



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212606659 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021458389.1

(22) 申请日 2020.07.22

(73) 专利权人 杨波

地址 266032 山东省青岛市市北区山东路
189号

(72) 发明人 杨波 朱祥山 臧文坤 孟庆柯

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

B65D 25/04 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 43/20 (2006.01)

B65D 25/54 (2006.01)

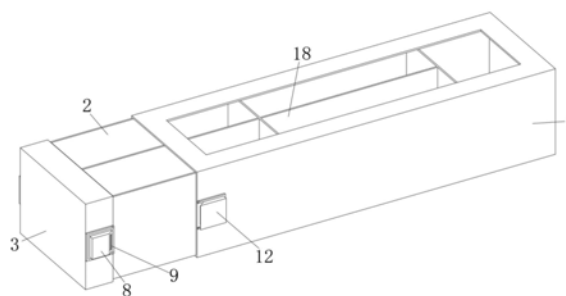
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种岩土工程芯样储存装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种岩土工程芯样储存装置,涉及岩土工程勘察设备技术领域。该岩土工程芯样储存装置,包括外壳,外壳内部滑动连接有箱体,箱体一端固定连接有盒盖,盒盖与外壳相匹配,盒盖与外壳两侧均设有活动卡扣组件,活动卡扣组件包括第一滑轨与滑块,第一滑轨与盒盖一侧固定连接,滑块位于第一滑轨内部且与第一滑轨滑动连接。该岩土工程芯样储存装置通过固定连接在盒盖上的滑轨,可以在按压活动块的时候推动滑块进行平移,使活动块上的方形容孔与固定块上的方形扣卡接,实现盒盖与外壳的连接固定,有效解决了包装纸和塑料袋密封性差,遇到雨水天气容易潮湿,破坏芯样原貌从而影响工程后期数据收集研究的问题。



1. 一种岩土工程芯样储存装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)内部滑动连接有盒体(2),所述盒体(2)一端固定连接有盒盖(3),所述盒盖(3)与外壳(1)相匹配,所述盒盖(3)与外壳(1)两侧均设有活动卡扣组件;

所述活动卡扣组件包括第一滑轨(4)与滑块(5),所述第一滑轨(4)与盒盖(3)一侧固定连接,所述滑块(5)位于第一滑轨(4)内部且与第一滑轨(4)滑动连接,所述滑块(5)一侧表面开设有容槽(6),所述容槽(6)内部设有弹簧(7),所述弹簧(7)一端与滑块(5)固定连接,所述弹簧(7)远离滑块(5)一端固定连接有活动块(8),所述活动块(8)位于容槽(6)内部且通过容槽(6)与滑块(5)滑动连接,所述活动块(8)远离弹簧(7)一侧表面开设有方形容孔(9),所述外壳(1)一侧固定连接有竖板(10),所述竖板(10)一端固定连接有第二滑轨(11),所述第二滑轨(11)与外壳(1)固定连接,所述竖板(10)远离外壳(1)一侧固定连接有固定块(12),所述固定块(12)一端固定连接有方形扣(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种岩土工程芯样储存装置,其特征在于:所述第一滑轨(4)一端内部固定连接有第一磁块,所述滑块(5)一端固定连接有第二磁块,所述第一滑轨(4)远离第一磁块一端两侧均固定连接有第三磁块(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种岩土工程芯样储存装置,其特征在于:所述第二滑轨(11)与第一滑轨(4)相匹配,所述第二滑轨(11)远离竖板(10)一端两侧均固定连接有第四磁块(15),两个所述第四磁块(15)与第三磁块(14)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种岩土工程芯样储存装置,其特征在于:所述外壳(1)顶部表面开设有长槽(16),所述长槽(16)内部设有透明玻璃(17),所述透明玻璃(17)与外壳(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种岩土工程芯样储存装置,其特征在于:所述盒体(2)内部表面两端均对称开设有第一竖槽,所述盒体(2)内部表面两侧均对称开设有第二竖槽。

6. 根据权利要求5所述的一种岩土工程芯样储存装置,其特征在于:所述盒体(2)内部设有十字隔板(18),所述十字隔板(18)通过第一竖槽和第二竖槽与盒体(2)活动插接。

7. 根据权利要求1所述的一种岩土工程芯样储存装置,其特征在于:所述活动块(8)与固定块(12)相匹配,所述方形扣(13)与方形容孔(9)相匹配。

一种岩土工程芯样储存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及岩土工程勘察设备技术领域,具体为一种岩土工程芯样储存装置。

背景技术

[0002] 岩土工程勘察是指根据建设工程的要求,查明、分析、评价建设场地的地质、环境特征和岩土工程条件,编制勘察文件的活动。

[0003] 采取土试样是岩土工程勘察活动重要的一环,通常使用钻孔取芯的方法,通过芯样以鉴别和划分地层结构,测定岩土层的物理力学性质,但是在一般情况下,工作人员在将芯样取出来后没有专用设备对芯样进行存储,大多是用纸或者塑料袋等进行简易包装,密封性较差,遇到雨水天气容易潮湿,破坏芯样的原貌,影响后期数据收集,而且塑料袋保护性较差,在储存和运输的过程中,芯样极易发生摇晃碰撞导致受损,所以如何妥善保存芯样成为了岩土工程工作人员面临的重要问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种岩土工程芯样储存装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种岩土工程芯样储存装置,包括外壳,所述外壳内部滑动连接有盒体,所述盒体一端固定连接有盒盖,所述盒盖与外壳相匹配,所述盒盖与外壳两侧均设有活动卡扣组件;

[0008] 所述活动卡扣组件包括第一滑轨与滑块,所述第一滑轨与盒盖一侧固定连接,所述滑块位于第一滑轨内部且与第一滑轨滑动连接,所述滑块一侧表面开设有容槽,所述容槽内部设有弹簧,所述弹簧一端与滑块固定连接,所述弹簧远离滑块一端固定连接有活动块,所述活动块位于容槽内部且通过容槽与滑块滑动连接,所述活动块远离弹簧一侧表面开设有方形容孔,所述外壳一侧固定连接有竖板,所述竖板一端固定连接有第二滑轨,所述第二滑轨与外壳固定连接,所述竖板远离外壳一侧固定连接有固定块,所述固定块一端固定连接有方形扣。

[0009] 优选的,所述第一滑轨一端内部固定连接有第一磁块,所述滑块一端固定连接有第二磁块,所述第一滑轨远离第一磁块一端两侧均固定连接有第三磁块。

[0010] 优选的,所述第二滑轨与第一滑轨相匹配,所述第二滑轨远离竖板一端两侧均固定连接有第四磁块,两个所述第四磁块与第三磁块相匹配。

[0011] 优选的,所述外壳顶部表面开设有长槽,所述长槽内部设有透明玻璃,所述透明玻璃与外壳固定连接。

[0012] 优选的,所述盒体内部表面两端均对称开设有第一竖槽,所述盒体内部表面两侧

均对称开设有第二竖槽。

[0013] 优选的,所述盒体内部设有十字隔板,所述十字隔板通过第一竖槽和第二竖槽与盒体活动插接。

[0014] 优选的,所述活动块与固定块相匹配,所述方形扣与方形容孔相匹配。

[0015] 本实用新型公开了一种岩土工程芯样储存装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该岩土工程芯样储存装置通过固定连接在盒盖上的滑轨,可以在按压活动块的时候推动滑块平移,使活动块上的方形容孔与固定块上的方形扣正好卡合,从而锁住盒子,有效解决了包装纸和塑料袋密封性差,遇到雨水天气容易潮湿,破坏芯样原貌从而影响后期数据收集的问题。

[0017] 2、该岩土工程芯样储存装置通过外壳表面的透明玻璃,可以使工作人员随时观察到盒内芯样的状况,以便能够及时进行调整,通过外壳和盒体的设计有效解决了塑料袋保护性差,在储存和运输的过程中芯样极易发生摇晃碰撞导致受损的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型整体结构爆炸图;

[0020] 图3为本实用新型图2的A部结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型图2的B部结构放大图。

[0022] 图中:1、外壳;2、盒体;3、盒盖;4、第一滑轨;5、滑块;6、容槽;7、弹簧;8、活动块;9、方形容孔;10、竖板;11、第二滑轨;12、固定块;13、方形扣;14、第三磁块;15、第四磁块;16、长槽;17、透明玻璃;18、十字隔板。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例公开一种岩土工程芯样储存装置,如图1-4所示,包括外壳1,外壳1内部滑动连接有盒体2,盒体2一端固定连接盒盖3,盒盖3与外壳1相匹配,通过外壳1和盒体2的设计有效解决了塑料袋保护性差,在储存和运输的过程中芯样极易发生摇晃碰撞导致受损的问题,盒体2内部表面两端均对称开设有第一竖槽,盒体2内部表面两侧均对称开设有第二竖槽,盒体2内部设有十字隔板18,十字隔板18通过第一竖槽和第二竖槽与盒体2活动插接,十字隔板18的作用是分隔区域,使盒体2内部可以一次性存放多个芯样,增加了盒体2的功能性,而且可以根据芯样的尺寸大小对十字隔板18进行不同款式的设计,插接的目的就是能够使不同款式的十字隔板18便于安装或者拆卸,外壳1顶部表面开设有长槽16,长槽16内部设有透明玻璃17,透明玻璃17与外壳1固定连接,通过外壳1表面的透明玻璃17,可以使工作人员随时观察到盒内芯样的状况,以便能够及时进行工作调整,盒盖3与外壳1两侧均设有活动卡扣组件。

[0024] 活动卡扣组件包括第一滑轨4与滑块5,第一滑轨4与盒盖3一侧固定连接,滑块5位于第一滑轨4内部且与第一滑轨4滑动连接,滑块5一侧表面开设有容槽6,容槽6内部设有弹簧7,弹簧7一端与滑块5固定连接,弹簧7远离滑块5一端固定连接活动块8,活动块8位于容槽6内部且通过容槽6与滑块5滑动连接,活动块8远离弹簧7一侧表面开设有方形容孔9,外壳1一侧固定连接竖板10,竖板10一端固定连接第二滑轨11,第二滑轨11与第一滑轨

4相匹配,第二滑轨11与外壳1固定连接,第一滑轨4一端内部固定连接有第一磁块,滑块5一端固定连接第二磁块,第一磁块与第二磁块相对的一面磁极相反,可以让滑块5与第一滑轨4磁性连接在一起,避免滑块5位于竖直方向时从第一滑轨4内滑出掉落,第一滑轨4远离第一磁块一端两侧均固定连接第三磁块14,第二滑轨11与第一滑轨4相匹配,第二滑轨11远离竖板10一端两侧均固定连接第四磁块15,两个第四磁块15与第三磁块14相匹配,第三磁块14与第四磁块15相对的一面磁极相反,可以让第一滑轨4与第二滑轨11更顺利的连接在一起,而且可以在盒盖3与外壳1接触时提供磁性连接,使盒盖3与外壳1连接更紧密,密封效果更好,竖板10远离外壳1一侧固定连接固定块12,活动块8与固定块12相匹配,固定块12一端固定连接有方形扣13,方形扣13与方形容孔9相匹配,通过方形扣13与方形容孔9,能够使活动块8与固定块12扣接,从而使盒盖3与外壳1能够紧密连接,锁住盒子,有效解决了包装纸和塑料袋密封性差,遇到雨水天气容易潮湿,破坏芯样原貌从而影响后期数据收集的问题。

[0025] 工作原理:本实用新型在实际使用的过程中,工作人员首先朝着盒盖3内部方向按压位于盒盖3两侧的活动块8,由于活动块8底部固定连接有弹簧7,所以活动块8被按压进滑块5上的容槽6内部,同时活动块8上的方形容孔9也随着活动块8的下压离开了卡接在方形容孔9上的方形扣13,这时沿着远离固定块12的方向平行滑动按压着的活动块8,由于活动块8与滑块5通过弹簧7固定连接,所以在将活动块8按压进滑块5上的容槽6内部并移动时,滑块5也会随着活动块8一起移动,由于第一滑轨4与第二滑轨11相匹配,所以当活动块8远离第二滑轨11后,会继续在第一滑轨4内运动,由于第一滑轨4与盒盖3固定连接,所以随着活动块8的移动,盒盖3会被抽出,这时候松开按压活动块8,活动块8底部的弹簧7不再受到挤压力会自动将活动块8弹起,然后工作人员就可以将取出后的芯样放置在盒体2里了。

[0026] 工作人员在将芯样放置在盒体2里后,手指再次按压盒盖3两侧的活动块8,然后沿着第一滑轨4向第二滑轨11的方向平移活动块8,滑块5也随之一起运动,由于第三磁块14与第四磁块15相对的一面磁极相反,所以在盒盖3与外壳1接触时,第三磁块14与第四磁块15磁性连接在一起,从而使第一滑轨4与第二滑轨11连接,同时随着推动活动块8,滑块5一端会进入到第二滑轨11,直到滑块5不能再移动时松开手指,这时活动块8底部的弹簧7不再受到挤压开始将活动块8弹起,使方形容孔9与方形扣13刚好卡接在一起,实现盒盖3与外壳1的连接固定,从而将盒体2内的芯样很好的储存起来。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

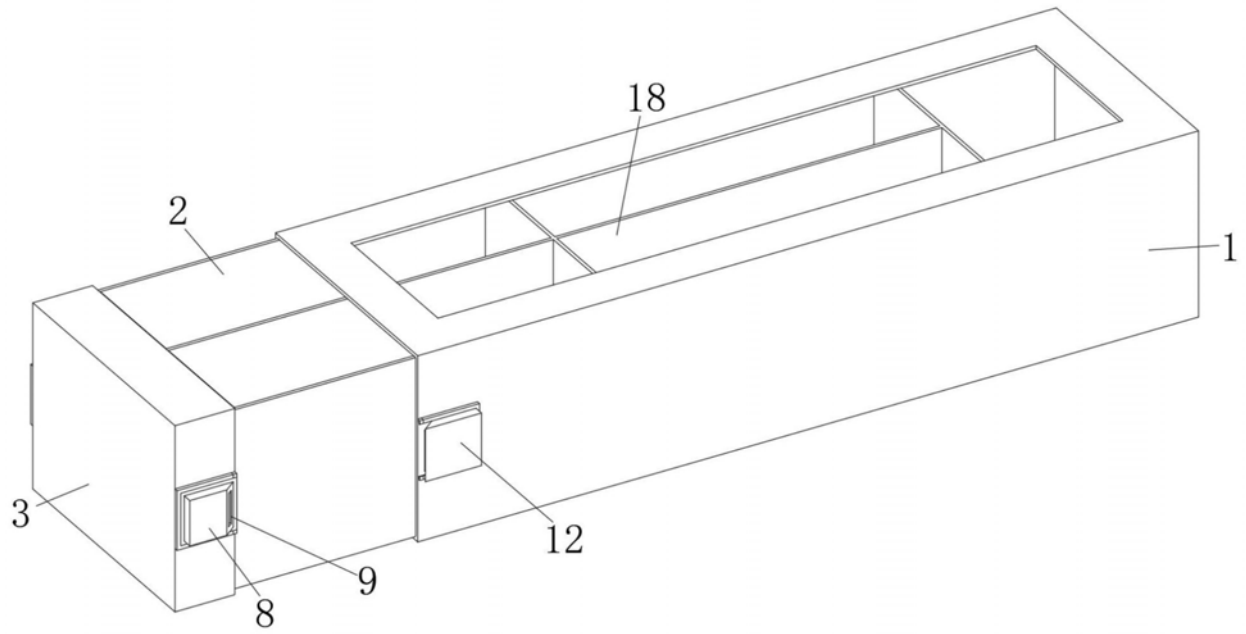


图1

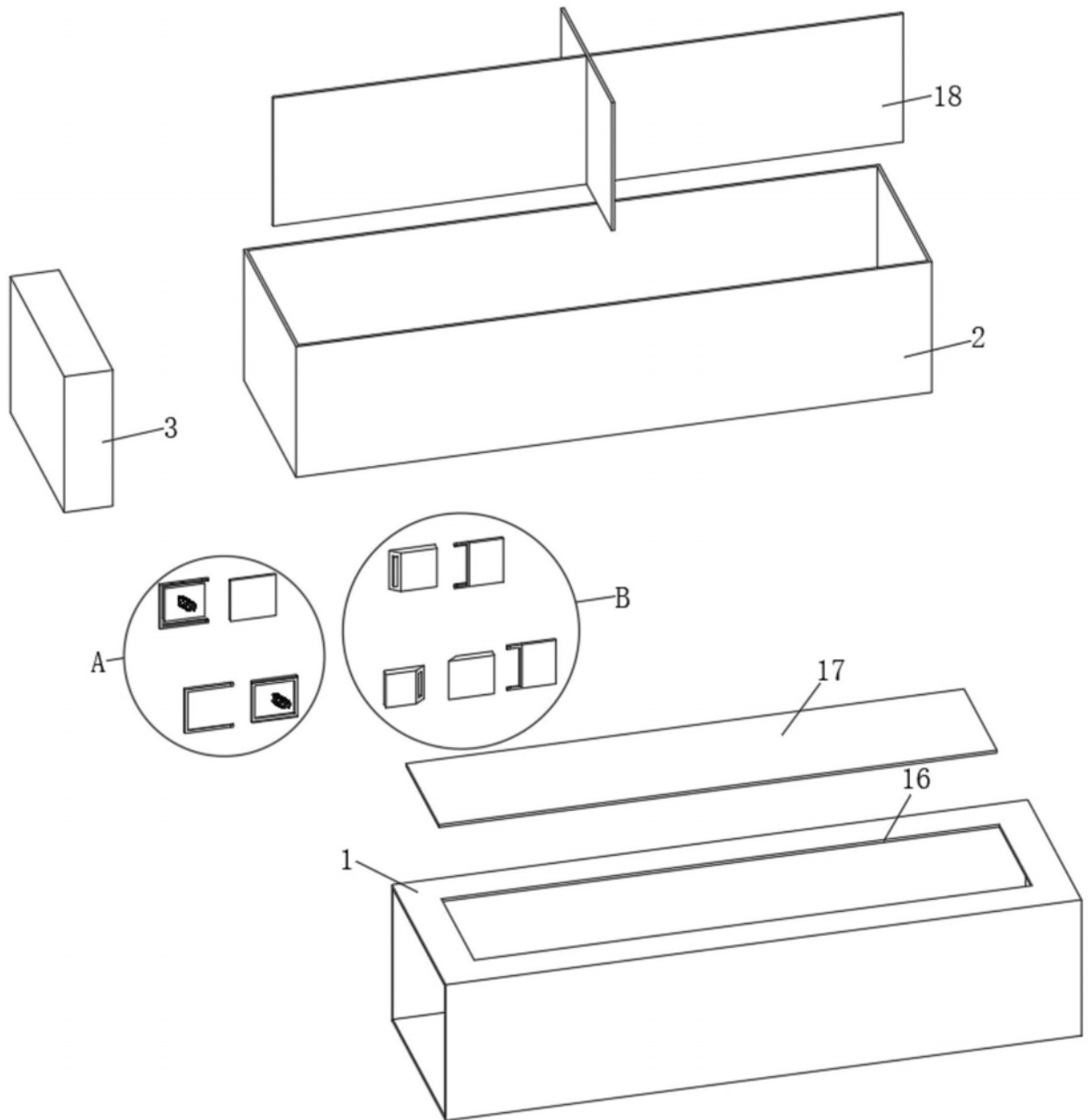


图2

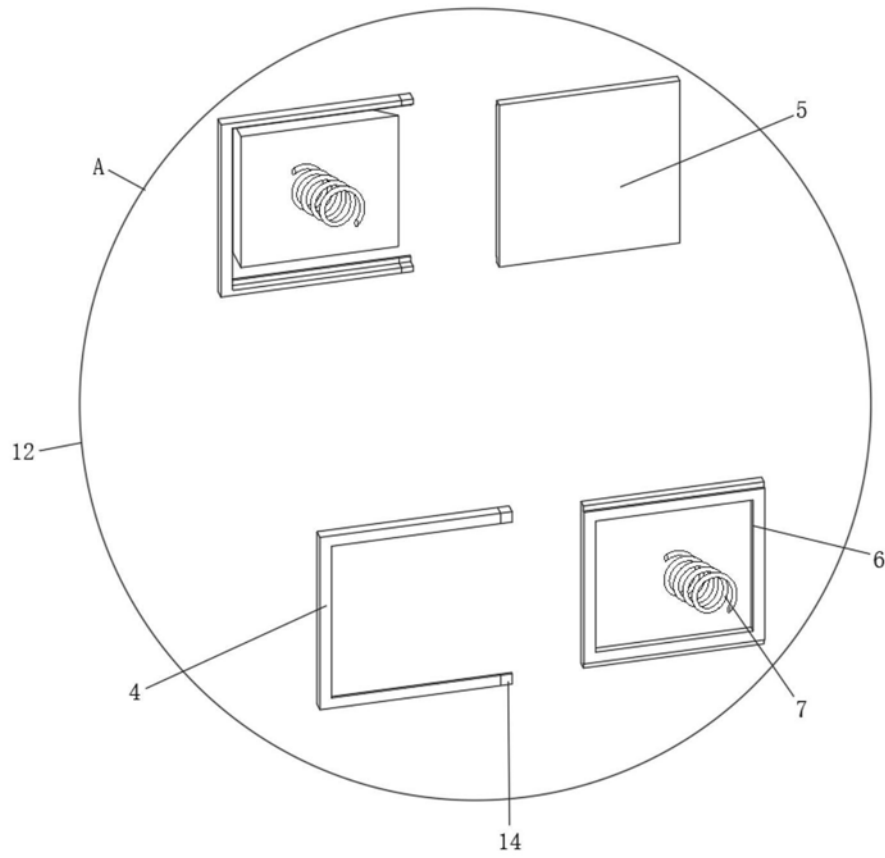


图3

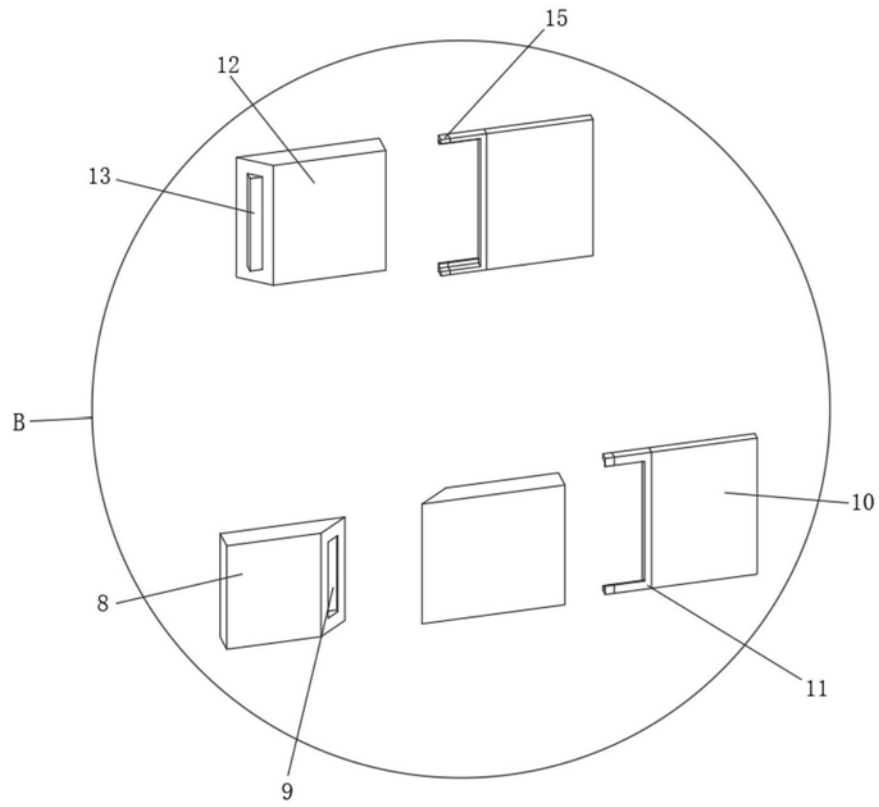


图4