(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221622175 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202420056336.9

(22)申请日 2024.01.10

(73)专利权人 安徽蓝瑞农林科技有限公司
地址 230031 安徽省合肥市蜀山区皖山路199号悦澜雅苑3幢901室

(72)发明人 李海霞 汤鹏 张玉柱 陈龙 沈家胜

(74)专利代理机构 青岛利知星知识产权代理事务所(普通合伙) 37367
专利代理师 魏娜

(51)Int.Cl.
B25H 3/02(2006.01)

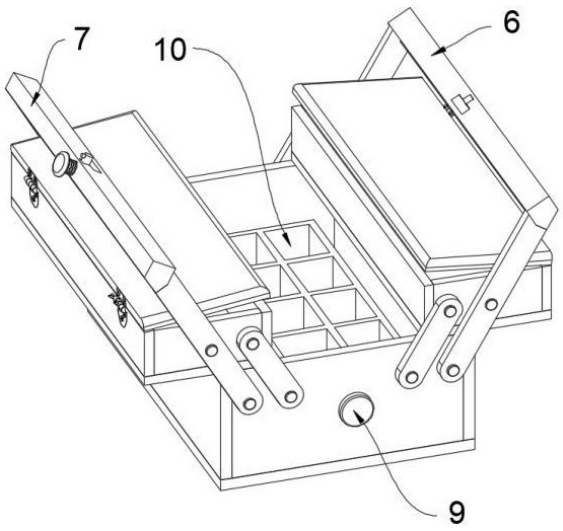
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种疫木检测采样工具箱

(57)摘要

本实用新型涉及采样工具箱技术领域,公开了一种疫木检测采样工具箱,包括工具箱本体和副放置箱,工具箱本体的内部设置有收纳格,工具箱本体的一侧加工有第三内腔,第三内腔的一侧内壁固定式连接有滑槽,滑槽的内部滑动式连接有齿条,齿条的一侧啮合式连接有齿轮,齿轮的一侧固定式连接有转盘,转盘位于工具箱本体的一侧,齿条的底部固定式连接有连接块,连接块的一端与收纳格的一端固定式连接,通过转动转盘,带动齿轮转动,齿轮将带动齿条向上活动,齿条将带动连接块向上活动,连接块将带动收纳格向上活动,从而使收纳格上升后,方便查找其内部放置的样品。



CN 221622175 U

1.一种疫木检测采样工具箱,包括工具箱本体(1)和副放置箱(2),其特征在于,所述工具箱本体(1)的内部设置有收纳格(10),所述工具箱本体(1)的一侧加工有第三内腔(20),所述第三内腔(20)的一侧内壁固定式连接有滑槽(19),所述滑槽(19)的内部滑动式连接有齿条(18),所述齿条(18)的一侧啮合式连接有齿轮(17),所述齿轮(17)的一侧固定式连接有转盘(9),所述转盘(9)位于工具箱本体(1)的一侧,所述齿条(18)的底部固定式连接有连接块(21),所述连接块(21)的一端与收纳格(10)的一端固定式连接;

副放置箱(2),所述副放置箱(2)位于工具箱本体(1)的顶部,所述副放置箱(2)的两侧销接式连接有两个第一连接杆(4),所述第一连接杆(4)的底端与工具箱本体(1)的外部销接式连接,所述副放置箱(2)的两侧销接式连接有两个第二连接杆(5),两个所述第二连接杆(5)的底端均与工具箱本体(1)的外部销接式连接,两个所述第二连接杆(5)的顶端分别固定式连接有第一把手(6)和第二把手(7)。

2.根据权利要求1所述的一种疫木检测采样工具箱,其特征在于,所述副放置箱(2)的顶部一侧铰接式连接有盖子(3)。

3.根据权利要求1所述的一种疫木检测采样工具箱,其特征在于,所述第二把手(7)的顶部设置有按钮(8),所述按钮(8)的底部固定式连接有转动轴(12),所述转动轴(12)的一侧固定式连接有活动块(13)。

4.根据权利要求3所述的一种疫木检测采样工具箱,其特征在于,所述第二把手(7)的内部加工有第一内腔(15),所述转动轴(12)的底部转动式连接在第一内腔(15)的内部。

5.根据权利要求3所述的一种疫木检测采样工具箱,其特征在于,所述第一把手(6)的内部加工有第二内腔(16),所述活动块(13)活动式连接在第二内腔(16)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种疫木检测采样工具箱,其特征在于,所述活动块(13)一端的顶部固定式连接有卡块(14),所述卡块(14)的插接式连接在第二内腔(16)的顶部内壁。

7.根据权利要求3所述的一种疫木检测采样工具箱,其特征在于,所述转动轴(12)的外部设置有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)的一端与按钮(8)的底部固定式连接,所述复位弹簧(11)的另一端与第二把手(7)的顶部接触式连接。

一种疫木检测采样工具箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采样工具箱技术领域,具体为一种疫木检测采样工具箱。

背景技术

[0002] 疫木检测是一种用于检测植物疾病的重要方法,通过采样可以获取植物体内的组织样本,从而进行详细的分析和诊断,采样可提供植物组织,用于分析和确认是否存在病原体,从而进行疾病的准确诊断,采样提供了进行病原体研究所需的样本,有助于了解病原体的生物学特性和侵染机制,通过定期采样,可以监测植物群体中疫病的传播情况,及时采取防控措施,减缓病害扩散,疫木检测采样工具箱是用于收集和处理环境中的疫木样品的工具。

[0003] 针对现有的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:现有技术中采集后的样品会放入在工具箱中,由于样品位于工具箱的底部,从而导致工作人员不方便查找采集的样品。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 为解决现有的采集后的样品会放入在工具箱中,由于样品位于工具箱的底部,从而导致工作人员不方便查找采集的样品的技术问题,本实用新型提供一种疫木检测采样工具箱。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种疫木检测采样工具箱,包括工具箱本体和副放置箱,所述工具箱本体的内部设置有收纳格,所述工具箱本体的一侧加工有第三内腔,所述第三内腔的一侧内壁固定式连接有滑槽,所述滑槽的内部滑动式连接有齿条,所述齿条的一侧啮合式连接有齿轮,所述齿轮的一侧固定式连接有转盘,所述转盘位于工具箱本体的一侧,所述齿条的底部固定式连接有连接块,所述连接块的一端与收纳格的一端固定式连接;

[0008] 副放置箱,所述副放置箱位于工具箱本体的顶部,所述副放置箱的两侧销接式连接有两个第一连接杆,所述第一连接杆的底端与工具箱本体的外部销接式连接,所述副放置箱的两侧销接式连接有两个第二连接杆,两个所述第二连接杆的底端均与工具箱本体的外部销接式连接,两个所述第二连接杆的顶端分别固定式连接有第一把手和第二把手。

[0009] 优选的,所述副放置箱的顶部一侧铰接式连接有盖子。

[0010] 优选的,所述第二把手的顶部设置有按钮,所述按钮的底部固定式连接有转动轴,所述转动轴的一侧固定式连接有活动块。

[0011] 优选的,所述第二把手的内部加工有第一内腔,所述转动轴的底部转动式连接在第一内腔的内部。

[0012] 优选的,所述第一把手的内部加工有第二内腔,所述活动块活动式连接在第二内腔的内部。

[0013] 优选的,所述活动块一端的顶部固定式连接有卡块,所述卡块的插接式连接在第二内腔的顶部内壁。

[0014] 优选的,所述转动轴的外部设置有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与按钮的底部固定式连接,所述复位弹簧的另一端与第二把手的顶部接触式连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型在使用时,通过转动转盘,带动齿轮转动,齿轮将带动齿条向上活动,齿条将带动连接块向上活动,连接块将带动收纳格向上活动,从而使收纳格上升后,方便查找其内部放置的样品;

[0018] 本实用新型在使用时,通过向下按压按钮,使按钮带动转动轴向下活动,转动轴将带动活动块和卡块向下活动,使卡块脱离第二内腔的顶部内壁,从而方便第一把手和第二把手分离,通过卡块插接第二内腔的顶部内壁,可以使第一把手和第二把手固定连接,从而可以封闭工具箱本体的顶部。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的副放置箱展开示意图;

[0021] 图3为本实用新型的工具箱本体的侧剖图;

[0022] 图4为本实用新型的图3中A部的放大示意图;

[0023] 图5为本实用新型的第一把手和第二把手的侧剖图;

[0024] 图6为本实用新型的第二把手和转动轴的连接结构示意图。

[0025] 图中:1、工具箱本体;2、副放置箱;3、盖子;4、第一连接杆;5、第二连接杆;6、第一把手;7、第二把手;8、按钮;9、转盘;10、收纳格;11、复位弹簧;12、转动轴;13、活动块;14、卡块;15、第一内腔;16、第二内腔;17、齿轮;18、齿条;19、滑槽;20、第三内腔;21、连接块。

具体实施方式

[0026] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0027] 实施例1:请参阅图1—图6,本实施例的一种疫木检测采样工具箱,包括工具箱本体1和副放置箱2,工具箱本体1的内部设置有收纳格10,工具箱本体1的一侧加工有第三内腔20,第三内腔20的一侧内壁固定式连接有滑槽19,滑槽19的内部滑动式连接有齿条18,齿条18的一侧啮合式连接有齿轮17,齿轮17的一侧固定式连接有转盘9,转盘9位于工具箱本体1的一侧,齿条18的底部固定式连接有连接块21,连接块21的一端与收纳格10的一端固定式连接;

[0028] 其中,收纳格10分隔成多个存放格,可以对采集的样品进行分类放置,当工具箱本体1底部放置的样品不方便查看时,需要将收纳格10升起,从而转动转盘9,转盘9将带动齿轮17转动,齿轮17转动将带动齿条18向上活动,齿条18的底部将带动连接块21向上活动,连接块21将带动收纳格10向上活动,

[0029] 其次,当齿轮17转动将带动齿条18向上活动,齿条18将沿着滑槽19的内部向上活动,从而使滑槽19可以限制齿条18活动,使齿条18在活动时保持稳定状态;

[0030] 副放置箱2位于工具箱本体1的顶部,副放置箱2的两侧销接式连接有两个第一连接杆4,第一连接杆4的底端与工具箱本体1的外部销接式连接,副放置箱2的两侧销接式连接有两个第二连接杆5,两个第二连接杆5的底端均与工具箱本体1的外部销接式连接,两个第二连接杆5的顶端分别固定式连接有第一把手6和第二把手7;

[0031] 其中,当需要打开工具箱本体1的底部时,将第一把手6和第二把手7向两边拉开,第一把手6和第二把手7将分别带动第二连接杆5和第一把手6活动,使第二连接杆5和第一把手6沿着工具箱本体1的外部销接点转动,并带动两个副放置箱2移动,从而使两个副放置箱2分开展开;

[0032] 进一步,副放置箱2的顶部一侧铰接式连接有盖子3,通过在副放置箱2的顶部设置有盖子3,盖子3可以有效地封闭容器,防止物品受到污染或损坏;

[0033] 进一步,第二把手7的顶部设置有按钮8,按钮8的底部固定式连接有转动轴12,转动轴12的一侧固定式连接有活动块13,第二把手7的内部加工有第一内腔15,转动轴12的底部转动式连接在第一内腔15的内部,第一把手6的内部加工有第二内腔16,活动块13活动式连接在第二内腔16的内部。活动块13一端的顶部固定式连接有卡块14,卡块14的插接式连接在第二内腔16的顶部内壁;

[0034] 其中,当需要将第一把手6和第二把手7分开时,向下按压按钮8,使按钮8带动转动轴12向下活动,转动轴12将带动活动块13和卡块14向下活动,使卡块14脱离第二内腔16的顶部内壁,从而方便第一把手6和第二把手7分离;

[0035] 进一步,转动轴12的外部设置有复位弹簧11,复位弹簧11的一端与按钮8的底部固定式连接,复位弹簧11的另一端与第二把手7的顶部接触式连接;

[0036] 其中,当按压按钮8时,按钮8将带动复位弹簧11向下活动,复位弹簧11将压缩,当第一把手6和第二把手7合并时,使卡块14插接进第二内腔16的顶部内壁,复位弹簧11保持伸长状态,使复位弹簧11带动转动轴12和活动块13向上活动,从而通过复位弹簧11可以使卡块14固定在第二内腔16的顶部内壁。

[0037] 工作原理:在使用时,向下按压按钮8,复位弹簧(11)将压缩,使按钮(8)带动转动轴(12)向下活动,转动轴(12)将带动活动块(13)和卡块(14)向下活动,使卡块(14)脱离第二内腔(16)的顶部内壁,从而方便第一把手(6)和第二把手(7)分开,进而打开工具箱本体(1)的顶部,当工具箱本体(1)底部放置的样品不方便查看时,从而转动转盘(9),转盘(9)将带动齿轮(17)转动,齿轮(17)将带动齿条(18)向上活动,齿条(18)将带动连接块(21)向上活动,连接块(21)将带动收纳格(10)向上活动,收纳格(10)上升后将方便查看其内部放置的样品。

[0038] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

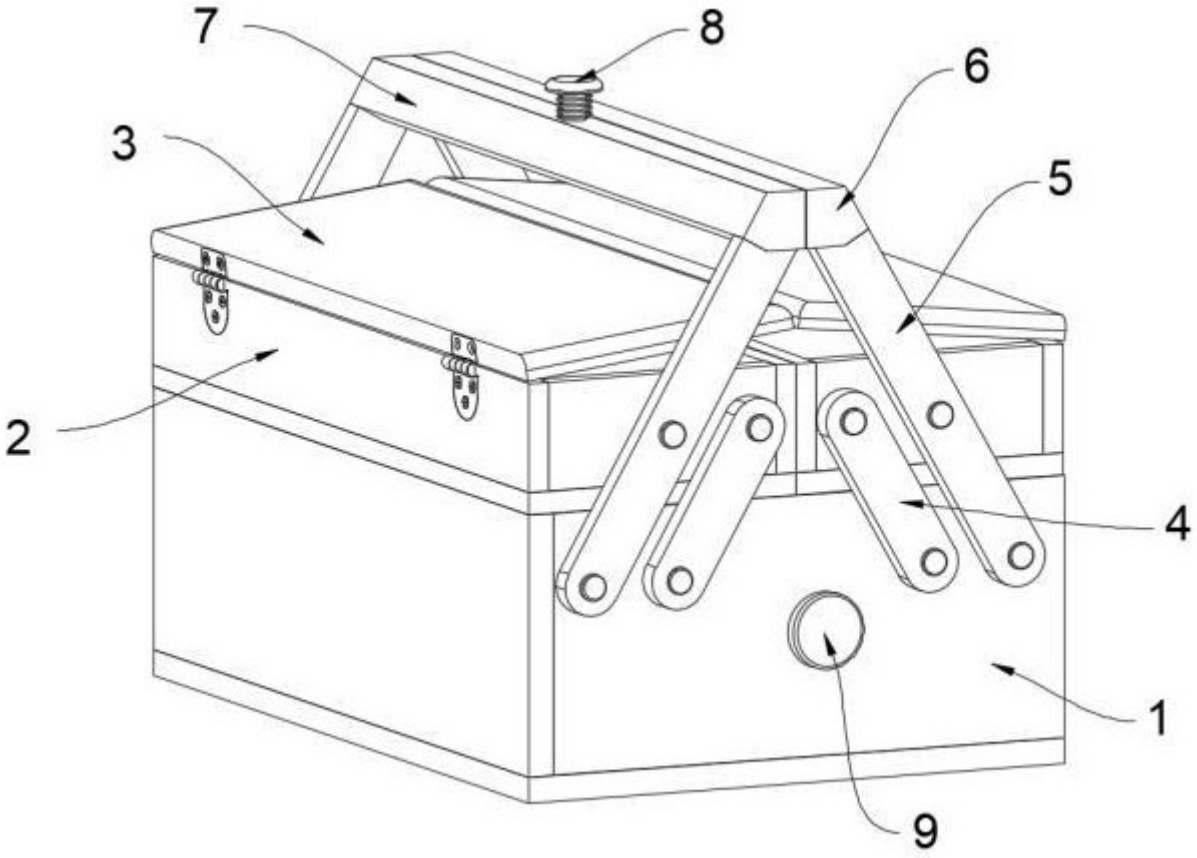


图 1

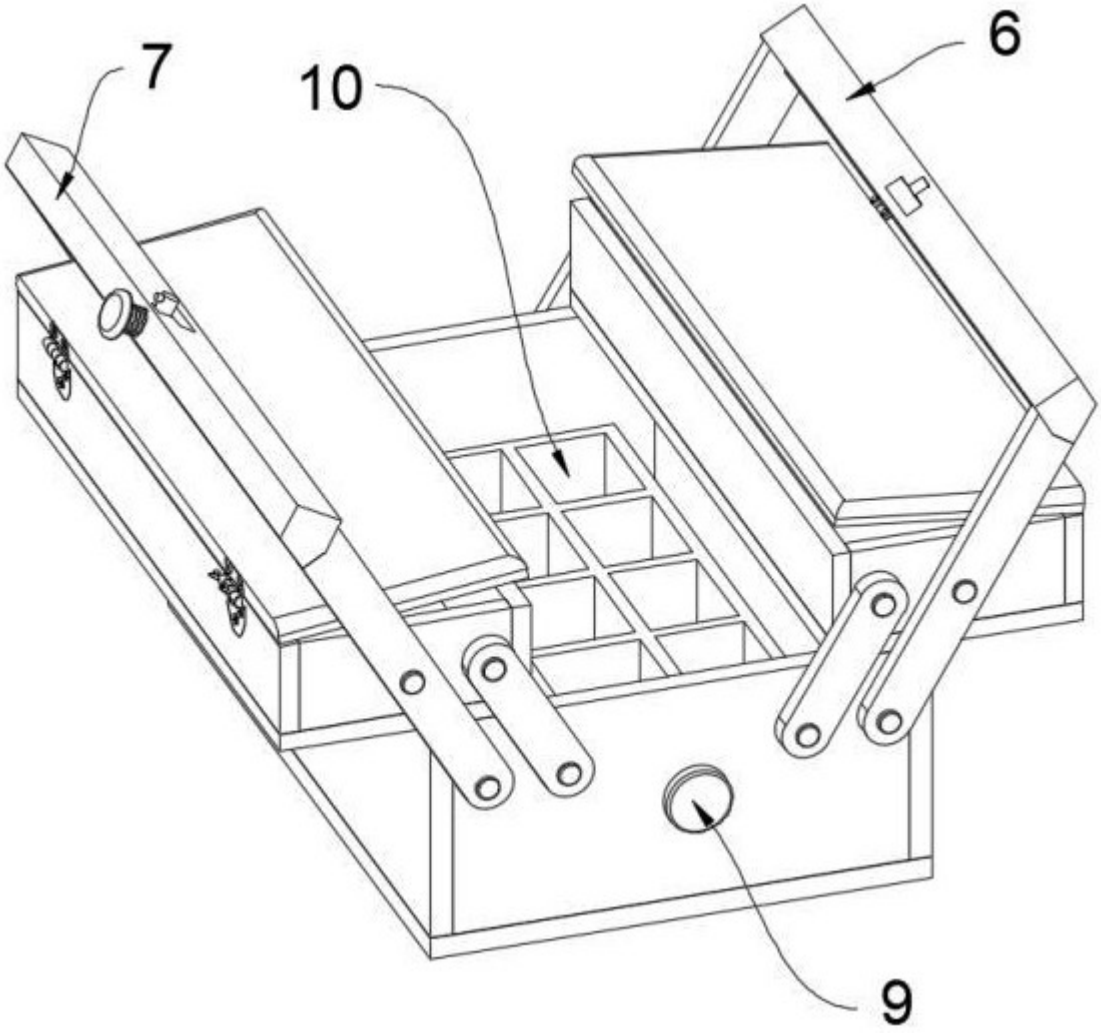


图 2

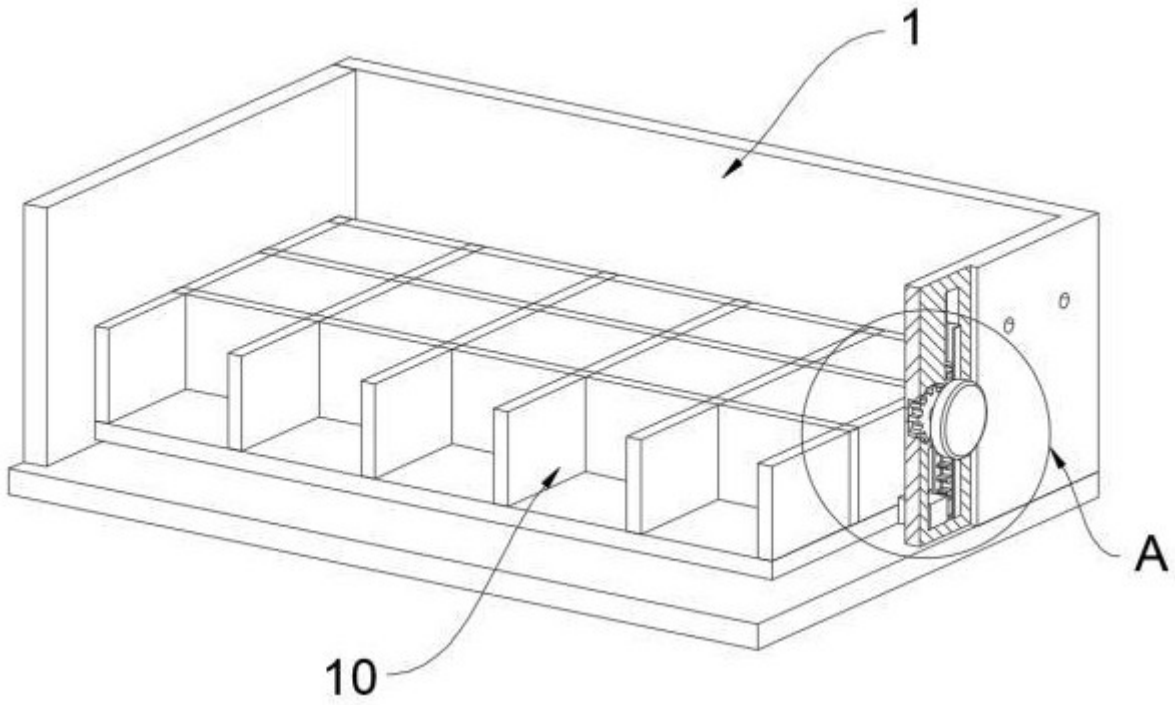


图 3

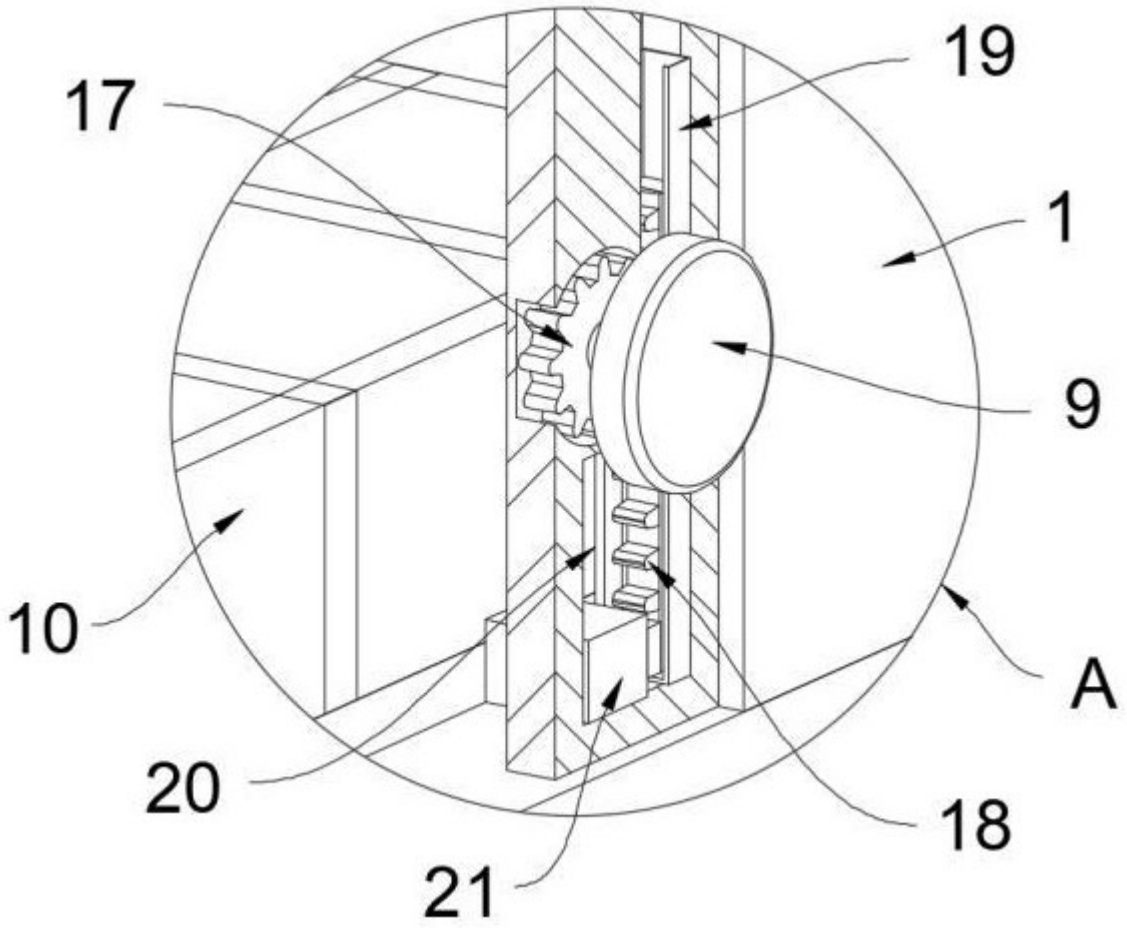


图 4

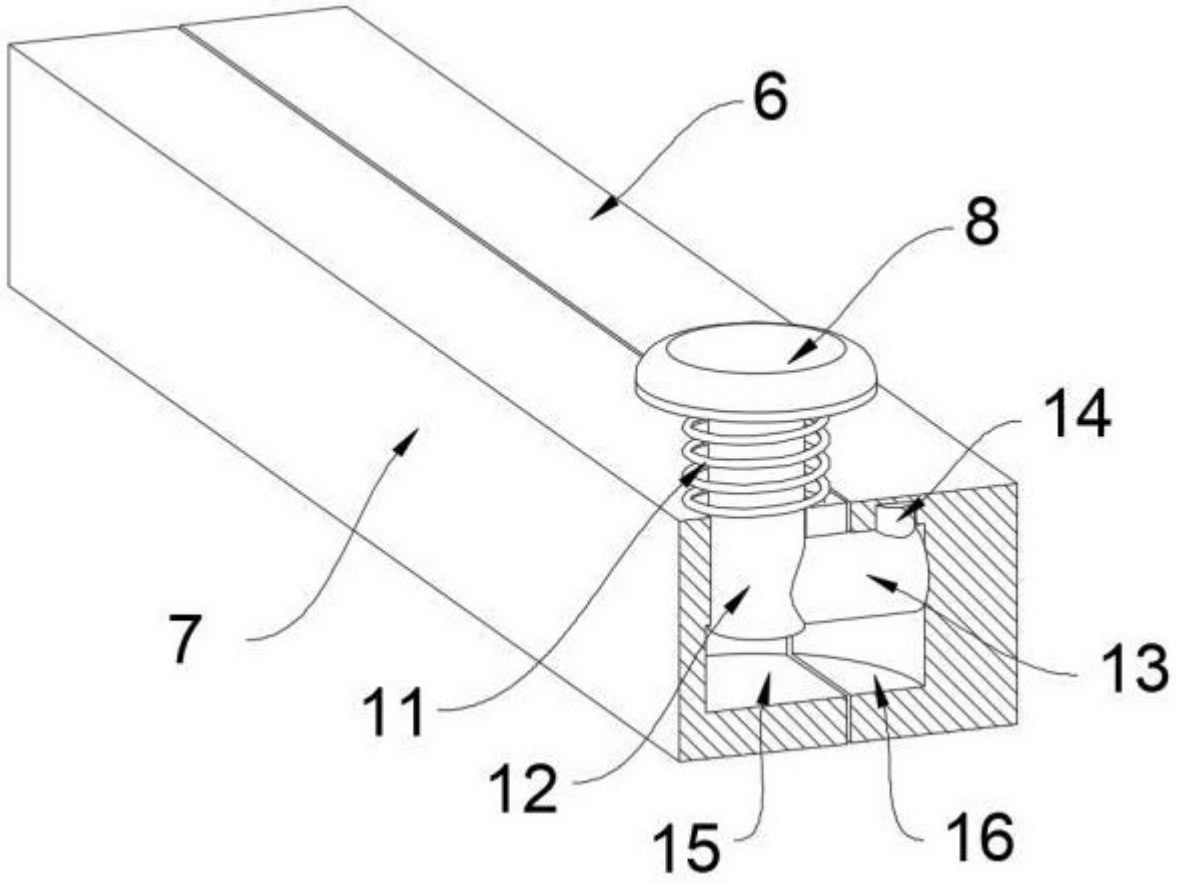


图 5

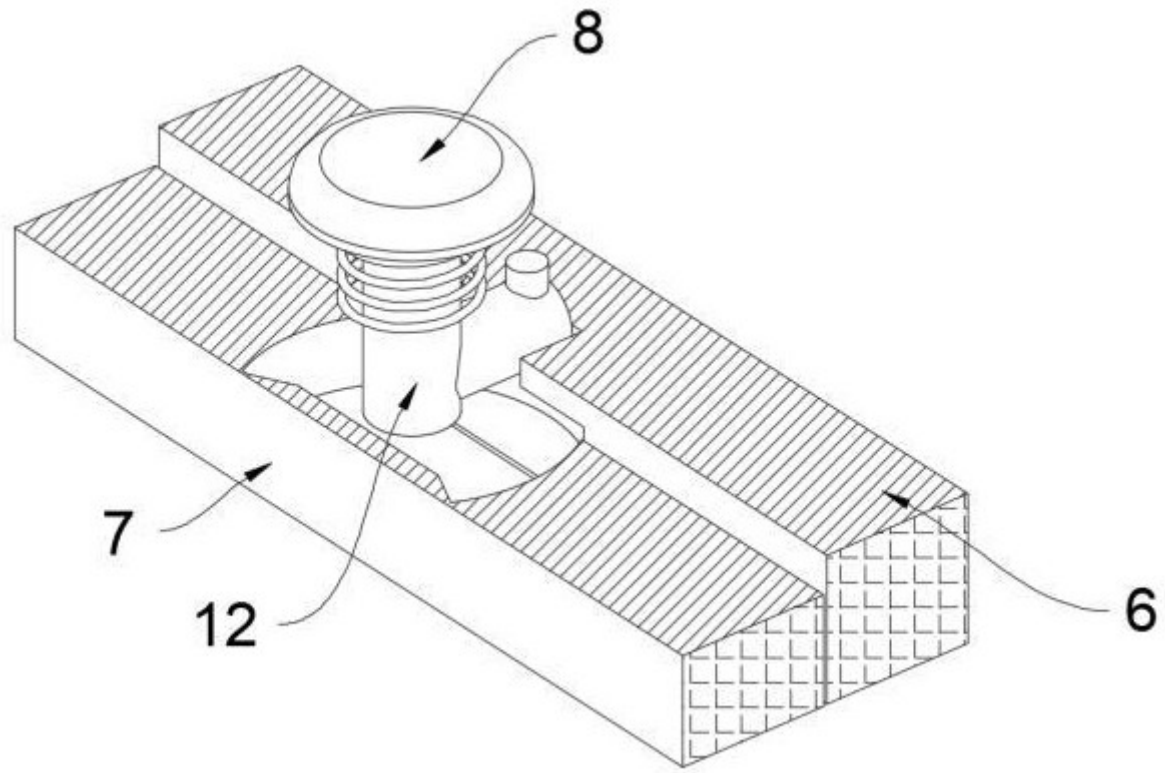


图 6