(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 109222879 A
(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201810899954.9

(22)申请日 2018.08.08

(71)申请人 张益
地址 330031 江西省南昌市新建区红角洲管理处学府大道1299号南昌大学医学院

(72)发明人 张益

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所（普通合伙）11572
代理人 段宇

(51)Int.Cl.
A61B 1/313(2006.01)
A61B 1/12(2006.01)
A61B 1/06(2006.01)
A61B 1/05(2006.01)

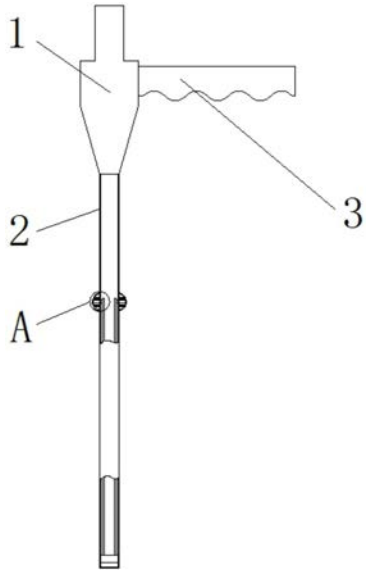
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头

(57)摘要

本发明公开了一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，包括连接头、插入管和握杆，操作过程，手握握杆，通过挤压两个对称设置的弧形按键板，挤压杆挤压连接杆，两个连接杆之间距离缩短，连接杆带动滑块挤压压簧，使得两个L形清扫杆相对移动，直到两个L形清扫杆相邻的侧壁接触过程中，也可以反复按压弧形按键板，能清理微型摄像头的上血渍，减少微型摄像头血渍残留，将连接头与带电显示屏安装，打开LED灯，对人体腹腔内部进行照明，为微型摄像头摄像过程提供照明，该发明能够半自动清理腹腔镜镜头上污渍，操作过程省时省力，方便医生使用，且能够在人体腹腔内部清理腹腔镜镜头上血渍，为病人治疗过程提供安全保障。



CN 109222879 A

1.一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，包括连接头(1)、插入管(2)和握杆(3)，其特征在于，所述插入管(2)的一端安装有连接头(1)，连接头(1)的一侧壁固定连接有握杆(3)，插入管(2)的另一端内部安装有圆柱形块(12)，圆柱形块(12)中心位置内部设有圆形空槽一(6)，圆形空槽一(6)的内部安装有微型摄像头(9)，圆柱形块(12)的外表面内部设有两个关于圆柱形块(12)对称设置的圆形空槽二(7)和两个关于圆柱形块(12)对称设置的矩形空槽(5)，两个圆形空槽二(7)和两个矩形空槽(5)在圆柱形块(12)一侧面呈矩形分布，圆形空槽二(7)的内部安装LED灯(8)，矩形空槽(5)的内部一侧面位置滑动连接有滑块(4)，两个滑块(4)呈对角设备，滑块(4)的另一侧面通过压簧(10)与矩形空槽(5)的另一侧面固定连接，滑块(4)的外表面固定连接有L形清扫杆(11)，滑块(4)的内表面固定连接有连接杆(16)，插入管(2)外侧壁靠近连接杆(16)的另一端外侧壁设有两个对称设置的弧形按键板(13)，弧形按键板(13)内侧壁通过两个对称设置的弹簧(15)与插入管(2)的外侧壁固定连接，弧形按键板(13)的内侧壁固定连接有挤压杆(14)，挤压杆(14)的另一端贯穿插入管(2)的侧壁并且与连接杆(16)另一端侧壁连接。

2.根据权利要求1所述的具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，其特征在于，所述LED灯(8)有灯罩(81)、透镜(82)、灯珠(83)和灯座(84)组成，圆形空槽二(7)的内部安装有灯座(84)，灯座(84)外侧面安装有灯珠(83)，灯罩(81)设置在灯珠(83)外表面并且灯座(84)的外侧面连接，灯罩(81)的外侧壁内部安装有透镜(82)。

3.根据权利要求1所述的具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，其特征在于，所述握杆(3)一端外侧壁安装有防滑套。

4.根据权利要求1所述的具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，其特征在于，所述压簧(10)和弹簧(15)分别由合金钢材料制成，压簧(10)的弹性大于弹簧(15)的弹性。

5.根据权利要求1所述的具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，其特征在于，所述插入管(2)靠近弧形按键板(13)的侧壁设有通孔，挤压杆(14)的一端贯穿通孔并且通孔滑动连接。

6.根据权利要求1所述的具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，其特征在于，所述弧形按键板(13)的外侧壁设有防滑纹。

7.根据权利要求1所述的具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，其特征在于，所述L形清扫杆(11)靠近微型摄像头(9)的侧壁固定连接有橡胶垫。

一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种腹腔镜镜头，具体是一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头。

背景技术

[0002] 随着医学科技的发展，目前，腹腔镜已成为女性不孕症必不可少的检查和治疗手段。腹腔镜技术是一种微创手术，它使医生可以清晰地看到盆腔及腹腔内的组织和脏器情况，可以迅速明确诊断，还可在腹腔镜下进行必要的手术治疗。腹腔镜与电子胃镜类似，是一种带有微型摄像头的器械，腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术。

[0003] 现有腹腔镜镜头在手术过程会沾染血迹，从而影响整个腹腔镜镜头照射范围，由于在贯穿到腹腔内，不具有清洁功能，从而不方便医生手术过程，取出清理后，再插入到病人的腹腔内部，影响病人健康安全，

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头，包括连接头、插入管和握杆，所述插入管的一端安装有连接头，连接头的一侧壁固定连接有握杆，插入管的另一端内部安装有圆柱形块，圆柱形块中心位置内部设有圆形空槽一，圆形空槽一的内部安装有微型摄像头，圆柱形块的外表面内部设有两个关于圆柱形块对称设置的圆形空槽二和两个关于圆柱形块对称设置的矩形空槽，两个圆形空槽二和两个矩形空槽在圆柱形块一侧面呈矩形分布，圆形空槽二的内部安装LED灯，矩形空槽的内部一侧面位置滑动连接有滑块，两个滑块呈对角设备，滑块的另一侧面通过压簧与矩形空槽的另一侧面固定连接，滑块的外表面固定连接有L形清扫杆，滑块的内表面固定连接有连接杆，插入管外侧壁靠近连接杆的另一端外侧壁设有两个对称设置的弧形按键板，弧形按键板内侧壁通过两个对称设置的弹簧与插入管的外侧壁固定连接，弧形按键板的内侧壁固定连接有挤压杆，挤压杆的另一端贯穿插入管的侧壁并且与连接杆另一端侧壁连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述LED灯有灯罩、透镜、灯珠和灯座组成，圆形空槽二的内部安装有灯座，灯座外侧面安装有灯珠，灯罩设置在灯珠外表面并且灯座的外侧面连接，灯罩的外侧壁内部安装有透镜。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述握杆一端外侧壁安装有防滑套。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述压簧和弹簧分别由合金钢材料制成，压簧的弹性大于弹簧的弹性。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述插入管靠近弧形按键板的侧壁设有通孔，挤压杆的一端贯穿通孔并且通孔滑动连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述弧形按键板的外侧壁设有防滑纹。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述L形清扫杆靠近微型摄像头的侧壁固定连接有橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:操作过程,手握握杆,通过挤压两个对称设置的弧形按键板,挤压杆挤压连接杆,两个连接杆之间距离缩短,连接杆带动滑块挤压压簧,使得两个L形清扫杆相对移动,直到两个L形清扫杆相邻的侧壁接触过程中,挤压两个对称设置的弧形按键板同时将插入管一端贯穿在腹腔内部,当插入管一端内部安装有微型摄像头有血渍沾染过程,松开两个弧形按键板,受到压簧反弹力,由于压簧的弹力大于弹簧弹力,带动连接杆将整个挤压杆移动到原来位置,L形清扫杆能够清理残留在微型摄像头上血渍,也可以反复按压弧形按键板,能清理微型摄像头的上血渍,减少微型摄像头血渍残留,将连接头与带电显示屏安装,打开LED灯,对人体腹腔内部进行照明,为微型摄像头摄像过程提供照明,该发明能够半自动清理腹腔镜镜头上污渍,操作过程省时省力,方便医生使用,且能够在人体腹腔内部清理腹腔镜镜头上血渍,为病人治疗过程提供安全保障。

附图说明

[0014] 图1为具有自动清洁功能的腹腔镜镜头的主视结构示意图。

[0015] 图2为具有自动清洁功能的腹腔镜镜头中插入管的内部放大结构示意图。

[0016] 图3为图1中A处局部放大图。

[0017] 图4为具有自动清洁功能的腹腔镜镜头中LED灯的组成结构示意图

[0018] 图中:1连接头、2插入管、3握杆、4滑块、5矩形空槽、6圆形空槽一、7圆形空槽二、8LED灯、9微型摄像头、10压簧、11L形清扫杆、12圆柱形块、13弧形按键板、14挤压杆、15弹簧、16连接杆、81灯罩、82透镜、83灯珠、84灯座。

具体实施方式

[0019] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制,本实用中,还需要说明的是,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如可以固定连接,也可以是可拆卸连接,也可以是机械连接,也可以是通过中间媒介间接连接,也可以电连接可以通过具体情况理解术语在本发明中的具体含义。

[0021] 请参阅图1～4,本发明实施例中,一种具有自动清洁功能的腹腔镜镜头,包括连接头1、插入管2和握杆3,所述插入管2的一端安装有连接头1,连接头1的一侧壁固定连接有握杆3,插入管2的另一端内部安装有圆柱形块12,圆柱形块12中心位置内部设有圆形空槽一6,圆形空槽一6的内部安装有微型摄像头9,圆柱形块12的外表面内部设有两个关于圆柱形块12对称设置的圆形空槽二7和两个关于圆柱形块12对称设置的矩形空槽5,两个圆形空槽

二7和两个矩形空槽5在圆柱形块12一侧面呈矩形分布，圆形空槽二7的内部安装LED灯8，矩形空槽5的内部一侧面位置滑动连接有滑块4，两个滑块4呈对角设备，滑块4的另一侧面通过压簧10与矩形空槽5的另一侧面固定连接，滑块4的外表面固定连接有L形清扫杆11，滑块4的内表面固定连接有连接杆16，插入管2外侧壁靠近连接杆16的另一端外侧壁设有两个对称设置的弧形按键板13，弧形按键板13内侧壁通过两个对称设置的弹簧15与插入管2的外侧壁固定连接，弧形按键板13的内侧壁固定连接有挤压杆14，挤压杆14的另一端贯穿插入管2的侧壁并且与连接杆16另一端侧壁连接，所述LED灯8有灯罩81、透镜82、灯珠83和灯座84组成，圆形空槽二7的内部安装有灯座84，灯座84外侧面安装有灯珠83，灯罩81设置在灯珠83外表面并且灯座84的外侧面连接，灯罩81的外侧壁内部安装有透镜82，通过透镜82作用，增加光穿透性，增加光照射范围，所述握杆3一端外侧壁安装有防滑套，增加接触摩擦，为操作过程提供便利，所述压簧10和弹簧15分别由合金钢材料制成，合金钢材料使用寿命增加，弹性性能高，压簧10的弹性大于弹簧15的弹性，所述插入管2靠近弧形按键板13的侧壁设有通孔，挤压杆14的一端贯穿通孔并且通孔滑动连接，所述弧形按键板13的外侧壁设有防滑纹，所述L形清扫杆11靠近微型摄像头9的侧壁固定连接有橡胶垫，该专利涉及电路和控制为现有技术。

[0022] 本发明的工作原理是：操作过程，手握握杆3，通过挤压两个对称设置的弧形按键板13，挤压杆14挤压连接杆16，两个连接杆16之间距离缩短，连接杆16带动滑块4挤压压簧10，使得两个L形清扫杆11相对移动，直到两个L形清扫杆11相邻的侧壁接触过程中，挤压两个对称设置的弧形按键板13同时将插入管2一端贯穿在腹腔内部，当插入管2一端内部安装有微型摄像头9有血渍沾染过程，松开两个弧形按键板13，受到压簧10反弹力，由于压簧10的弹力大于弹簧15弹力，带动连接杆16将整个挤压杆14移动到原来位置，L形清扫杆11能够清理残留在微型摄像头9上血渍，也可以反复按压弧形按键板13，能清理微型摄像头9的上血渍，减少微型摄像头9血渍残留，将连接头1与带电显示屏安装，打开LED灯8，对人体腹腔内部进行照明，为微型摄像头9摄像过程提供照明，该发明能够半自动清理腹腔镜镜头上污渍，操作过程省时省力，方便医生使用，且能够在人体腹腔内部清理腹腔镜镜头上血渍，为病人治疗过程提供安全保障。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

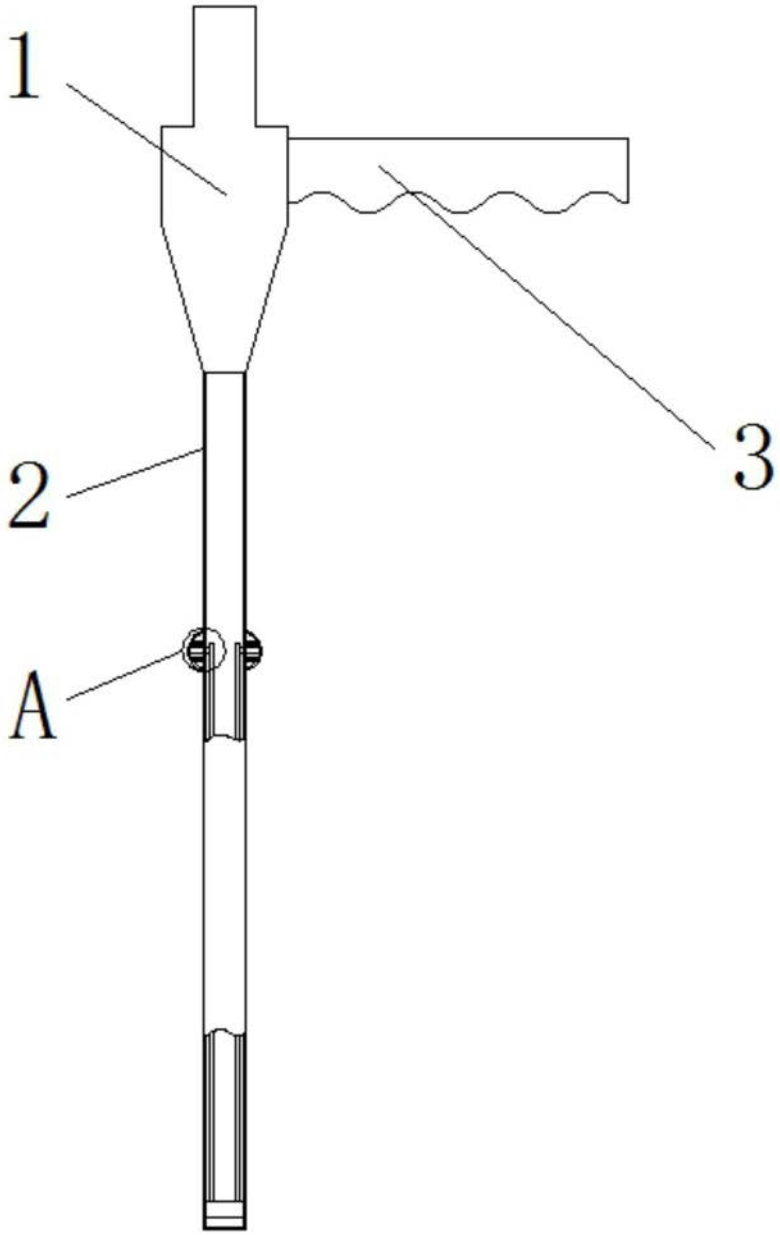


图1

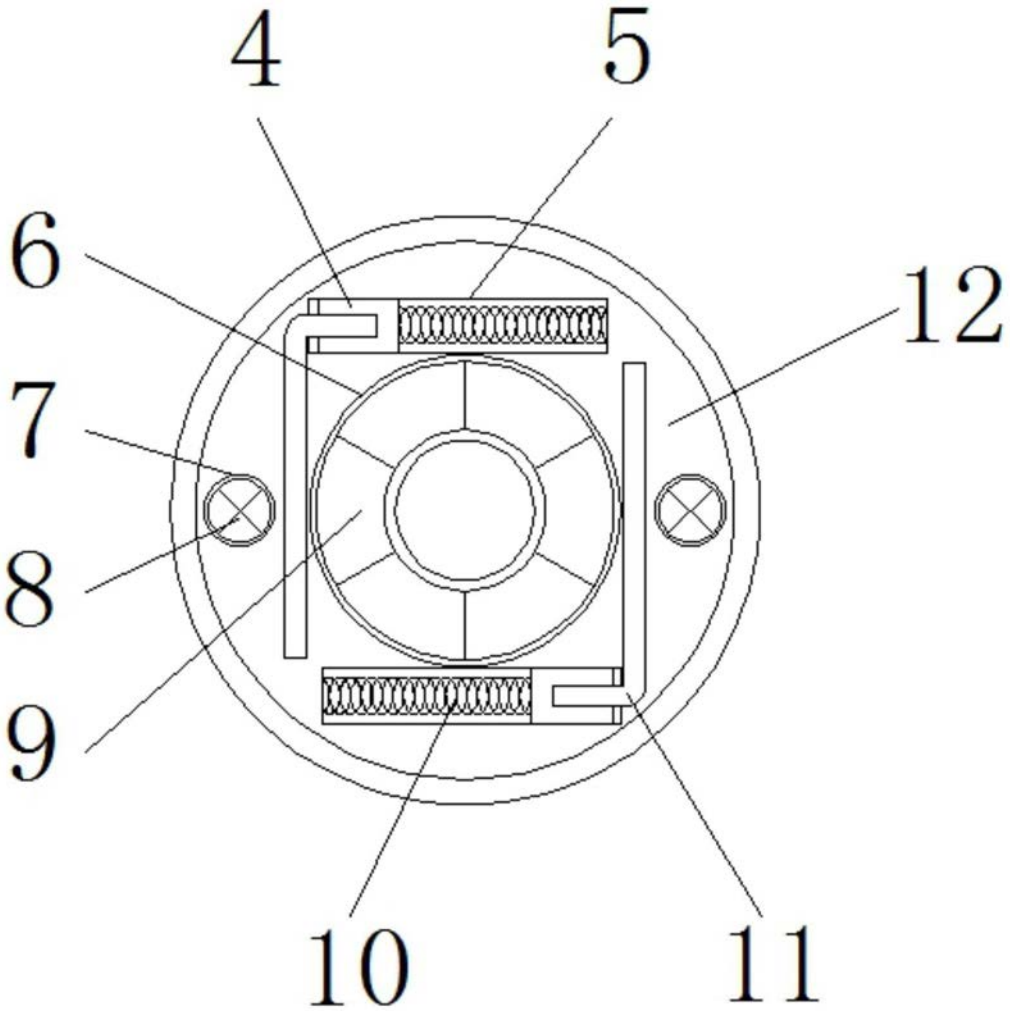


图2

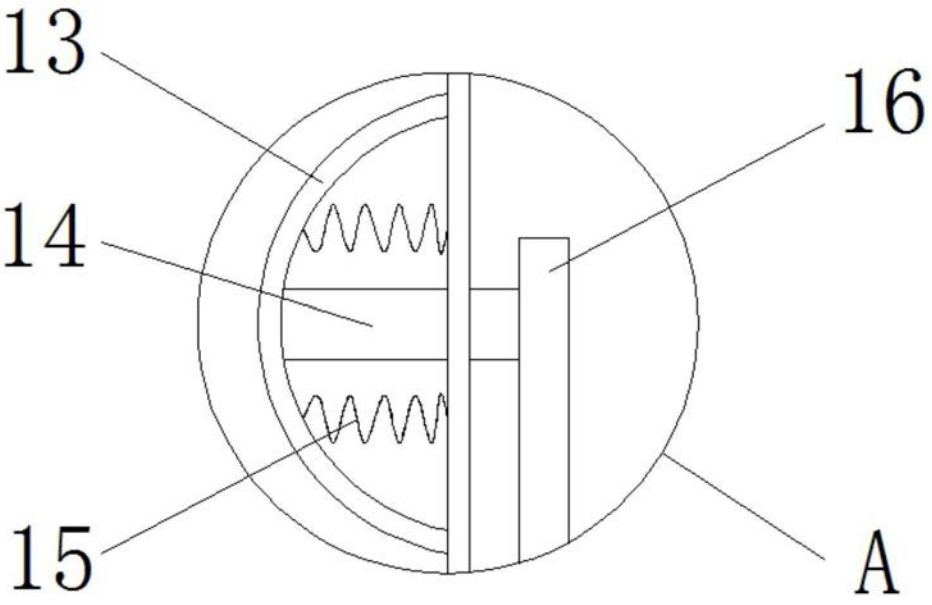


图3

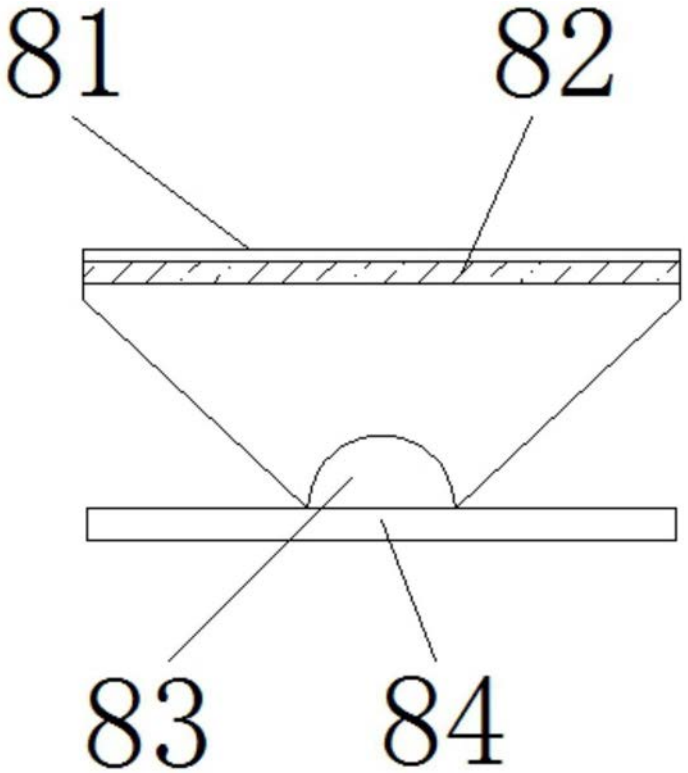


图4