



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217930859 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202221600176.7

(22) 申请日 2022.06.05

(73) 专利权人 漯河市农业科学院

地址 462000 河南省漯河市黄河路900号漯河市农业科学院

(72) 发明人 曹燕燕 李雷雷 王君 葛昌斌  
黄杰 张璐 郭春强 乔冀良  
张振永 齐双丽 卢雯莹

(51) Int. Cl.

G01N 1/04 (2006.01)

G01N 1/42 (2006.01)

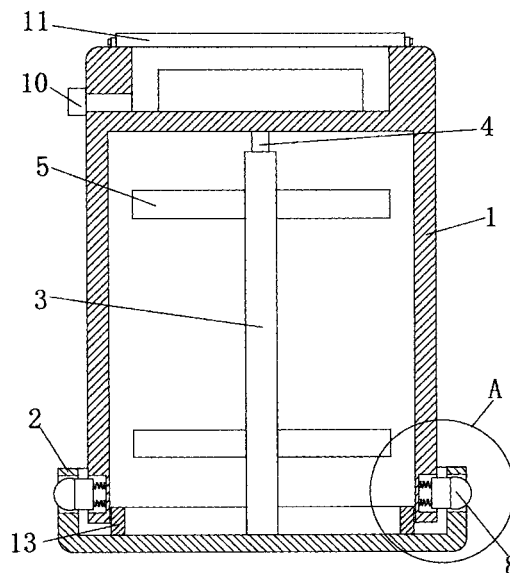
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种便携式小麦叶片样品采集装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式小麦叶片样品采集装置,包括外壳和底壳,所述底壳的上表面固定连接有套筒,套筒的内壁滑动连接有滑杆,滑杆的顶端与外壳的内顶壁固定连接,所述套筒的表面固定连接有若干个玻片限位板,玻片限位板的表面开设有卡槽,所述外壳的表面开设有两个位置相对应的凹槽。该便携式小麦叶片样品采集装置,通过设置由外壳、底壳、套筒和滑杆组成的滑动壳体结构,方便工作人员打开和关闭外壳和底壳,达到便携的效果,且通过设置玻片限位板和卡槽,工作人员可以将载有小麦叶片的玻片插入到玻片限位板表面的卡槽中,实现对玻片限位板的限位,从而方便工作人员对小麦叶片样品进行存放,起到了对样品的保护作用。



1. 一种便携式小麦叶片样品采集装置,包括外壳(1)和底壳(2),其特征在于:所述底壳(2)的上表面固定连接有套筒(3),套筒(3)的内壁滑动连接有滑杆(4),滑杆(4)的顶端与外壳(1)的内顶壁固定连接,所述套筒(3)的表面固定连接有若干个玻片限位板(5),玻片限位板(5)的表面开设有卡槽,所述外壳(1)的表面开设有两个位置相对应的凹槽,凹槽的内壁固定连接有压缩弹簧(6),压缩弹簧(6)的端部固定连接有限位块(7),限位块(7)的表面固定连接有橡胶凸起块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式小麦叶片样品采集装置,其特征在于:所述底壳(2)的表面开设有与橡胶凸起块(8)位置相对应的限位插孔(9),所述橡胶凸起块(8)与限位插孔(9)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式小麦叶片样品采集装置,其特征在于:所述外壳(1)的顶端开设有放置槽,放置槽的内部放置有冰袋,所述外壳(1)的表面嵌设有排液管,排液管的表面套设有固定套(10),且排液管的位置与放置槽相对应,所述外壳(1)的顶端设置有盖板(11),盖板(11)的位置与放置槽相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式小麦叶片样品采集装置,其特征在于:若干个所述玻片限位板(5)分为上下两组,且呈环形均匀分布在套筒(3)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式小麦叶片样品采集装置,其特征在于:所述滑杆(4)的底端固定连接有防脱挡块(12),防脱挡块(12)与套筒(3)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式小麦叶片样品采集装置,其特征在于:所述底壳(2)的内壁设置有环形密封条(13),环形密封条(13)的表面与外壳(1)的内壁搭接。

## 一种便携式小麦叶片样品采集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业样品采集技术领域,具体为一种便携式小麦叶片样品采集装置。

### 背景技术

[0002] 在农业人员对农田中的小麦叶片进行采集取样工作中,一般是将小麦叶片剪下,然后再使用样本玻片将小麦叶片进行夹取固定,再放入收集装置进行保存。

[0003] 但是,现有的小麦叶片样品采集保存装置不方便对样拼玻片进行限位和固定,容易导致玻片对小麦叶片夹持不够紧,造成叶片松动滑落,影响叶片的存放的稳定性,且现有的采集装置无法对叶片样品进行低温存储,导致小麦叶片容易枯萎或腐烂,影响了后续对样品的检测工作。

[0004] 为此,我们设计了一种便携式小麦叶片样品采集装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便携式小麦叶片样品采集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式小麦叶片样品采集装置,包括外壳和底壳,所述底壳的上表面固定连接有套筒,套筒的内壁滑动连接有滑杆,滑杆的顶端与外壳的内顶壁固定连接,所述套筒的表面固定连接有若干个玻片限位板,玻片限位板的表面开设有卡槽,所述外壳的表面开设有两个位置相对应的凹槽,凹槽的内壁固定连接有压缩弹簧,压缩弹簧的端部固定连接有限位块,限位块的表面固定连接有橡胶凸起块。

[0007] 优选的,所述底壳的表面开设有与橡胶凸起块位置相对应的限位插孔,所述橡胶凸起块与限位插孔相适配。

[0008] 优选的,所述外壳的顶端开设有放置槽,放置槽的内部放置有冰袋,所述外壳的表面嵌设有排液管,排液管的表面套设有固定套,且排液管的位置与放置槽相对应,所述外壳的顶端设置有盖板,盖板的位置与放置槽相对应。

[0009] 优选的,若干个所述玻片限位板分为上下两组,且呈环形均匀分布在套筒的表面。

[0010] 优选的,所述滑杆的底端固定连接有限位挡块,限位挡块与套筒的内壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述底壳的内壁设置有环形密封条,环形密封条的表面与外壳的内壁搭接。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种便携式小麦叶片样品采集装置,具备以下有益效果:

[0014] 1. 该便携式小麦叶片样品采集装置,通过设置由外壳、底壳、套筒和滑杆组成的滑动壳体结构,方便工作人员打开和关闭外壳和底壳,达到便携的效果,且通过设置玻片限位板和卡槽,工作人员可以将载有小麦叶片的玻片插入到玻片限位板表面的卡槽中,实现对

玻片限位板的限位,从而方便工作人员对小麦叶片样品进行存放,起到了对样品的保护作用。

[0015] 2.该便携式小麦叶片样品采集装置,通过设置限位块、橡胶凸起块、限位插孔和压缩弹簧,利用压缩弹簧带动限位块和橡胶凸起块插入到外壳的限位插孔中,起到对外壳的限位作用,从而使外壳与底壳之间实现卡接,方便使用,通过设置放置槽、盖板和排液管,可以将冰袋或冰块放入到放置槽中,对外壳中样品的起到制冷的效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型玻片限位板立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型玻片限位板俯视结构示意图;

[0019] 图4为图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型套筒局部正剖结构示意图。

[0021] 图中:1外壳、2底壳、3套筒、4滑杆、5玻片限位板、6压缩弹簧、7限位块、8橡胶凸起块、9限位插孔、10固定套、11盖板、12防脱挡块、13环形密封条。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式小麦叶片样品采集装置,包括外壳1和底壳2,外壳1的顶端开设有放置槽,放置槽的内部放置有冰袋,外壳1的表面嵌设有排液管,排液管的表面套设有固定套10,且排液管的位置与放置槽相对应,外壳1的顶端设置有盖板11,盖板11的位置与放置槽相对应。

[0024] 底壳2的内壁设置有环形密封条13,环形密封条13的表面与外壳1的内壁搭接。

[0025] 通过设置放置槽、盖板11和排液管,可以将冰袋或冰块放入到放置槽中,对外壳1中样品的起到制冷的效果。

[0026] 底壳2的上表面固定连接有套筒3,套筒3的内壁滑动连接有滑杆4,滑杆4的顶端与外壳1的内顶壁固定连接,滑杆4的底端固定连接有限位块7,限位块7与套筒3的内壁滑动连接,套筒3的表面固定连接有若干个玻片限位板5,若干个玻片限位板5分为上下两组,且呈环形均匀分布在套筒3的表面,玻片限位板5的表面开设有卡槽。

[0027] 通过设置由外壳1、底壳2、套筒3和滑杆4组成的滑动壳体结构,方便工作人员打开和关闭外壳1和底壳2,达到便携的效果,且通过设置玻片限位板5和卡槽,工作人员可以将载有小麦叶片的玻片插入到玻片限位板5表面的卡槽中,实现对玻片限位板5的限位,从而方便工作人员对小麦叶片样品进行存放,起到了对样品的保护作用。

[0028] 外壳1的表面开设有两个位置相对应的凹槽,凹槽的内壁固定连接有限位块7,限位块7的表面固定连接有限位块7,限位块7的表面固定连接有限位块7,底壳2的表面开设有与橡胶凸起块8位置相对应的限位插孔9,橡胶凸起块8与限位插孔9相适配。

[0029] 通过设置限位块7、橡胶凸起块8、限位插孔9和压缩弹簧6,利用压缩弹簧6带动限位块7和橡胶凸起块8插入到外壳1的限位插孔9中,起到对外壳1的限位作用,从而使外壳1与底壳2之间实现卡接,方便使用。

[0030] 工作原理:在使用时,首先将装载有小麦叶片样品的玻片插入到玻片限位板5表面的卡槽中,然后将外壳1向下移动,带动滑杆4在套筒3中向下移动,并在压缩弹簧6的作用下使外壳1表面的橡胶凸起块8插入到底壳2表面的限位插孔9中,从而方便工作人员对小麦叶片样品进行存放,起到了对样品的保护作用,可以打开盖板11,将冰袋或冰块放入到放置槽中,对外壳1中的小麦叶片样品的起到制冷的效果,防止小麦叶片样品由于温度过高而腐烂。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

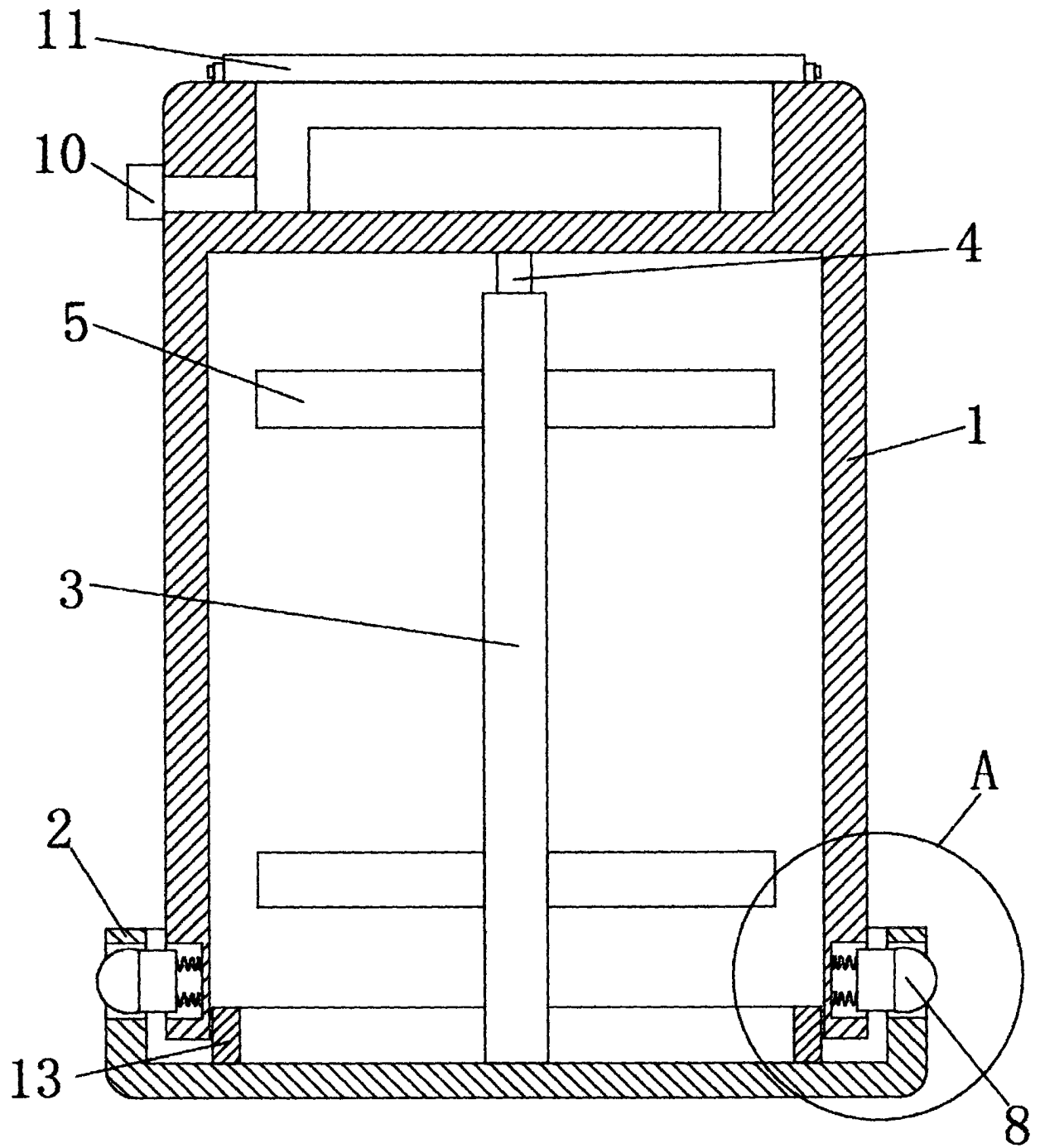


图1

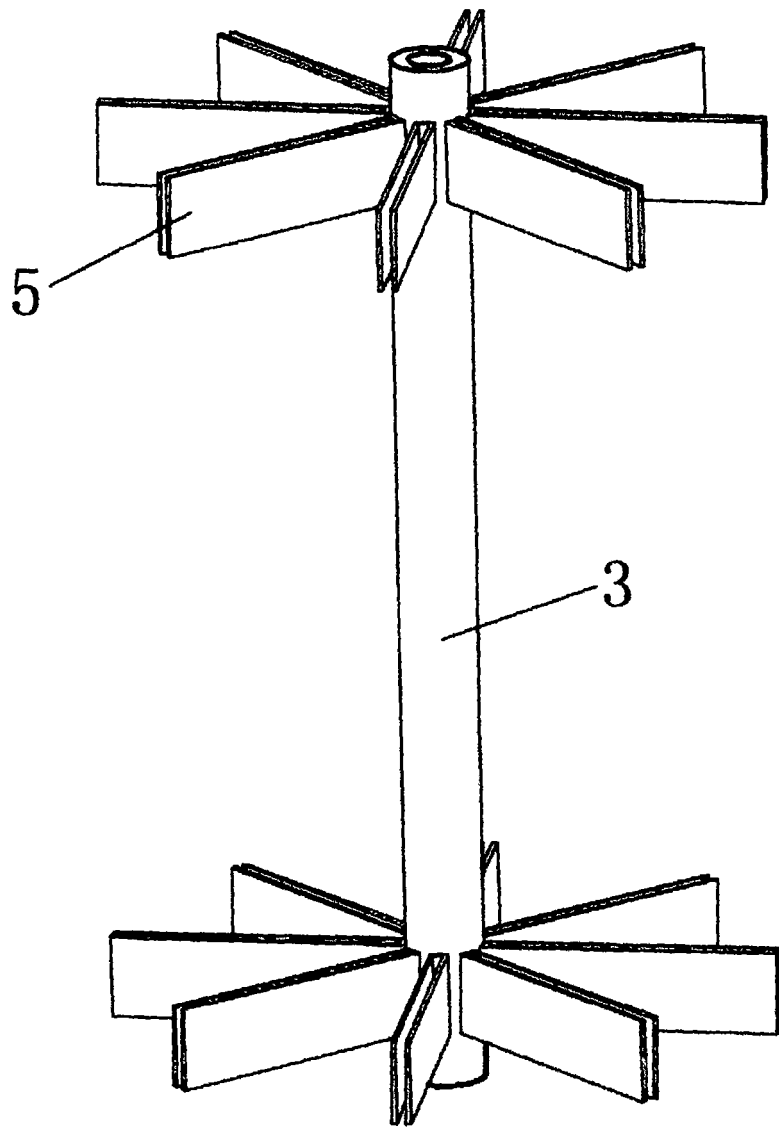


图2

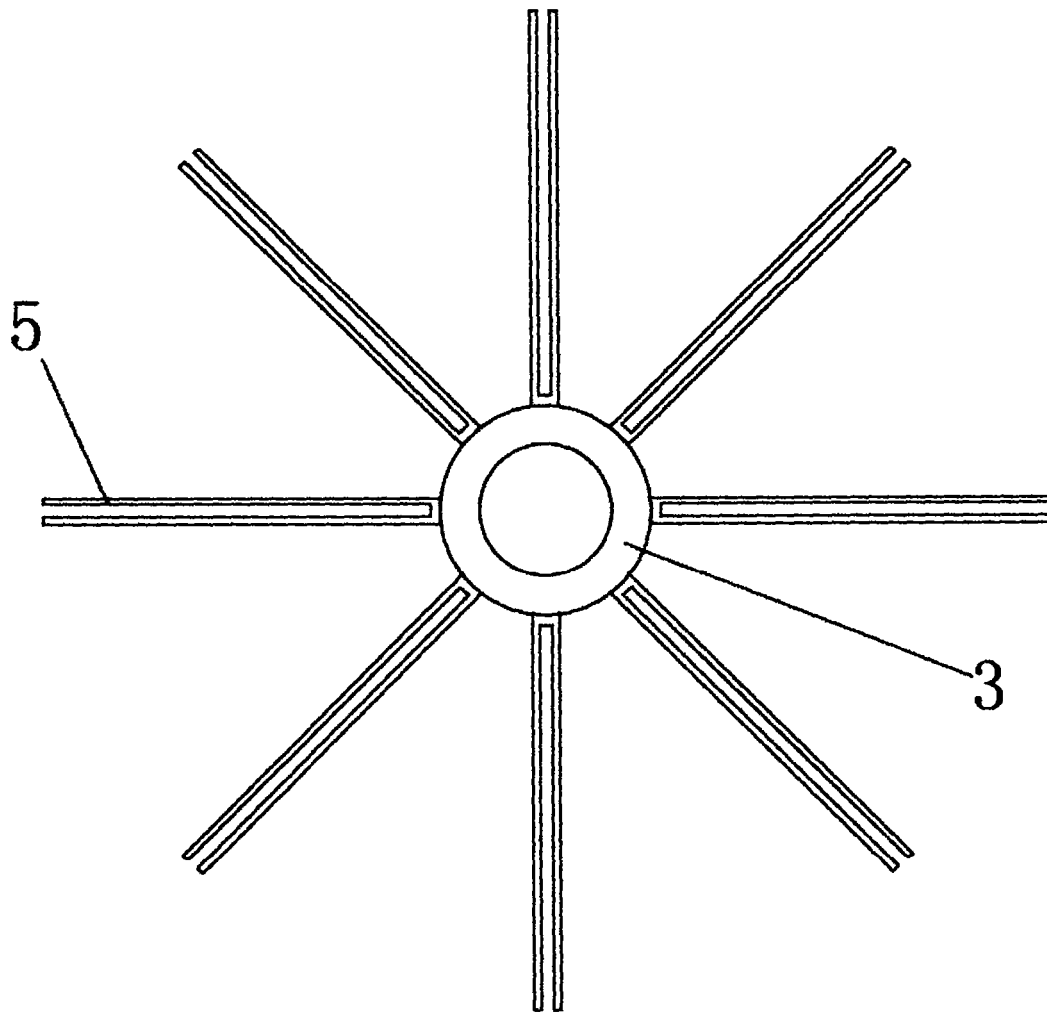


图3



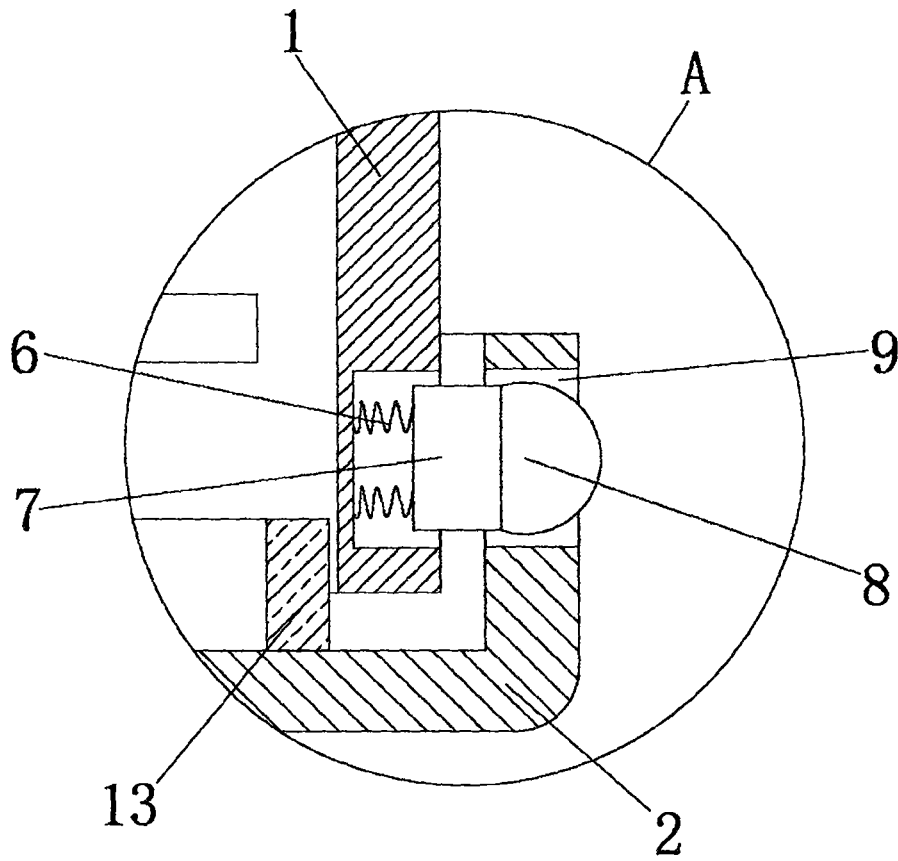


图4

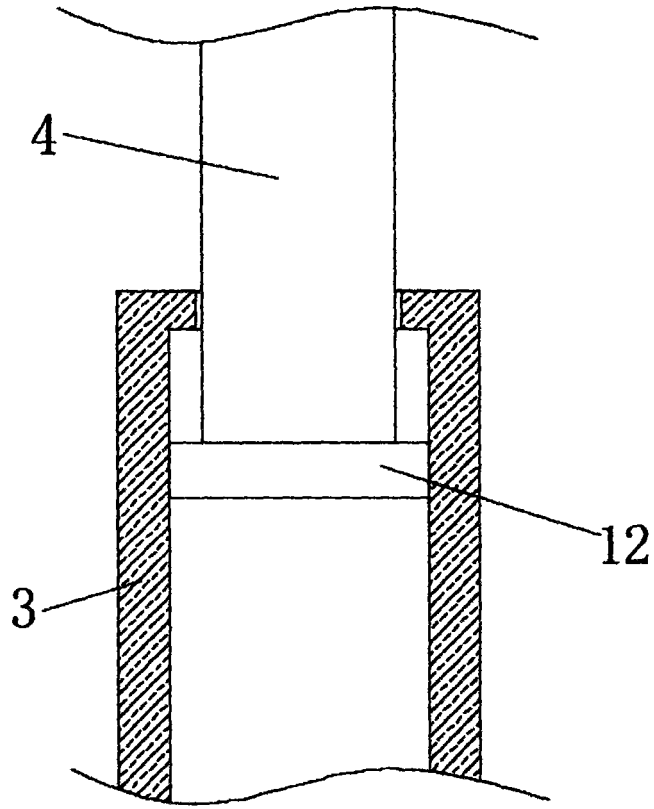


图5