



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109247992 A

(43)申请公布日 2019.01.22

(21)申请号 201810962492.0

(22)申请日 2018.08.22

(71)申请人 曾文飞

地址 526344 广东省肇庆市广宁县横山镇
白坎村委会屋头村85号创意基地

(72)发明人 郭轶琳

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

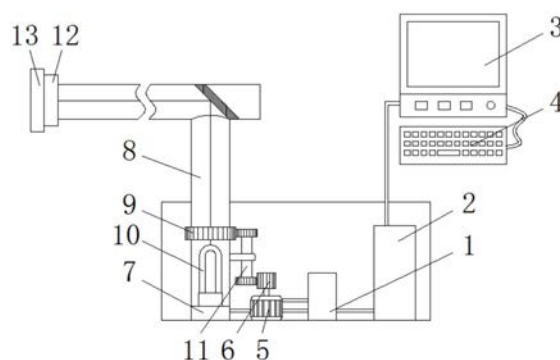
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种内科用手术摄录系统

(57)摘要

本发明涉及医疗设备技术领域,且公开了一种内科用手术摄录系统,包括电源,所述电源的一侧与主机的底部电性连接,所述主机的顶部与显示屏电性连接,所述显示屏的底部的一侧与控制面板电性连接,所述电源另一侧的中部与发动机电性连接,所述发动机顶部的输出轴上固定套接有主动轮,所述电源另一侧的底部与底座的一侧电性连接,所述底座顶部的外圈与柔性软管的底端固定连接,柔性软管底部的外圈固定套接有调光装置。该内科用手术摄录系统,通过转动外转动环可以带动挡板活动,改变挡板之间的间隙,实现了可以对冷光源射出的冷光宽度进行调节的功能,避免了光源过大或者过小都不利于装置进行观测的问题,提高了装置的高效性。



1. 一种内科用手术摄录系统,包括电源(1),其特征在于:所述电源(1)的一侧与主机(2)的底部电性连接,所述主机(2)的顶部与显示屏(3)电性连接,所述显示屏(3)的底部的一侧与控制面板(4)电性连接,所述电源(1)另一侧的中部与发动机(5)电性连接,所述发动机(5)顶部的输出轴上固定套接有主动轮(6),所述电源(1)另一侧的底部与底座(7)的一侧电性连接,所述底座(7)顶部的外圈与柔性软管(8)的底端固定连接,所述柔性软管(8)底部的外圈固定套接有调光装置(9),所述底座(7)顶端的中部固定安装有冷光源(10),所述柔性软管(8)底部的一侧活动连接有传动杆(11),所述传动杆(11)的两侧分别固定套接有圆柱齿轮,所述传动杆(11)顶部的圆柱齿轮与调光装置(9)的外沿相互啮合,所述传动杆(11)底部的圆柱齿轮与主动轮(6)的外沿相互啮合,所述柔性软管(8)顶部的一侧固定套接有内窥装置(12),所述内窥装置(12)的一侧与镜面装置(13)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种内科用手术摄录系统,其特征在于:所述调光装置(9)包括外转动环(91),所述外转动环(91)的外沿等距设有齿牙(92),且外转动环(91)的外沿通过齿牙(92)与传动杆(11)顶部的圆柱齿轮相互啮合,所述外转动环(91)的内圈活动套接有内转动环(93),所述外转动环(91)正面的中部与固定销I(94)背面的一端固定连接,所述固定销I(94)的数量共有十二个且位于外转动环(91)正面的中部等距分布,所述内转动环(93)的正面的中部与固定销II(95)背面的一端固定连接,所述固定销II(95)的数量共有十二个且位于内转动环(93)正面的中部等距分布,所述固定销I(94)和固定销II(95)正面的一端分别与挡板(96)的顶部和中部活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种内科用手术摄录系统,其特征在于:所述内窥装置(12)包括内窥镜头端(121),所述内窥镜头端(121)一侧的顶部活动连接有物镜(122),所述内窥镜头端(121)一侧侧两端分别开设有钳子出口(123)和透光孔(124),所述内窥镜头端(121)一侧的中部固定安装有水汽喷嘴(125),所述水汽喷嘴(125)的一端与盖板(131)上开设的圆孔(132)相互适配,且盖板(131)的中部通过圆孔(132)与水汽喷嘴(125)活动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种内科用手术摄录系统,其特征在于:所述内窥镜头端(121)内部的两端分别固定安装有滑动轨道(126),所述滑动轨道(126)的顶部开设有卡销(127),所述卡销(127)的顶部与镜面装置(13)内壁的两端相互卡接,所述卡销(127)的底部固定连接有底板(128),所述底板(128)的底部与弹簧(129)的顶端固定连接,且底板(128)的底部通过弹簧(129)与滑动轨道(126)内腔的底部传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种内科用手术摄录系统及其操作方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、将镜面装置(13)放置与内窥装置(12)的一侧,使得卡销(127)与镜面装置(13)的内圈的两端相互卡接。

S2、将内窥装置(12)沿着气管伸入人体内,使其到达需要检测的部位,开启电源(1)。

S3、转动外转动环(91)可以带动挡板(96)活动,改变挡板(96)之间的间隙,实现了可以对冷光源(10)射出的冷光宽度进行调节的功能,避免了光源过大或者过小都不利于装置进行观测。

S4、将摄录单元收录的信息通过处理单元进行整理,再有显示单元对其进行反馈即可。

6. 根据权利要求1所述的一种内科用手术摄录系统及其操作方法,其特征在于:所述S3中调光装置(9)的内圈大小可以通过启动发动机(5)带动外转动环(91)转动进行调节。

7. 根据权利要求1所述的一种内科用手术摄录系统及其操作方法, 其特征在于: 所述S1中的镜面装置(13)需定时进行更换, 避免其表面模糊对内窥效果产生影响。

一种内科用手术摄录系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,具体为一种内科用手术摄录系统。

背景技术

[0002] 近年来,手术摄录系统有开的发展,在很多医院也有很频繁的使用,特别是腹腔镜手术摄录系统,这种手术摄录系统是为了实现病人的微创手术,镜头会伸入到人体内部进行摄录,摄录的画面可以通过转播系统呈现到其它的显示设备上,供其他人进行观看,但是因为不同手术患者的身体情况不一样,对于同种类型的手术,医生的操作也会有所不同,观看的人进行观看学习的时候,并不能直接从视频上面看到病人的信息,很难进行实时分析学习,学习的效果也并不是很好。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种内科用手术摄录系统,具备检测效果好,反馈及时,机动性高的优点,解决了光源过大或者过小都不利于装置进行观测,内窥装置的镜面被污垢覆盖后需要清洗,然而长时间直接对镜面进行清洗会对其造成损伤的问题。

[0004] 本发明提供如下技术方案:一种内科用手术摄录系统,包括电源,所述电源的一侧与主机的底部电性连接,所述主机的顶部与显示屏电性连接,所述显示屏的底部的一侧与控制面板电性连接,所述电源另一侧的中部与发动机电性连接,所述发动机顶部的输出轴上固定套接有主动轮,所述电源另一侧的底部与底座的一侧电性连接,所述底座顶部的外圈与柔性软管的底端固定连接,所述柔性软管底部的外圈固定套接有调光装置,所述底座顶端的中部固定安装有冷光源,所述柔性软管底部的一侧活动连接有传动杆,所述传动杆的两侧分别固定套接有圆柱齿轮,所述传动杆顶部的圆柱齿轮与调光装置的外沿相互啮合,所述传动杆底部的圆柱齿轮与主动轮的外沿相互啮合,所述柔性软管顶部的一侧固定套接有内窥装置,所述内窥装置的一侧与镜面装置活动连接。

[0005] 优选的,所述调光装置包括外转动环,所述外转动环的外沿等距设有齿牙,且外转动环的外沿通过齿牙与传动杆顶部的圆柱齿轮相互啮合,所述外转动环的内圈活动套接有内转动环,所述外转动环正面的中部与固定销I背面的一端固定连接,所述固定销I的数量共有十二个且位于外转动环正面的中部等距分布,所述内转动环的正面的中部与固定销II背面的一端固定连接,所述固定销II的数量共有十二个且位于内转动环正面的中部等距分布,所述固定销I和固定销II正面的一端分别与挡板的顶部和中部活动连接。

[0006] 优选的,所述内窥装置包括内窥镜头端,所述内窥镜头端一侧的顶部活动连接有物镜,所述内窥镜头端一侧侧两端分别开设有钳子出口和透光孔,所述内窥镜头端一侧的中部固定安装有水汽喷嘴,所述水汽喷嘴的一端与盖板上开设的圆孔相互适配,且盖板的中部通过圆孔与水汽喷嘴活动连接。

[0007] 优选的,所述内窥镜头端内部的两端分别固定安装有滑动轨道,所述滑动轨道的顶部开设有卡销,所述卡销的顶部与镜面装置内壁的两端相互卡接,所述卡销的底部固定

连接有底板,所述底板的底部与弹簧的顶端固定连接,且底板的底部通过弹簧与滑动轨道内腔的底部传动连接。

[0008] 一种内科用手术摄录系统及其操作方法,包括以下步骤:

[0009] S1、将镜面装置放置与内窥装置的一侧,使得卡销与镜面装置的内圈的两端相互卡接。

[0010] S2、将内窥装置沿着气管伸入人体内,使其到达需要检测的部位,开启电源。

[0011] S3、转动外转动环可以带动挡板活动,改变挡板之间的间隙,实现了可以对冷光源射出的冷光宽度进行调节的功能,避免了光源过大或者过小都不利于装置进行观测。

[0012] S4、将摄录单元收录的信息通过处理单元进行整理,再有显示单元对其进行反馈即可。

[0013] 优选的,所述S3中调光装置的内圈大小可以通过启动发动机带动外转动环转动进行调节。

[0014] 优选的,所述S1中的镜面装置需定时进行更换,避免其表面模糊对内窥效果产生影响。

[0015] 本发明具备以下有益效果:

[0016] 1、该内科用手术摄录系统及其操作方法,通过转动外转动环可以带动挡板活动,改变挡板之间的间隙,实现了可以对冷光源射出的冷光宽度进行调节的功能,避免了光源过大或者过小都不利于装置进行观测的问题,提高了装置的高效性。

[0017] 2、该内科用手术摄录系统及其操作方法,通过在内窥装置的外部固定安装有镜面装置的结构,实现了对内窥装置的镜面进行防护的作用,避免了内窥装置的镜面被污垢覆盖后需要清洗,然而长时间直接对镜面进行清洗会对其造成损伤的问题,提高了装置的清晰度,提高了装置的合理性。

[0018] 3、该内科用手术摄录系统及其操作方法,通过内窥装置和镜面装置之间的相互配合,实现了便于对镜面装置进行安装和拆卸的功能,避免了需要对整个装置进行更换会造成的浪费和损失的问题,提高了装置的功能性。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构正面示意图;

[0020] 图2为本发明结构调光装置示意图

[0021] 图3为本发明结构内窥装置立体示意图;

[0022] 图4为本发明结构内窥装置内部示意图;

[0023] 图5为本发明结构结构示意图。

[0024] 图中:1、电源;2、主机;3、显示屏;4、控制面板;5、发动机;6、主动轮;7、底座;8、柔性软管;9、调光装置;91、外转动环;92、齿牙;93、内转动环;94、固定销I;95、固定销II;96、挡板;10、冷光源;11、传动杆;12、内窥装置;121、内窥镜头端;122、物镜;123、钳子出口;124、透光孔;125、水汽喷嘴;126、滑动轨道;127、卡销;128、底板;129、弹簧;13、镜面装置;131、盖板;132、圆孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,一种内科用手术摄录系统,包括电源1,所述电源1的一侧与主机2的底部电性连接,所述主机2的顶部与显示屏3电性连接,所述显示屏3的底部的一侧与控制面板4电性连接,所述电源1另一侧的中部与发动机5电性连接,所述发动机5顶部的输出轴上固定套接有主动轮6,所述电源1另一侧的底部与底座7的一侧电性连接,所述底座7顶部的外圈与柔性软管8的底端固定连接,所述柔性软管8底部的外圈固定套接有调光装置9,调光装置9包括外转动环91,所述外转动环91的外沿等距设有齿牙92,且外转动环91的外沿通过齿牙92与传动杆11顶部的圆柱齿轮相互啮合,所述外转动环91的内圈活动套接有内转动环93,所述外转动环91正面的中部与固定销I94背面的一端固定连接,所述固定销I94的数量共有十二个且位于外转动环91正面的中部等距分布,所述内转动环93的正面的中部与固定销II95背面的一端固定连接,所述固定销II95的数量共有十二个且位于内转动环93正面的中部等距分布,所述固定销I94和固定销II95正面的一端分别与挡板96的顶部和中部活动连接,通过转动外转动环91可以带动挡板96活动,改变挡板96之间的间隙,实现了可以对冷光源10射出的冷光宽度进行调节的功能,避免了光源过大或者过小都不利于装置进行观测的问题,提高了装置的高效性,所述底座7顶端的中部固定安装有冷光源10,所述柔性软管8底部的一侧活动连接有传动杆11,所述传动杆11的两侧分别固定套接有圆柱齿轮,所述传动杆11顶部的圆柱齿轮与调光装置9的外沿相互啮合,所述传动杆11底部的圆柱齿轮与主动轮6的外沿相互啮合,所述柔性软管8顶部的一侧固定套接有内窥装置12,内窥装置12包括内窥镜头端121,所述内窥镜头端121一侧的顶部活动连接有物镜122,所述内窥镜头端121一侧侧两端分别开设有钳子出口123和透光孔124,所述内窥镜头端121一侧的中部固定安装有水汽喷嘴125,所述水汽喷嘴125的一端与盖板131上开设的圆孔132相互适配,且盖板131的中部通过圆孔132与水汽喷嘴125活动连接,通过在内窥装置12的外部固定安装有镜面装置13的结构,实现了对内窥装置12的镜面进行防护的作用,避免了内窥装置12的镜面被污垢覆盖后需要清洗,然而长时间直接对镜面进行清洗会对其造成损伤的问题,提高了装置的清晰度,提高了装置的合理性,所述内窥镜头端121内部的两端分别固定安装有滑动轨道126,所述滑动轨道126的顶部开设有卡销127,所述卡销127的顶部与镜面装置13内壁的两端相互卡接,所述卡销127的底部固定连接有底板128,所述底板128的底部与弹簧129的顶端固定连接,且底板128的底部通过弹簧129与滑动轨道126内腔的底部传动连接,通过内窥装置12和镜面装置13之间的相互配合,实现了便于对镜面装置13进行安装和拆卸的功能,避免了需要对整个装置进行更换会造成的浪费和损失的问题,提高了装置的功能性,所述内窥装置12的一侧与镜面装置13活动连接。

[0027] 一种内科用手术摄录系统及其操作方法,包括以下步骤:

[0028] S1、将镜面装置13放置与内窥装置12的一侧,使得卡销127与镜面装置13的内圈的两端相互卡接,S1中的镜面装置13需定时进行更换,避免其表面模糊对内窥效果产生影响。

[0029] S2、将内窥装置12沿着气管伸入人体内,使其到达需要检测的部位,开启电源1。

[0030] S3、转动外转动环91可以带动挡板96活动,改变挡板96之间的间隙,实现了可以对冷光源10射出的冷光宽度进行调节的功能,避免了光源过大或者过小都不利于装置进行观测,S3中调光装置9的内圈大小可以通过启动发动机5带动外转动环91转动进行调节。

[0031] S4、将摄录单元收录的信息通过处理单元进行整理,再有显示单元对其进行反馈即可。

[0032] 工作原理,一种内科用手术摄录系统,包括以下步骤:

[0033] S1、将镜面装置13放置与内窥装置12的一侧,使得卡销127与镜面装置13的内圈的两端相互卡接。

[0034] S2、将内窥装置12沿着气管伸入人体内,使其到达需要检测的部位,开启电源1。

[0035] S3、转动外转动环91可以带动挡板96活动,改变挡板96之间的间隙,实现了可以对冷光源10射出的冷光宽度进行调节的功能,避免了光源过大或者过小都不利于装置进行观测。

[0036] S4、将摄录单元收录的信息通过处理单元进行整理,再有显示单元对其进行反馈即可。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

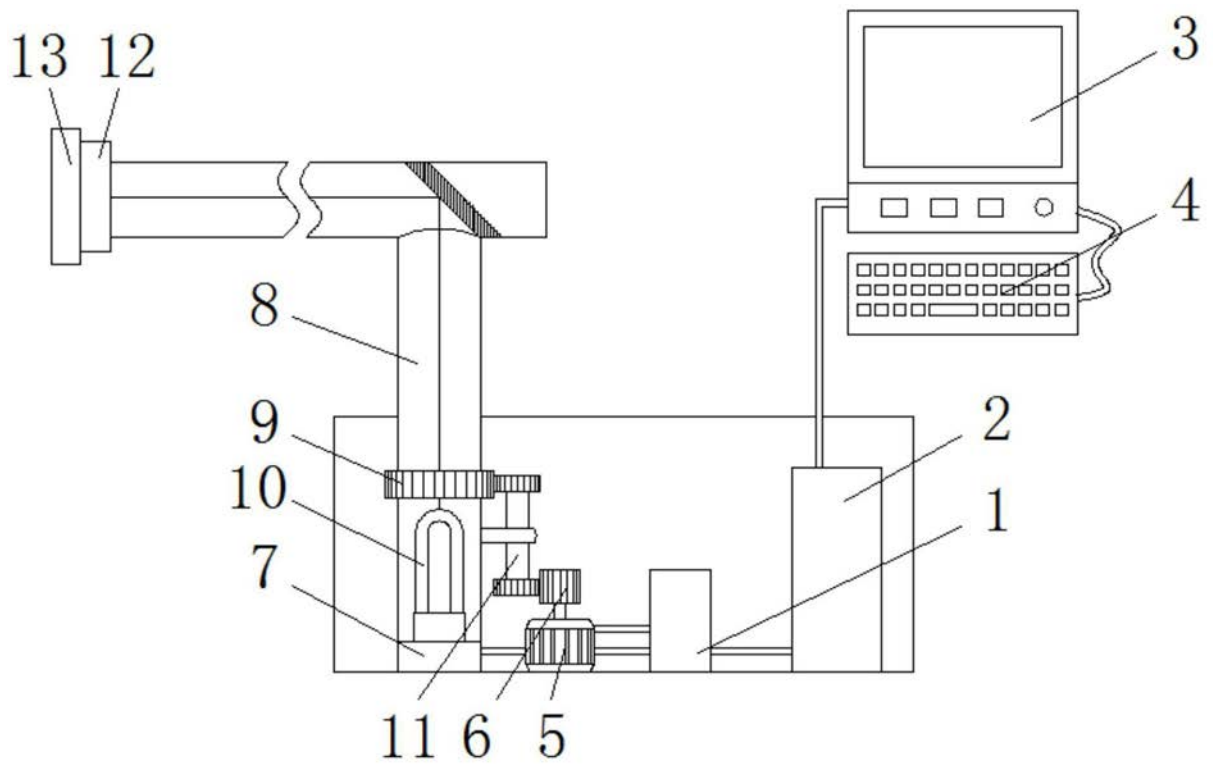


图1

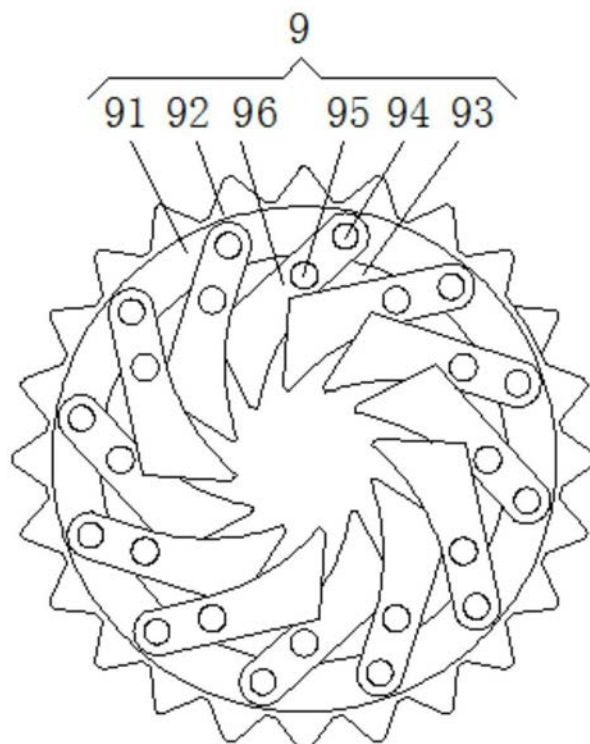


图2

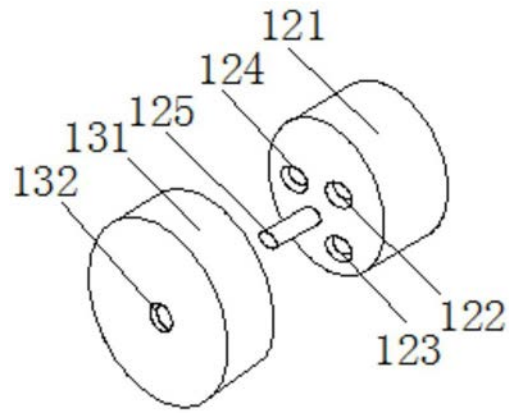


图3

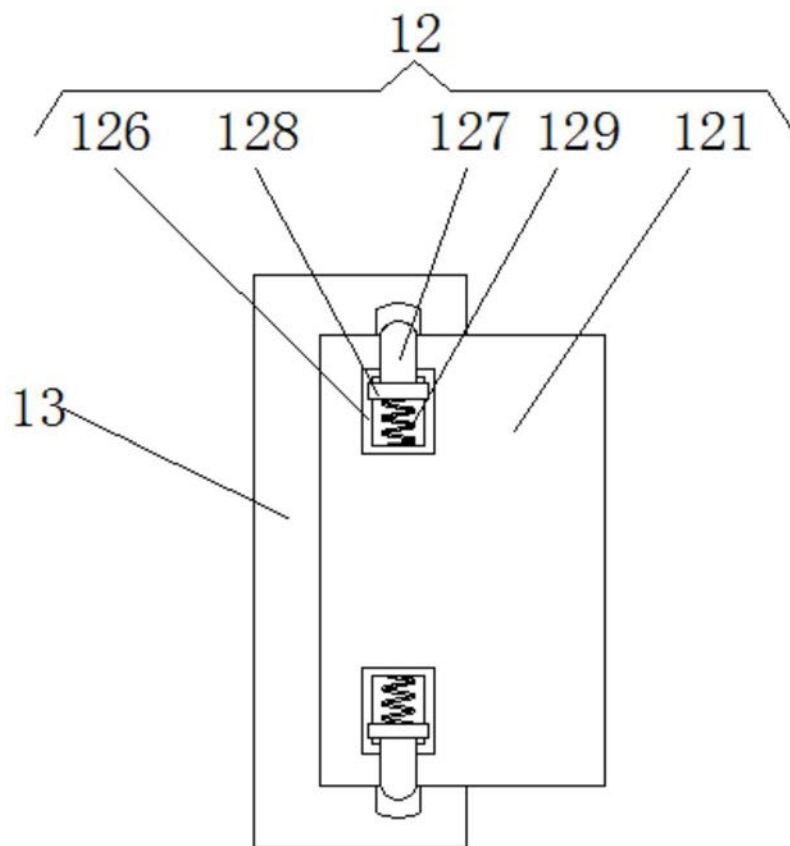


图4

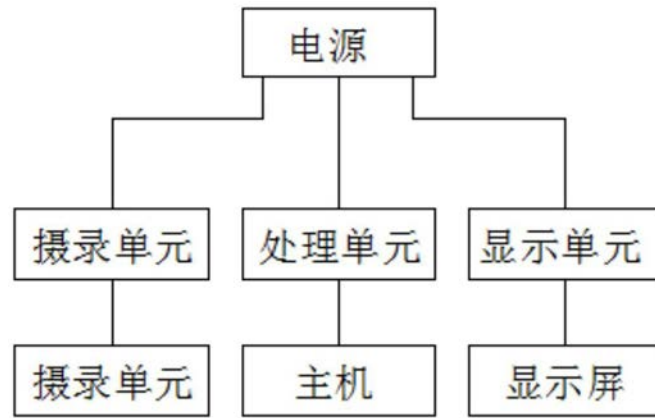


图5

