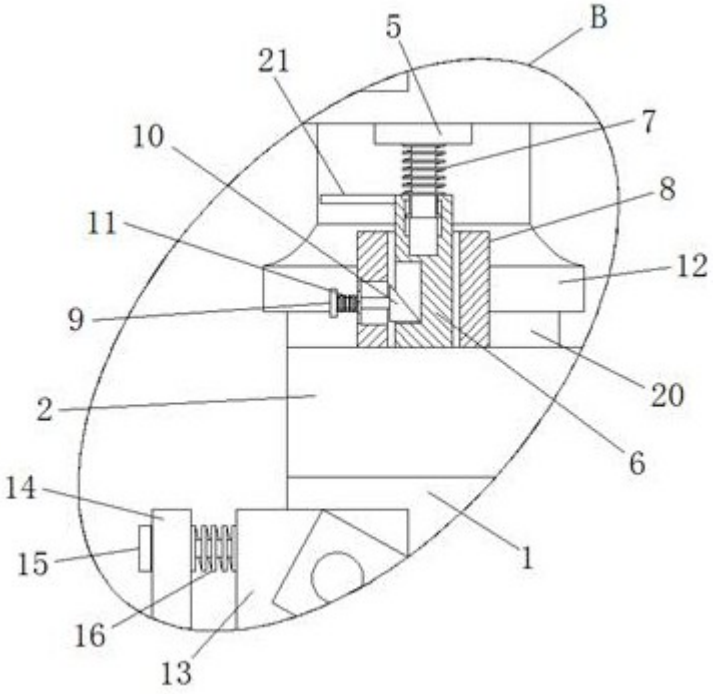



图3