



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112198741 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011088128.X

(22) 申请日 2020.10.13

(71) 申请人 苏州市博通照明电器有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖
生态休闲旅游度假区洋沟湊村相石路
2号

(72) 发明人 叶剑清

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 李晓蒙

(51) Int.Cl.

G03B 15/05 (2021.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

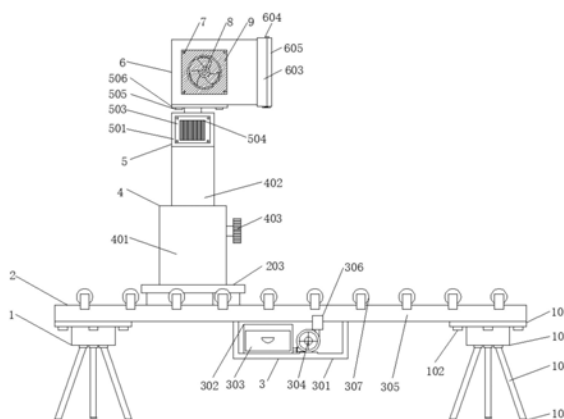
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种可自动移动的摄影灯

(57) 摘要

本发明公开了一种可自动移动的摄影灯,包括支撑机构和升降机构,所述支撑机构对称设置在移动机构的底部,所述支撑板通过第一连接件与移动机构连接,所述连接板的底部连接有支撑脚,所述移动机构包括电动滑轨、电动滑块、连接板、电池箱和电池组,所述连接板上设置有电池箱,所述升降机构包括套筒、升降杆、紧固件和限位孔,所述套筒上设置有紧固件,所述升降机构的顶部连接有转动机构。该可自动移动的摄影灯,设置有电动滑轨,电动滑块可通过升降机构和转动机构带动摄影灯主体在电动滑轨进行移动,从而便于根据使用者的补光需求使摄影灯主体自动移动,同时与人为手动移动摄影灯主体相比,使用起来更为便捷。



1. 一种可自动移动的摄影灯,包括支撑机构(1)和升降机构(4),其特征在于:

支撑机构(1),所述支撑机构(1)对称设置在移动机构(2)的底部,且支撑机构(1)包括支撑板(101)、第一连接件(102)、连接板(103)、支撑脚(104)和防滑垫(105),所述支撑板(101)通过第一连接件(102)与移动机构(2)连接,且支撑板(101)的底部固定连接连接有连接板(103),所述连接板(103)的底部连接有支撑脚(104),且支撑脚(104)的底部连接有防滑垫(105),所述移动机构(2)包括电动滑轨(201)、电动滑块(202)、连接板(203)、电池箱(204)和电池组(205),且电动滑轨(201)底部通过第一连接件(102)与支撑板(101)连接,所述电动滑轨(201)上方连接有电动滑块(202),且电动滑块(202)的顶部与连接板(203)固定连接,所述连接板(203)上设置有电池箱(204),且电池箱(204)内设置有电池组(205);

升降机构(4),所述升降机构(4)设置在移动机构(2)的上方,且升降机构(4)与移动机构(2)固定连接,同时移动机构(2)的底部连接有除尘机构(3),所述升降机构(4)包括套筒(401)、升降杆(402)、紧固件(403)和限位孔(404),且套筒(401)的底部与连接板(203)固定连接,且套筒(401)设置在电池箱(204)的前侧,所述套筒(401)上设置有紧固件(403),且套筒(401)的内部设置有升降杆(402),同时升降杆(402)上开设有限位孔(404),所述升降机构(4)的顶部连接有转动机构(5),且转动机构(5)的上方设置有防尘机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动移动的摄影灯,其特征在于:所述支撑脚(104)设置有三个,且支撑脚(104)与连接板(103)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动移动的摄影灯,其特征在于:所述除尘机构(3)设置在支撑机构(1)的内侧,且除尘机构(3)包括支撑架(301)、废料箱(302)、废料盒(303)、抽尘机(304)、连接管道(305)、吸尘管道(306)和吸尘头(307),且支撑架(301)与电动滑轨(201)的底部固定连接,所述支撑架(301)上设置有废料箱(302),且废料箱(302)内设置有废料盒(303),所述废料箱(302)的右侧设置有抽尘机(304),且废料箱(302)与抽尘机(304)的底端连接,所述吸尘管道(306)固定设置在电动滑轨(201)的前侧,且吸尘管道(306)上等间距分布有吸尘头(307),同时吸尘管道(306)通过吸尘管道(306)与抽尘机(304)的顶端连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可自动移动的摄影灯,其特征在于:所述废料箱(302)与废料盒(303)构成抽拉结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动移动的摄影灯,其特征在于:所述套筒(401)与升降杆(402)滑动连接,且套筒(401)与紧固件(403)螺纹连接,同时紧固件(403)与限位孔(404)卡合。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动移动的摄影灯,其特征在于:所述转动机构(5)包括设备箱(501)、电机(502)、活动板(503)、散热窗(504)、第二连接件(505)和固定板(506),且设备箱(501)的底部与升降杆(402)的顶部固定连接,所述设备箱(501)内设置有电机(502),且电机(502)的输出端贯穿设备箱(501)的顶部与固定板(506)固定连接,同时固定板(506)上设置有第二连接件(505),所述设备箱(501)的前侧设置有活动板(503),且活动板(503)上开设有散热窗(504),同时散热窗(504)通过螺栓与设备箱(501)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可自动移动的摄影灯,其特征在于:所述防尘机构(6)包括摄影灯主体(601)、灯板(602)、防护头(603)、铰链(604)、防尘罩(605)、凸块(6051)、弹性带(6052)、限位块(6053)、排气孔(606)、第一防尘网(607)和第一螺丝(608),且摄影灯主体

(601) 设置在固定板 (506) 的上方, 且固定板 (506) 通过第二连接件 (505) 与摄影灯主体 (601) 连接, 所述摄影灯主体 (601) 的内部设置有灯板 (602), 且摄影灯主体 (601) 右侧螺纹连接有防护头 (603), 所述防护头 (603) 的右侧设置有防尘罩 (605), 且防护头 (603) 通过铰链 (604) 与防尘罩 (605) 的顶部转动连接, 所述防尘罩 (605) 的底部设置有凸块 (6051), 且凸块 (6051) 通过弹性带 (6052) 与限位块 (6053) 连接, 同时限位块 (6053) 与防护头 (603) 的底部卡合, 所述摄影灯主体 (601) 的顶部等间距开设有排气孔 (606), 且排气孔 (606) 的上方设置有第一防尘网 (607), 同时第一防尘网 (607) 通过第一螺丝 (608) 与摄影灯主体 (601) 连接。

8. 根据权利要求7所述的一种可自动移动的摄影灯, 其特征在于: 所述摄影灯主体 (601) 的前侧设置有散热扇 (8), 且散热扇 (8) 的前侧设置有第二防尘网 (9), 同时第二防尘网 (9) 通过第二螺丝 (7) 与摄影灯主体 (601) 连接。

9. 根据权利要求7所述的一种可自动移动的摄影灯, 其特征在于: 所述灯板 (602) 上交错设置有暖光灯珠 (6021) 和冷光灯珠 (6022)。

一种可自动移动的摄影灯

技术领域

[0001] 本发明涉及摄影灯技术领域，具体为一种可自动移动的摄影灯。

背景技术

[0002] 摄影灯又称机头灯、采访灯、新闻灯，在数码摄像机上的作用如同闪光灯在数码相机中的作用一样，想拍表面黑暗的物体，一定要用到这些辅助光源，否则影响画面清晰度。现有的摄影灯大多结构固定，从而需要人为手动对其位置以及补光角度进行移动和调节，使用起来不够便捷，针对上述问题，需要对现有设备进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可自动移动的摄影灯，以解决上述背景技术中提出的现有的摄影灯大多结构固定，从而需要人为手动对其位置以及补光角度进行移动和调节，使用起来不够便捷的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种可自动移动的摄影灯，包括支撑机构和升降机构，

[0005] 支撑机构，所述支撑机构对称设置在移动机构的底部，且支撑机构包括支撑板、第一连接件、连接板、支撑脚和防滑垫，所述支撑板通过第一连接件与移动机构连接，且撑板的底部固定连接有连接板，所述连接板的底部连接有支撑脚，且支撑脚的底部连接有防滑垫，所述移动机构包括电动滑轨、电动滑块、连接板、电池箱和电池组，且电动滑轨底部通过第一连接件与支撑板连接，所述电动滑轨上方连接有电动滑块，且电动滑块的顶部与连接板固定连接，所述连接板上设置有电池箱，且电池箱内设置有电池组；

[0006] 升降机构，所述升降机构设置在移动机构的上方，且升降机构与移动机构固定连接，同时移动机构的底部连接有除尘机构，所述升降机构包括套筒、升降杆、紧固件和限位孔，且套筒的底部与连接板固定连接，且套筒设置在电池箱的前侧，所述套筒上设置有紧固件，且套筒的内部设置有升降杆，同时升降杆上开设有限位孔，所述升降机构的顶部连接有转动机构，且转动机构的上方设置有防尘机构。

[0007] 优选的，所述支撑脚设置有三个，且支撑脚与连接板转动连接。

[0008] 优选的，所述除尘机构设置在支撑机构的内侧，且除尘机构包括支撑架、废料箱、废料盒、抽尘机、连接管道、吸尘管道和吸尘头，且支撑架与电动滑轨的底部固定连接，所述支撑架上设置有废料箱，且废料箱内设置有废料盒，所述废料箱的右侧设置有抽尘机，且废料箱与抽尘机的底端连接，所述吸尘管道固定设置在电动滑轨的前侧，且吸尘管道上等间距分布有吸尘头，同时吸尘管道通过吸尘管道与抽尘机的顶端连接。

[0009] 优选的，所述废料箱与废料盒构成抽拉结构。

[0010] 优选的，所述套筒与升降杆滑动连接，且套筒与紧固件螺纹连接，同时紧固件与限位孔卡合。

[0011] 优选的，所述转动机构包括设备箱、电机、活动板、散热窗、第二连接件和固定板，

且设备箱的底部与升降杆的顶部固定连接,所述设备箱内设置有电机,且电机的输出端贯穿设备箱的顶部与固定板固定连接,同时固定板上设置有第二连接件,所述设备箱的前侧设置有活动板,且活动板上开设有散热窗,同时散热窗通过螺栓与设备箱连接。

[0012] 优选的,所述防尘机构包括摄影灯主体、灯板、防护头、铰链、防尘罩、凸块、弹性带、限位块、排气孔、第一防尘网和第一螺丝,且摄影灯主体设置在固定板的上方,且固定板通过第二连接件与摄影灯主体连接,所述摄影灯主体的内部设置有灯板,且摄影灯主体右侧螺纹连接有防护头,所述防护头的右侧设置有防尘罩,且防护头通过铰链与防尘罩的顶部转动连接,所述防尘罩的底部设置有凸块,且凸块通过弹性带与限位块连接,同时限位块与防护头的底部卡合,所述摄影灯主体的顶部等间距开设有排气孔,且排气孔的上方设置有第一防尘网,同时第一防尘网通过第一螺丝与摄影灯主体连接。

[0013] 优选的,所述摄影灯主体的前侧设置有散热扇,且散热扇的前侧设置有第二防尘网,同时第二防尘网通过第二螺丝与摄影灯主体连接。

[0014] 优选的,所述灯板上交错设置有暖光灯珠和冷光灯珠。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可自动移动的摄影灯,

[0016] (1) 设置有电动滑轨,电动滑块可通过升降机构和转动机构带动摄影灯主体在电动滑轨进行移动,从而便于根据使用者的补光需求使摄影灯主体自动移动,同时与人为手动移动摄影灯主体相比,使用起来更为便捷;

[0017] (2) 设置有电机,使用者可根据自身的需要,控制电机带动摄影灯主体进行转动,从而便于使用者对摄影灯主体的照射角度进行调节,同时设置有套筒和升降杆,使用者可通过手动抽拉升降杆在套筒内的长度来对摄影灯主体的照射高度进行调节,从而便于提高装置灵活性,扩大其适用范围;

[0018] (3) 设置有暖光灯珠和冷光灯珠,使用者可根据自身的需求来选择暖光灯珠或冷光灯珠进行补光工作,从而便于丰富装置的功能性,同时设置有防尘罩,防尘罩可在不进行补光工作时对防护头进行保护,从而便于防止外界事物刮擦防护头,进而影响摄影灯主体的正常使用;

[0019] (4) 设置有抽尘机,在抽尘机的作用下吸尘管道上的吸尘头可对电动滑轨上的灰尘以及其他杂质进行吸取并排入废料箱内的废料盒中存储,从而便于防止灰尘污染电动滑轨,进而便于保证移动机构的正常使用;

[0020] (5) 设置有散热扇,散热扇可将灯板工作时产生的热量快速排出,从而便于加快其散热速度,进而便于防止灯板因自身散热速度慢而发生短路,进而便于对灯板进行保护,延长其使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本发明主视结构示意图;

[0022] 图2为本发明升降机构和转动机构主视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本发明俯视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本发明暖光灯珠和冷光灯珠在灯板上的位置分布右视结构示意图;

[0025] 图5为本发明图2中A处放大结构示意图;

[0026] 图6为本发明图2中B处放大结构示意图。

[0027] 图中:1、支撑机构,101、支撑板,102、第一连接件,103、连接板,104、支撑脚,105、防滑垫,2、移动机构,201、电动滑轨,202、电动滑块,203、连接板,204、电池箱,205、电池组,3、除尘机构,301、支撑架,302、废料箱,303、废料盒,304、抽尘机,305、连接管道,306、吸尘管道,307、吸尘头,4、升降机构,401、套筒,402、升降杆,403、紧固件,404、限位孔,5、转动机构,501、设备箱,502、电机,503、活动板,504、散热窗,505、第二连接件,506、固定板,6、防尘机构,601、摄影灯主体,602、灯板,6021、暖光灯珠,6022、冷光灯珠,603、防护头,604、铰链,605、防尘罩,6051、凸块,6052、弹性带,6053、限位块,606、排气孔,607、第一防尘网,608、第一螺丝,7、第二螺丝,8、散热扇,9、第二防尘网。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种可自动移动的摄影灯,如图1、图2和图3所示,支撑机构1对称设置在移动机构2的底部,且支撑机构1包括支撑板101、第一连接件102、连接板103、支撑脚104和防滑垫105,支撑板101通过第一连接件102与移动机构2连接,且撑板101的底部固定连接有连接板103,连接板103的底部连接有支撑脚104,支撑脚104设置有三个,且支撑脚104与连接板103转动连接,三个支撑脚104可构成稳定的三角结构,从而便于为装置提供稳定的支撑,且支撑脚104的底部连接有防滑垫105,防滑垫105起到防滑的作用,移动机构2包括电动滑轨201、电动滑块202、连接板203、电池箱204和电池组205,且电动滑轨201底部通过第一连接件102与支撑板101连接,电动滑轨201上方连接有电动滑块202,且电动滑块202的顶部与连接板203固定连接,连接板203上设置有电池箱204,且电池箱204内设置有电池组205,升降机构4设置在移动机构2的上方,且升降机构4与移动机构2固定连接,同时移动机构2的底部连接有除尘机构3,除尘机构3设置在支撑机构1的内侧,且除尘机构3包括支撑架301、废料箱302、废料盒303、抽尘机304、连接管道305、吸尘管道306和吸尘头307,且支撑架301与电动滑轨201的底部固定连接,支撑架301上设置有废料箱302,且废料箱302内设置有废料盒303,废料箱302与废料盒303构成抽拉结构,便于工作人员将废料盒303抽拉出来进行清理,废料箱302的右侧设置有抽尘机304,且废料箱302与抽尘机304的底端连接,吸尘管道306固定设置在电动滑轨201的前侧,且吸尘管道306上等间距分布有吸尘头307,同时吸尘管道306通过吸尘管道306与抽尘机304的顶端连接,升降机构4包括套筒401、升降杆402、紧固件403和限位孔404,且套筒401的底部与连接板203固定连接,且套筒401设置在电池箱204的前侧,套筒401上设置有紧固件403,且套筒401的内部设置有升降杆402,同时升降杆402上开设有限位孔404,套筒401与升降杆402滑动连接,且套筒401与紧固件403螺纹连接,紧固件403便于将升降杆402在套筒401内的位置进行固定,同时紧固件403与限位孔404卡合。

[0030] 如图1、图2、图4、图5和图6所示,升降机构4的顶部连接有转动机构5,转动机构5包括设备箱501、电机502、活动板503、散热窗504、第二连接件505和固定板506,且设备箱501的底部与升降杆402的顶部固定连接,设备箱501内设置有电机502,且电机502的输出端贯

穿设备箱501的顶部与固定板506固定连接,同时固定板506上设置有第二连接件505,设备箱501的前侧设置有活动板503,且活动板503上开设有散热窗504,散热窗504便于电机502散热,同时散热窗504通过螺栓与设备箱501连接,当电机502出现故障时,使用者可通过拆卸第二连接件505和活动板503来对设备箱501内的电机502进行检修,且转动机构5的上方设置有防尘机构6,防尘机构6包括摄影灯主体601、灯板602、防护头603、铰链604、防尘罩605、凸块6051、弹性带6052、限位块6053、排气孔606、第一防尘网607和第一螺丝608,且摄影灯主体601设置在固定板506的上方,且固定板506通过第二连接件505与摄影灯主体601连接,摄影灯主体601的内部设置有灯板602,灯板602上交错设置有暖光灯珠6021和冷光灯珠6022,暖光灯珠6021和冷光灯珠6022便于满足多种补光需求,且摄影灯主体601右侧螺纹连接有防护头603,防护头603起到保护灯板602的作用,防护头603的右侧设置有防尘罩605,且防护头603通过铰链604与防尘罩605的顶部转动连接,防尘罩605的底部设置有凸块6051,且凸块6051通过弹性带6052与限位块6053连接,同时限位块6053与防护头603的底部卡合,摄影灯主体601的前侧设置有散热扇8,散热扇8便于帮助摄影灯主体601进行散热,且散热扇8的前侧设置有第二防尘网9,同时第二防尘网9通过第二螺丝7与摄影灯主体601连接,摄影灯主体601的顶部等间距开设有排气孔606,且排气孔606的上方设置有第一防尘网607,排气孔606便于促进摄影灯主体601与外界的空气流通,同时第一防尘网607通过第一螺丝608与摄影灯主体601连接,第一防尘网607和第二防尘网9均起到防尘的作用,从而便于防止灰尘进入摄影灯主体601内。

[0031] 工作原理:在使用该可自动移动的摄影灯时,首先将两组支撑脚104平稳的放置在地面上,接着将电动滑轨201放置在支撑脚104顶部的支撑板101上,然后利用第一连接件102将支撑板101与电动滑轨201进行连接,接着工作人员可利用第二连接件505将固定板506与摄影灯主体601进行连接,然后使用者可根据补光需求手动抽拉手动抽拉升降杆402在套筒401内的长度来对摄影灯主体601的照射高度进行调节,然后手动转动紧固件403使其卡合在合适的限位孔404内,从而即可对摄影灯主体601的照射高度进行固定,紧接着使用者可手动将限位块6053从防护头603底部拔出,然后将防尘罩605向上翻转放置在摄影灯主体601的顶部,从而即可将防护头603裸露出来,这就完成了全部的组装工作,电池组205便于为装置提供电力,工作人员可根据补光需要选择暖光灯珠6021或冷光灯珠6022来进行补光工作,同时工作人员可通过控制电动滑块202使其带动摄影灯主体601在电动滑轨201上进行自由移动,当需要改变摄影灯主体601的补光角度时,工作人员可启动电机502,电机502将通过固定板506带动摄影灯主体601进行旋转,从而即可对摄影灯主体601的补光角度进行调节,散热扇8便于帮助摄影灯主体601散热,从而便于防止摄影灯主体601因自身温度过高而发生故障,当电动滑轨201被灰尘污染时,工作人员可启动抽尘机304,抽尘机304将通过吸尘头307对电动滑轨201上的灰尘进行吸取,并通过吸尘管道306和连接管道305将其吸取到的灰尘排入废料箱302内的废料盒303中进行存储,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0033] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

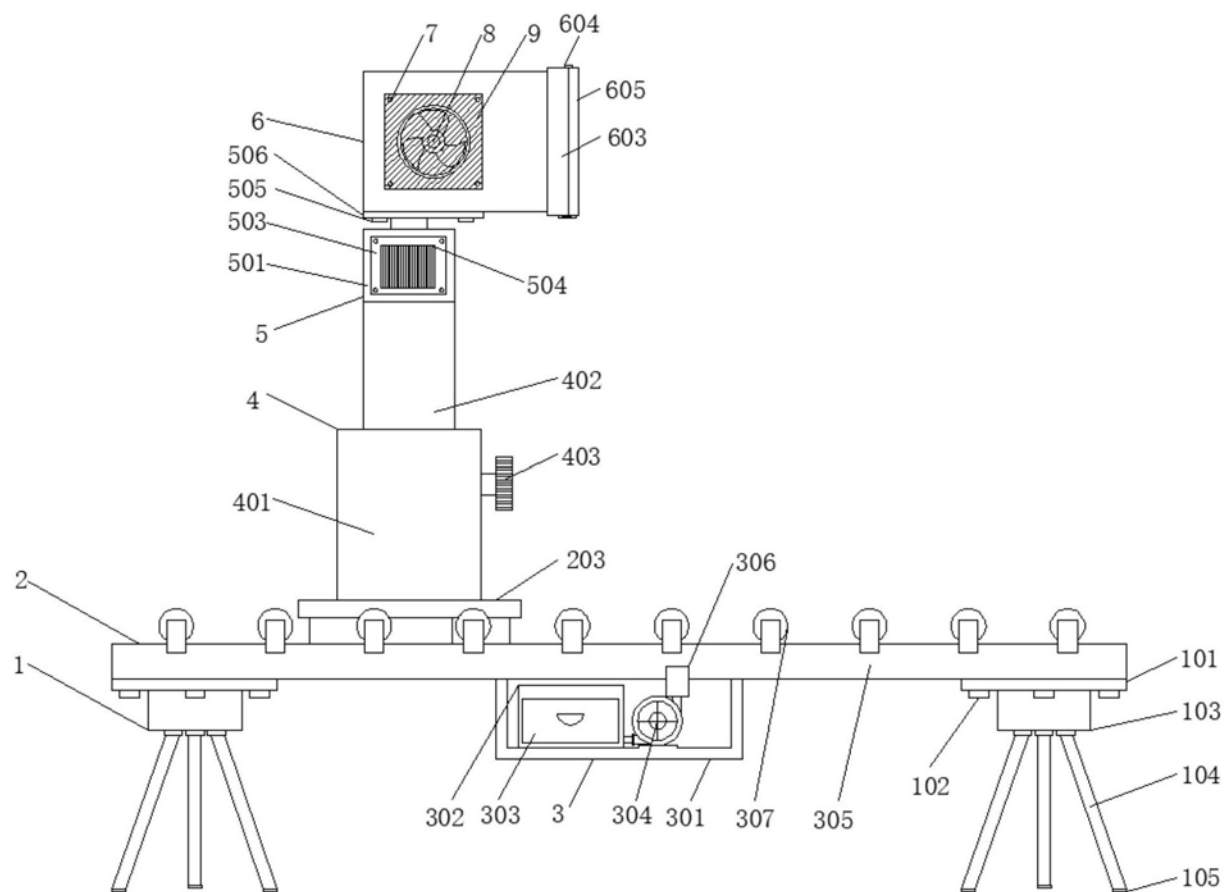


图1

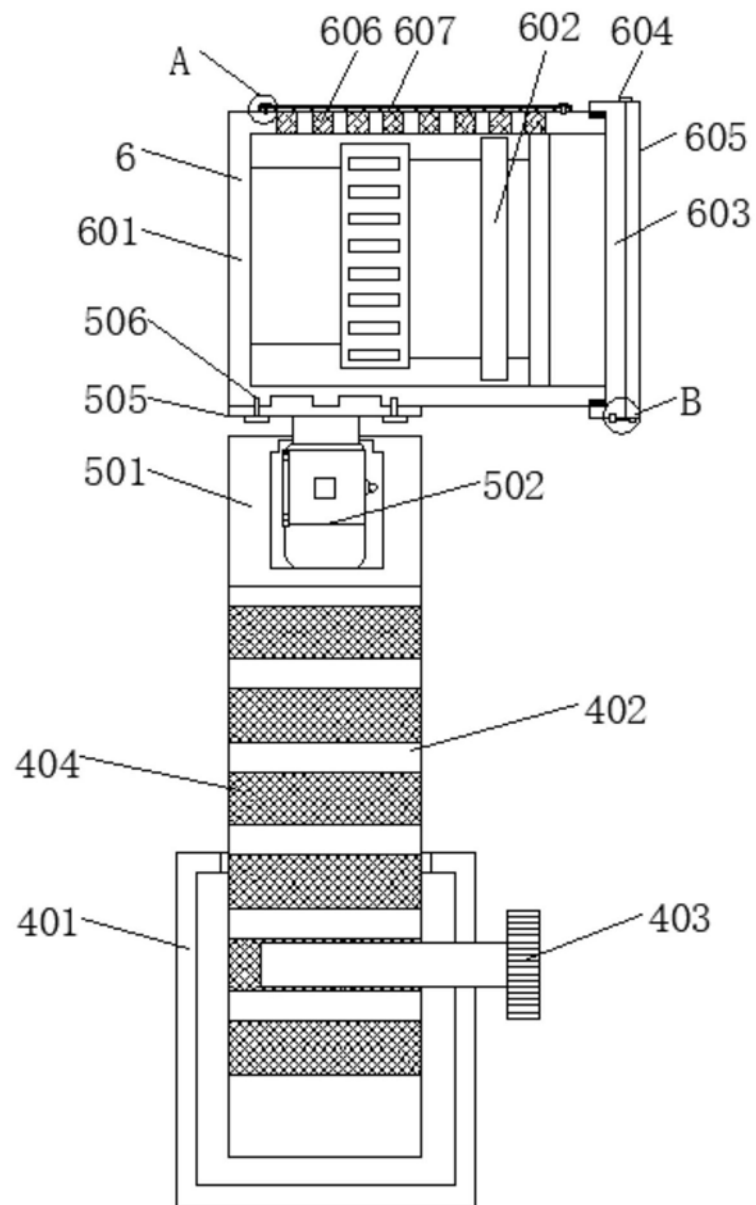


图2

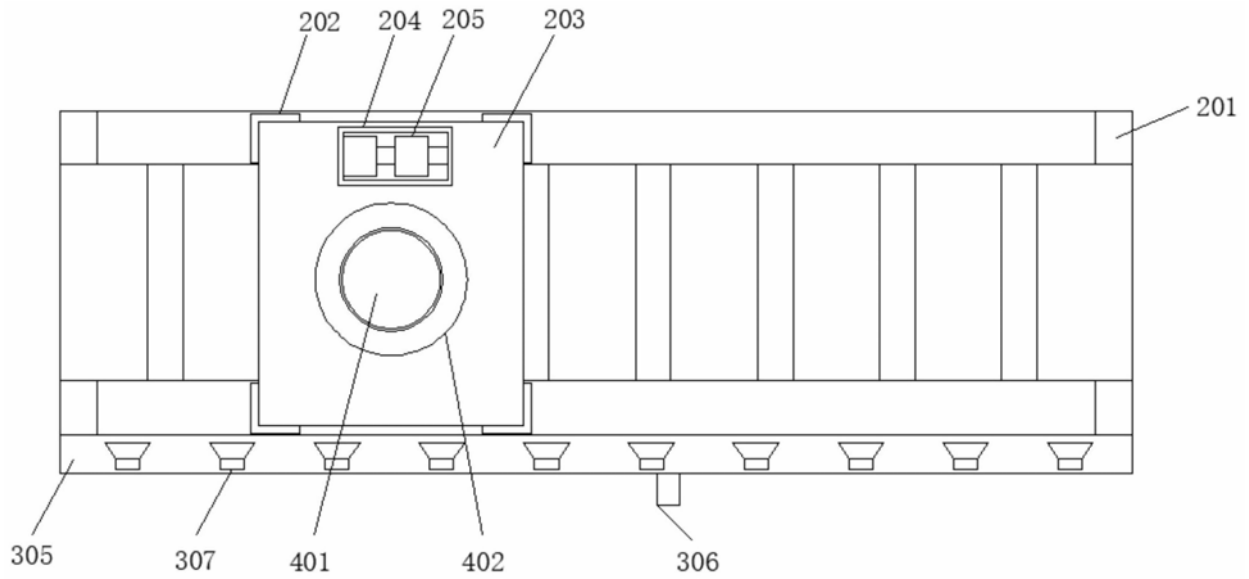


图3

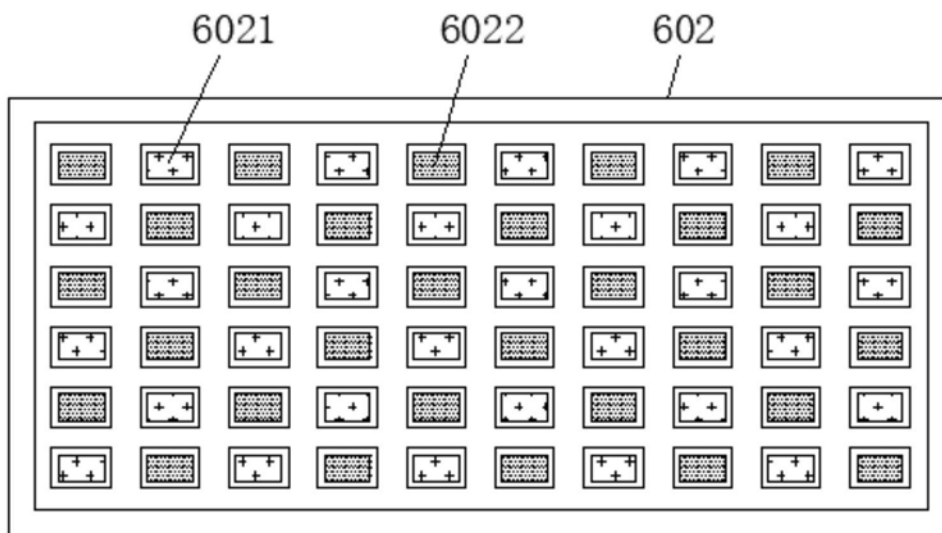


图4

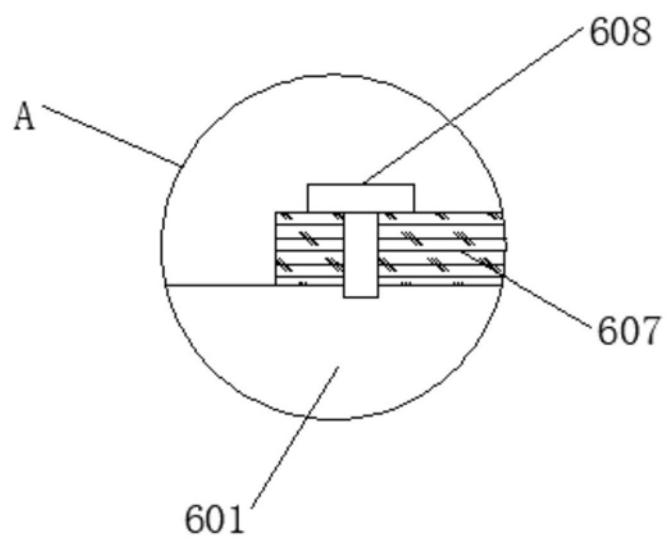


图5

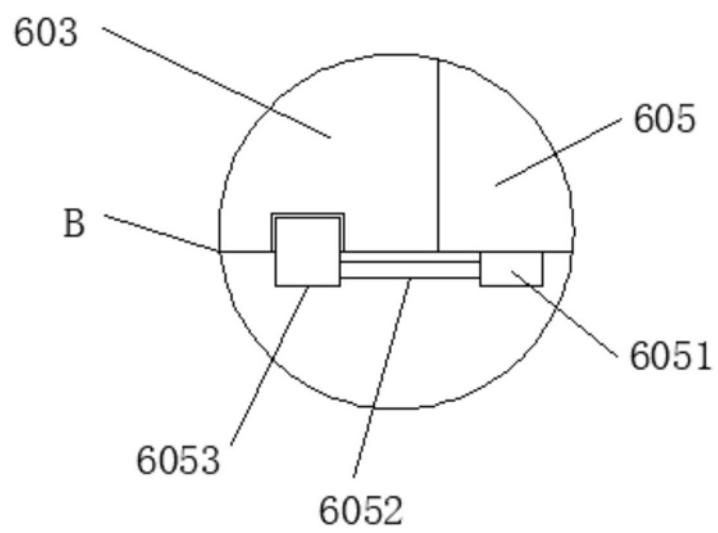


图6