



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221194506 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202323245310.3

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 宁波合一泰贸易有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区首南街  
道天高巷98号1006室

(72) 发明人 沈子律

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务  
所(普通合伙) 32303

专利代理师 陈新威

(51) Int. Cl.

E04H 15/48 (2006.01)

E04H 15/50 (2006.01)

E04H 15/10 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

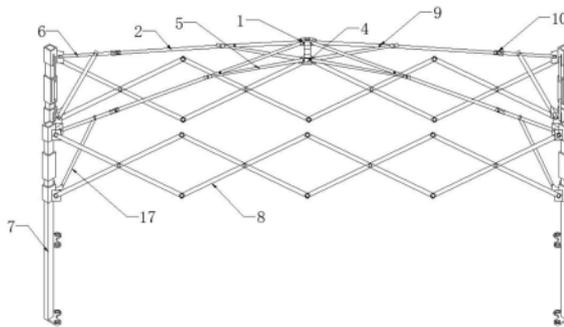
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种具有支撑限位结构的帐篷骨架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,包括主铰接座和副铰接座,主铰接座与副铰接座之间磁性连接有灯棒,主铰接座外侧的中部铰接有四个顶杆,四个顶杆背离主铰接座的一端均铰接有连接杆,四个连接杆背离顶杆的一端均铰接有上连接座,四个上连接座的底部均固定连接有支撑杆,四个支撑杆上均滑动连接  
有下连接座,四个下连接座上均铰接有顶交叉杆,本实用新型一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,通过设置的限位结构提高帐篷骨架的稳定性;在帐篷骨架的主铰接座和副铰接座之间设置可拆卸的灯棒,通过吸铁石进行磁性固定,灯棒充当照明使用,也可以取下来放在桌上使用,以及当手电筒使用,符合多场景使用。



1. 一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,包括主铰接座(1)和副铰接座(4),其特征在于:所述主铰接座(1)与副铰接座(4)之间磁性连接有灯棒(3),所述主铰接座(1)外侧的中部铰接有四个顶杆(2),四个所述顶杆(2)背离主铰接座(1)的一端均铰接有连接杆(6),四个所述连接杆(6)背离顶杆(2)的一端均铰接有上连接座(18),四个所述上连接座(18)的底部均固定连接支撑杆(7),四个所述支撑杆(7)上均滑动连接下连接座(22),四个所述下连接座(22)上均铰接有顶交叉杆(17),四个所述顶交叉杆(17)背离下连接座(22)的一端分别与四个连接杆(6)的中部铰接,所述副铰接座(4)外侧的中部铰接有四个限位支撑杆(5),四个所述限位支撑杆(5)背离副铰接座(4)的一端分别与四个顶杆(2)的中部铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,其特征在于:所述灯棒(3)的两端均固定连接的端头(12),下端的所述端头(12)表面安装有开关(19)和充电接口(14),下端的所述端头(12)内部固定安装有蓄电池(15)和整流控制器(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,其特征在于:所述充电接口(14)通过整流控制器(16)与蓄电池(15)电性连接,所述蓄电池(15)通过开关(19)与灯棒(3)电性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,其特征在于:上端的所述端头(12)顶部固定连接与主铰接座(1)卡合连接的定位柱(13),所述灯棒(3)的两个端头(12)上均固定连接有强力吸铁石(11),两个所述强力吸铁石(11)分别与主铰接座(1)和副铰接座(4)磁性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,其特征在于:四个所述连接杆(6)与顶杆(2)的连接处均固定连接对顶杆(2)进行底部支撑的支撑座(10),四个所述顶杆(2)上均固定连接对限位支撑杆(5)进行限位的限位杆(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,其特征在于:所述支撑杆(7)上的上连接座(18)和下连接座(22)与相邻支撑杆(7)上的上连接座(18)和下连接座(22)之间均铰接有提高骨架底部稳定性的菱形伸缩架(8),所述菱形伸缩架(8)由多个横交叉杆铰接组成。

7. 根据权利要求1所述的一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,其特征在于:四个所述支撑杆(7)上均套设有位于上连接座(18)和下连接座(22)之间的限位套(21),四个所述支撑杆(7)的底部均固定连接固定座(20)。

## 一种具有支撑限位结构的帐篷骨架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及帐篷领域,具体为一种具有支撑限位结构的帐篷骨架。

### 背景技术

[0002] 帐篷是撑在地上遮蔽风雨、日光并供临时居住的棚子。多用帆布做成,连同支撑用的东西,可随时拆下转移,帐篷是以部件的方式携带,到达现场后才加以组装,所以,需要各种部件和工具。现有的帐篷技术普遍使用骨架结构进行支撑和搭建,帐篷骨架需要具备较为可靠的支撑力,不易被外力所摧毁。

[0003] 现有的帐篷骨架从而采用主支架将整个帐篷一体支撑起来,但是在支撑过程中主支架缺少限位,进而当帐篷顶部的重力较大时会导致主架下压严重侧支杆收缩的现象,支撑稳定性有待提高,且帐篷在夜晚时往往照明不方便,需要携带照明灯具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,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:一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,包括主铰接座和副铰接座,所述主铰接座与副铰接座之间磁性连接有灯棒,所述主铰接座外侧的中部铰接有四个顶杆,四个所述顶杆背离主铰接座的一端均铰接有连接杆,四个所述连接杆背离顶杆的一端均铰接有上连接座,四个所述上连接座的底部均固定连接支撑杆,四个所述支撑杆上均滑动连接下连接座,四个所述下连接座上均铰接有顶交叉杆,四个所述顶交叉杆背离下连接座的一端分别与四个连接杆的中部铰接,所述副铰接座外侧的中部铰接有四个限位支撑杆,四个所述限位支撑杆背离副铰接座的一端分别与四个顶杆的中部铰接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述灯棒的两端均固定连接的端头,下端的所述端头表面安装有开关和充电接口,下端的所述端头内部固定安装有蓄电池和整流控制器,开关和充电接口设置在下端的端头表面两侧,蓄电池和整流控制器安装在下端的端头内部。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述充电接口通过整流控制器与蓄电池电性连接,所述蓄电池通过开关与灯棒电性连接,电源线连接充电接口,通过整流控制器对蓄电池进行充电,打开开关,蓄电池供电,灯棒通电后发出光线,进行照明。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,上端的所述端头顶部固定连接与主铰接座卡合连接的定位柱,所述灯棒的两个端头上均固定连接强力吸铁石,两个所述强力吸铁石分别与主铰接座和副铰接座磁性连接,灯棒通过强力吸铁石与主铰接座和副铰接座磁性吸附,从而进行磁性固定。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,四个所述连接杆与顶杆的连接处均固定连接对顶杆进行底部支撑的支撑座,四个所述顶杆上均固定连接对限位支撑杆进行限位

的限位杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑杆上的上连接座和下连接座与相邻支撑杆上的上连接座和下连接座之间均铰接有提高骨架底部稳定性的菱形伸缩架,所述菱形伸缩架由多个横交叉杆铰接组成,通过四个菱形伸缩架用于提高四个支撑杆之间的稳定性。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,四个所述支撑杆上均套设有位于上连接座和下连接座之间的限位套,四个所述支撑杆的底部均固定连接有固定座,限位套对下连接座进行限位,支撑杆通过固定座固定在地面上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、顶杆和连接杆展开过程中连接杆通过顶交叉杆拉动下连接座沿着支撑杆向上移动,下连接座向上连接座移动,带动四个菱形伸缩架伸长,使帐篷骨架展开,同时副铰接座铰接的四个限位支撑杆能够绷直对顶杆进行巩固支撑,副铰接座上升到了某个点会使帐篷撑的很实,通过设置的限位结构提高帐篷骨架的稳定性;

[0014] 2、在帐篷骨架的主铰接座和副铰接座之间设置可拆卸的灯棒,通过吸铁石进行磁性固定,灯棒充当照明使用,也可以取下来放在桌上使用,以及当手电筒使用,符合多场景使用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑杆的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型主铰接座、灯棒和副铰接座的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的局部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型灯棒的侧面图一;

[0020] 图6为本实用新型灯棒的侧面图二;

[0021] 图7为本实用新型灯棒的截面图。

[0022] 图中:1、主铰接座;2、顶杆;3、灯棒;4、副铰接座;5、限位支撑杆;6、连接杆;7、支撑杆;8、菱形伸缩架;9、限位杆;10、支撑座;11、强力吸铁石;12、端头;13、定位柱;14、充电接口;15、蓄电池;16、整流控制器;17、顶交叉杆;18、上连接座;19、开关;20、固定座;21、限位套;22、下连接座。

## 具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供了一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,包括主铰接座1和副铰接座4,主铰接座1与副铰接座4之间磁性连接有灯棒3,灯棒3的两端均固定连接的端头12,下端的端头12表面安装有开关19和充电接口14,下端的端头12内部固定安装有蓄电池15和整流控制器16,充电接口14通过整流控制器16与蓄电池15电性连接,蓄电池15

通过开关19与灯棒3电性连接,上端的端头12顶部固定连接有与主铰接座1卡合连接的定位柱13,灯棒3的两个端头12上均固定连接有强力吸铁石11,两个强力吸铁石11分别与主铰接座1和副铰接座4磁性连接;

[0025] 使用时,充电接口14插入连接电源的充电线,通过整流控制器16进行整流后对蓄电池15进行充电,打开开关19,蓄电池15进行供电,灯棒3通电后发出光线,进行照明。

[0026] 主铰接座1外侧的中部铰接有四个顶杆2,四个顶杆2背离主铰接座1的一端均铰接有连接杆6,四个连接杆6背离顶杆2的一端均铰接有上连接座18,四个上连接座18的底部均固定连接有支撑杆7,四个支撑杆7上均滑动连接有下连接座22,四个下连接座22上均铰接有顶交叉杆17,四个顶交叉杆17背离下连接座22的一端分别与四个连接杆6的中部铰接,副铰接座4外侧的中部铰接有四个限位支撑杆5,四个限位支撑杆5背离副铰接座4的一端分别与四个顶杆2的中部铰接;

[0027] 使用时,主铰接座1、副铰接座4、四个顶杆2、四个限位支撑杆5、四个连接杆6、四个支撑杆7和四个顶交叉杆17组成帐篷骨架。

[0028] 四个连接杆6与顶杆2的连接处均固定连接有对顶杆2进行底部支撑的支撑座10,四个顶杆2上均固定连接有对限位支撑杆5进行限位的限位杆9;

[0029] 使用时,当连接杆6和顶杆2展开成笔直状态后,支撑座10对顶杆2进行支撑,限位杆9对限位支撑杆5进行限位。

[0030] 支撑杆7上的上连接座18和下连接座22与相邻支撑杆7上的上连接座18和下连接座22之间均铰接有提高骨架底部稳定性的菱形伸缩架8,菱形伸缩架8由多个横交叉杆铰接组成;

[0031] 使用时,菱形伸缩架8由多个横交叉杆铰接组成,通过四个菱形伸缩架8用于提高四个支撑杆7之间的稳定性。

[0032] 四个支撑杆7上均套设有位于上连接座18和下连接座22之间的限位套21,四个支撑杆7的底部均固定连接有固定座20;

[0033] 使用时,限位套21对下连接座22进行限位,支撑杆7通过固定座20固定在地面上。

[0034] 具体使用时,本实用新型一种具有支撑限位结构的帐篷骨架,使用过程中将整个骨架撑起时,将主铰接座1上拉,将顶杆2和连接杆6展开,连接杆6通过顶交叉杆17拉动下连接座22沿着支撑杆7向上移动,下连接座22向上连接座18移动,带动四个菱形伸缩架8伸长,使帐篷骨架展开,主铰接座1将四个顶杆2展开之后通过上推副铰接座4,同时副铰接座4铰接的四个限位支撑杆5能够绷直对顶杆2进行巩固支撑,副铰接座4上升到了某个点会使帐篷撑的很实,超过这个点后顶杆2通过限位支撑杆5对副铰接座4施加反作用力,对副铰接座4施加向上的力,直到副铰接座4顶到灯棒3,通过限位支撑杆5、限位杆9和支撑座10进行限位,提高帐篷骨架的稳定性;

[0035] 将灯棒3通过定位柱13卡接在主铰接座1底部,上推副铰接座4之后,副铰接座4抵在灯棒3底部,主铰接座1和副铰接座4与灯棒3的接触处通过强力吸铁石11进行磁性固定,充电接口14插入连接电源的充电线,通过整流控制器16进行整流后对蓄电池15进行充电,打开开关19,蓄电池15进行供电,灯棒3通电后发出光线,进行照明,灯棒3可以取下来放在桌上使用,以及当手电筒使用,符合多场景使用。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

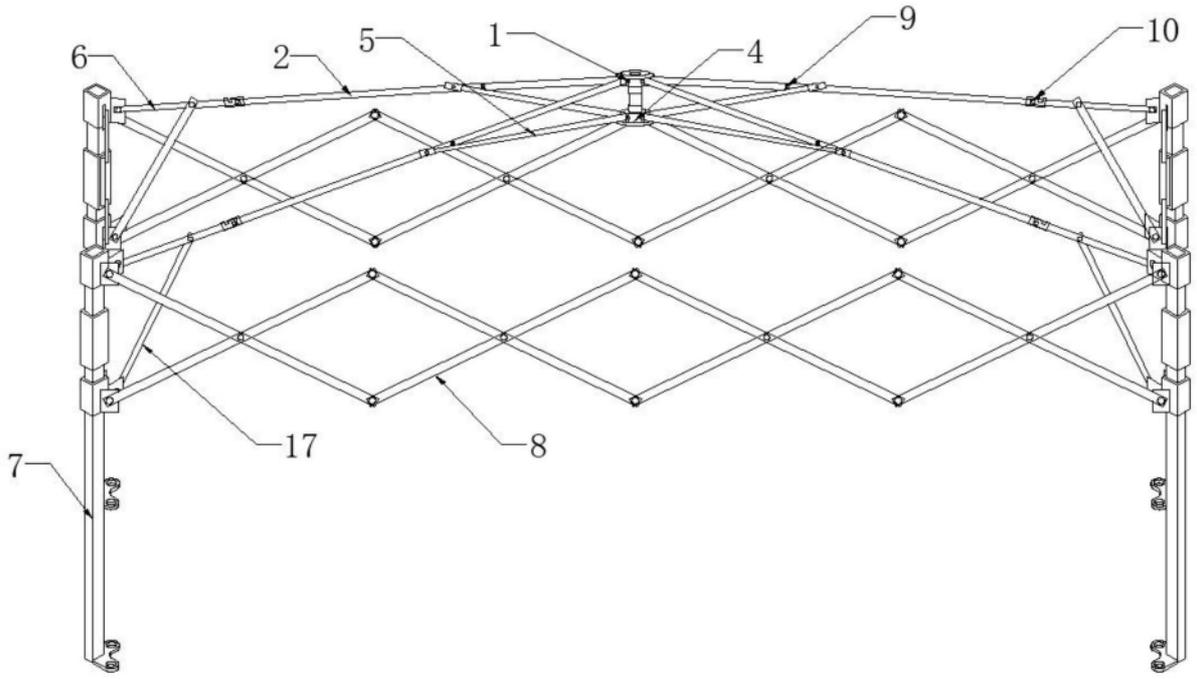


图1

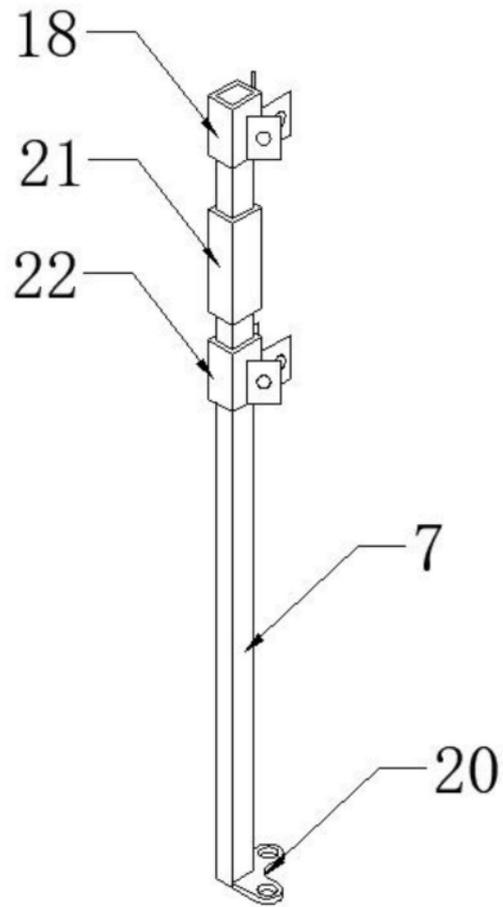


图2

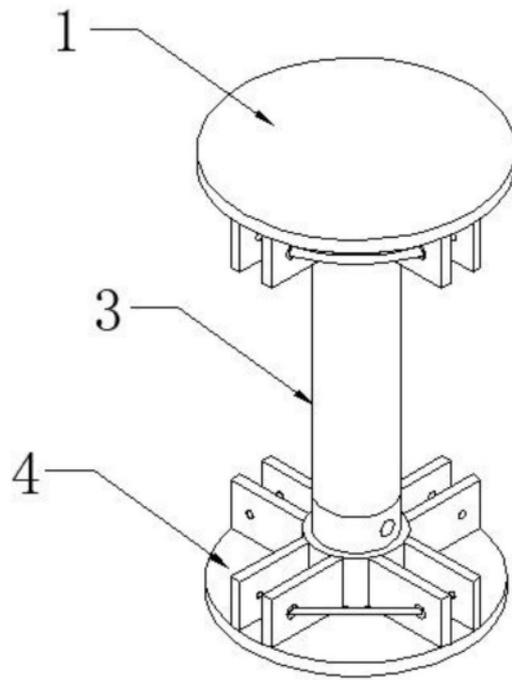


图3

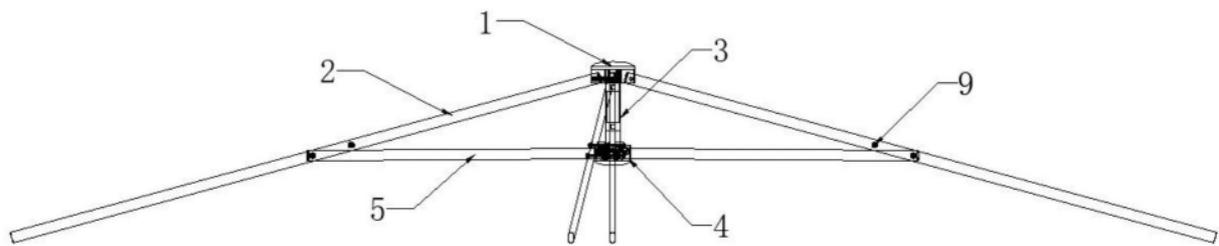


图4

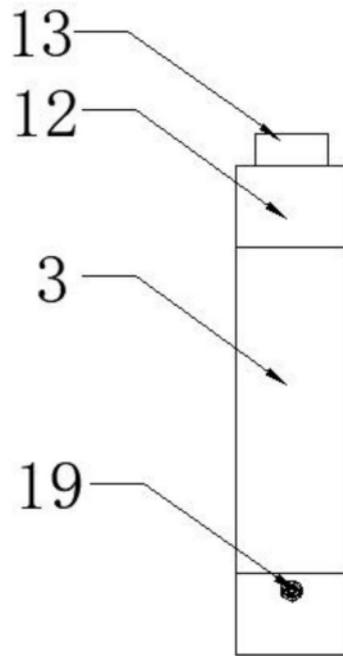


图5

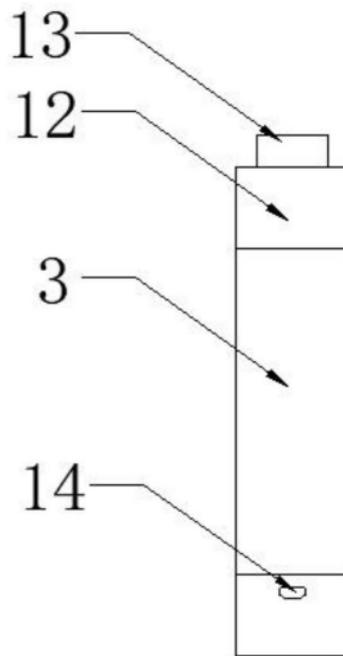


图6

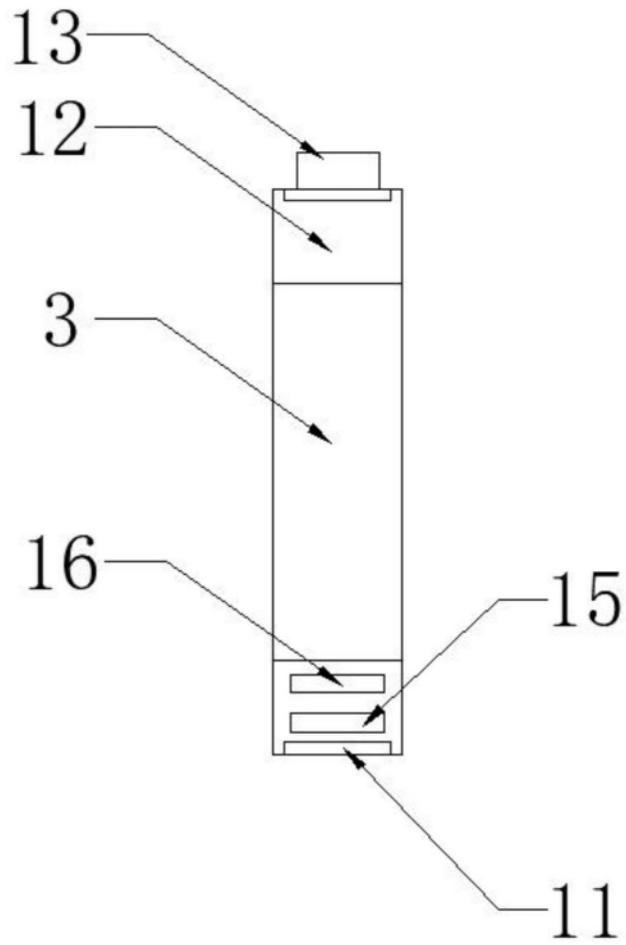


图7