



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112672014 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(21) 申请号 202011519213.7

(22) 申请日 2020.12.21

(71) 申请人 临沂市拓普网络股份有限公司
地址 276000 山东省济南市经济技术开发区
沃尔沃路66号

(72) 发明人 张金刚 于光 厉国伟 韩宝荣

(74) 专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务
所(普通合伙) 44535

代理人 汪二照

(51) Int. Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

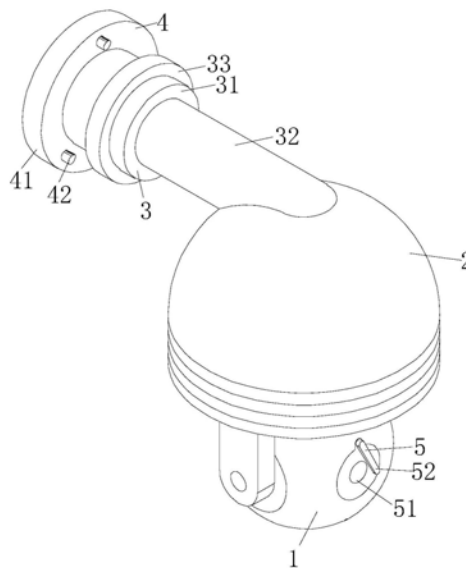
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种基于智慧课堂的监控摄像头

(57) 摘要

本发明涉及监控摄像头领域,具体的说是一种基于智慧课堂的监控摄像头,包括主体、机头、安装机构、固定机构、往复机构、清洁机构和添液机构;通过固定机构的设置便于快速固定住机头的限位部件,无需对多个固定部件进行逐一操作,提高了固定效率,通过安装机构的设置便于将机头安装于固定机构上,方便了拆装,通过往复机构的设置便于往复对摄像部件所在的区域进行摩擦清洁,清理掉镜头上的灰尘,提高摄录图像清晰度,通过清洁机构的设置可以在往复机构运作的同时喷射有助于清洁的清洁液,从而可以对顽固的污渍进行清除,提高了清洁效果,通过添液机构的设置便于为储液部件内部注入清洁液,从而保证清洁机构的正常运转。



1. 一种基于智慧课堂的监控摄像头,其特征在于:包括主体(1)、机头(2)、安装机构(3)、固定机构(4)、往复机构(5)、清洁机构(6)和添液机构(7),所述机头(2)的底端转动有所述主体(1),用于快速安装所述机头(2)的所述安装机构(3)设于所述机头(2)的顶端一侧,用于将所述安装机构(3)固定于教室墙壁的所述固定机构(4)设于所述安装机构(3)的一侧,用于往复清扫摄像部件的所述往复机构(5)设于所述主体(1)的内部,用于为所述往复机构(5)供给清洁液的所述清洁机构(6)设于所述主体(1)的内部,用于往所述清洁机构(6)内部添加清洁液的所述添液机构(7)设于所述主体(1)的底端内部。

2. 根据权利要求1所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,其特征在于:所述固定机构(4)包括底座(41)、限位栓(42)、第一齿轮(43)、第二齿轮(44)、转块(45)、滑套(46)、连杆(47)和止回板(48),所述机头(2)的一侧设有所述底座(41),所述底座(41)的内部转动有所述第二齿轮(44),所述第二齿轮(44)的中部固定有所述转块(45),且所述第二齿轮(44)的外侧啮合有三个所述第一齿轮(43),所述第一齿轮(43)转动于所述底座(41)的内部且中部滑动有所述限位栓(42),所述限位栓(42)螺纹连接于所述底座(41)且两端分别延伸至所述底座(41)的外侧,所述限位栓(42)背离所述机头(2)的一端侧壁上滑动有所述滑套(46),所述限位栓(42)的外侧设有多个所述止回板(48),所述止回板(48)与所述限位栓(42)和所述滑套(46)之间分别转动有一个所述连杆(47)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,其特征在于:所述安装机构(3)包括固定套(31)、安装柱(32)、限位滑环(33)、抵触环(34)、限位球(35)和第一弹簧(36),所述底座(41)的一端固定有所述固定套(31),所述固定套(31)的内部滑动有所述安装柱(32),所述固定套(31)的外侧滑动有所述限位滑环(33),所述限位滑环(33)的内部固定有所述抵触环(34),所述抵触环(34)滑动于所述固定套(31)的内部,且所述抵触环(34)的一侧固定有两个所述第一弹簧(36)且另一端抵触有多个所述限位球(35),所述限位球(35)设于所述固定套(31)的侧壁内部且一侧卡合于所述安装柱(32)的侧壁,所述第一弹簧(36)的另一端固定于所述固定套(31)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,其特征在于:所述往复机构(5)包括摄像头本体(51)、转杆(52)、第一流通槽(53)、出水孔(54),齿条(55)、第三齿轮(56)、齿环(57)、扇形齿轮(58)和第一转轴(59),所述主体(1)的一侧内部安装有摄像头本体(51),所述摄像头本体(51)的外侧设有所述转杆(52),所述转杆(52)的顶端转动于所述主体(1)的内部,所述转杆(52)的内部设有所述第一流通槽(53)和所述出水孔(54),所述出水孔(54)和所述第一流通槽(53)相通,所述转杆(52)位于所述主体(1)内部的一端固定有所述第三齿轮(56),所述第三齿轮(56)转动于所述主体(1)的内部且底侧啮合有所述齿条(55),所述齿条(55)的一端固定有所述齿环(57),所述齿环(57)和所述齿条(55)分别滑动于所述主体(1)的内部,所述齿环(57)的内部啮合有所述扇形齿轮(58),所述扇形齿轮(58)的中部固定有所述第一转轴(59),所述第一转轴(59)转动于所述主体(1)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,其特征在于:所述清洁机构(6)包括驱动电机(61)、泵体(62)、第四齿轮(63)、第二转轴(64)、第五齿轮(65)、吸管(66)、第二流通槽(67)和储液槽(68),所述主体(1)的内部设有所述储液槽(68)和所述驱动电机(61),所述储液槽(68)的内部固定有所述泵体(62),所述泵体(62)的内部转动有两个所述第二转轴(64),所述第二转轴(64)的侧壁上固定有两个所述第五齿轮(65),且两个所述第

五齿轮 (65) 相互啮合, 其中一个所述第二转轴 (64) 的一端以及所述驱动电机 (61) 的一端分别固定有一个所述第四齿轮 (63), 且两个所述第四齿轮 (63) 相互垂直啮合, 所述驱动电机 (61) 的另一端固定于所述第一转轴 (59) 的一端, 所述储液槽 (68) 的内部设有所述吸管 (66), 所述吸管 (66) 的另一端连通于所述泵体 (62), 所述泵体 (62) 和所述第一流通槽 (53) 之间连通有所述第二流通槽 (67)。

6. 根据权利要求5所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头, 其特征在于: 所述添液机构 (7) 包括第三流通槽 (71)、塞球 (72)、第二弹簧 (73) 和橡胶塞 (74), 所述储液槽 (68) 和外界之间连通有所述第三流通槽 (71), 所述第三流通槽 (71) 的内部设有所述塞球 (72), 所述塞球 (72) 的底侧固定有所述第二弹簧 (73), 所述第二弹簧 (73) 的底端固定于所述第三流通槽 (71) 的内壁上, 所述第三流通槽 (71) 底端设有所述橡胶塞 (74)。

一种基于智慧课堂的监控摄像头

技术领域

[0001] 本发明涉及监控摄像头领域,具体的说是一种基于智慧课堂的监控摄像头。

背景技术

[0002] 监控摄像头是一种半导体成像器件,具有灵敏度高、抗强光、畸变小、体积小、寿命长、抗震动等优点。监控摄像机安全防范系统中。图像的生成当前主要是来自CCD摄像机,也可将存储的电荷取出使电压发生变化,具有抗震动和撞击之特性而被广泛应用。

[0003] 为了方便观察智慧课堂上的教师以及学生的作息情况,普遍采用在教室拐角处安装监控摄像头观察教学的情况,然而,此种监控摄像头大多为一体性的设计,需要一次性的利用螺母螺栓完全固定,且需要逐一对多个限位孔进行固定,降低了固定效率,另外一般的摄像头的镜面位置在长时间使用后容易被灰尘所覆盖,从而影响摄录的图像清晰度。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种基于智慧课堂的监控摄像头。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种基于智慧课堂的监控摄像头,包括主体、机头、安装机构、固定机构、往复机构、清洁机构和添液机构,所述机头的底端转动有所述主体,用于快速安装所述机头的所述安装机构设于所述机头的顶端一侧,用于将所述安装机构固定于教室墙壁的所述固定机构设于所述安装机构的一侧,用于往复清扫摄像部件的所述往复机构设于所述主体的内部,用于为所述往复机构供给清洁液的所述清洁机构设于所述主体的内部,用于往所述清洁机构内部添加清洁液的所述添液机构设于所述主体的底端内部。

[0006] 具体的,所述固定机构包括底座、限位栓、第一齿轮、第二齿轮、转块、滑套、连杆和止回板,所述机头的一侧设有所述底座,所述底座的内部转动有所述第二齿轮,所述第二齿轮的中部固定有所述转块,且所述第二齿轮的外侧啮合有三个所述第一齿轮,所述第一齿轮转动于所述底座的内部且中部滑动有所述限位栓,所述限位栓螺纹连接于所述底座且两端分别延伸至所述底座的外侧,所述限位栓背离所述机头的一端侧壁上滑动有所述滑套,所述限位栓的外侧设有多个所述止回板,所述止回板与所述限位栓和所述滑套之间分别转动有一个所述连杆。

[0007] 具体的,所述安装机构包括固定套、安装柱、限位滑环、抵触环、限位球和第一弹簧,所述底座的一端固定有所述固定套,所述固定套的内部滑动有所述安装柱,所述固定套的外侧滑动有所述限位滑环,所述限位滑环的内部固定有所述抵触环,所述抵触环滑动于所述固定套的内部,且所述抵触环的一侧固定有两个所述第一弹簧且另一端抵触有多个所述限位球,所述限位球设于所述固定套的侧壁内部且一侧卡合于所述安装柱的侧壁,所述第一弹簧的另一端固定于所述固定套的内壁上。

[0008] 具体的,所述往复机构包括摄像头本体、转杆、第一流通槽、出水孔,齿条、第三齿轮、齿环、扇形齿轮和第一转轴,所述主体的一侧内部安装有所述摄像头本体,所述摄像头

本体的外侧设有所述转杆,所述转杆的顶端转动于所述主体的内部,所述转杆的内部设有所述第一流通槽和所述出水孔,所述出水孔和所述第一流通槽相连通,所述转杆位于所述主体内部的一端固定有所述第三齿轮,所述第三齿轮转动于所述主体的内部且底侧啮合有所述齿条,所述齿条的一端固定有所述齿环,所述齿环和所述齿条分别滑动于所述主体的内部,所述齿环的内部啮合有所述扇形齿轮,所述扇形齿轮的中部固定有所述第一转轴,所述第一转轴转动于所述主体的内部。

[0009] 具体的,所述清洁机构包括驱动电机、泵体、第四齿轮、第二转轴、第五齿轮、吸管、第二流通槽和储液槽,所述主体的内部设有所述储液槽和所述驱动电机,所述储液槽的内部固定有所述泵体,所述泵体的内部转动有两个所述第二转轴,所述第二转轴的侧壁上固定有两个所述第五齿轮,且两个所述第五齿轮相互啮合,其中一个所述第二转轴的一端以及所述驱动电机的一端分别固定有一个所述第四齿轮,且两个所述第四齿轮相互垂直啮合,所述驱动电机的另一端固定于所述第一转轴的一端,所述储液槽的内部设有所述吸管,所述吸管的另一端连通于所述泵体,所述泵体和所述第一流通槽之间连通有所述第二流通槽。

[0010] 具体的,所述添液机构包括第三流通槽、塞球、第二弹簧和橡胶塞,所述储液槽和外界之间连通有所述第三流通槽,所述第三流通槽的内部设有所述塞球,所述塞球的底侧固定有所述第二弹簧,所述第二弹簧的底端固定于所述第三流通槽的内壁上,所述第三流通槽底端设有所述橡胶塞。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] (1) 本发明所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,固定机构设于安装机构的一侧,通过固定机构的设置进而便于快速固定住机头的限位部件,无需对多个固定部件进行逐一操作,提高了固定效率,安装机构设于机头的顶端一侧,通过安装机构的设置进而便于将机头安装于固定机构上,方便了拆装,即由于在安装底座之前需要按照三个限位栓的所在位置在教室墙壁上打上相应的孔,之后将限位栓插入到孔内部,利用外界工具插入到转块的内部转动,转块带动第二齿轮转动,第二齿轮又啮合第一齿轮转动,则第一齿轮带动限位栓持续转动,由于限位栓螺纹连接于底座,则限位栓的一端在移动中靠近滑套,多个止回板被偏转的连杆带动抵触墙壁内部,从而实现固定底座的目的,即由于在固定好底座后,接下来需要将机头固定于底座上,按动限位滑环的,使得限位滑环在压缩第一弹簧后不在抵触限位球,此时将固定于机头一侧的安装柱插入到固定套的内部,之后不在按动限位滑环,则第一弹簧推动抵触环重新抵触限位球,使得多个限位球卡合到安装柱的内部,从而完成安装机头的作用,进而便于将机头安装于固定机构上,方便了拆装。

[0013] (2) 本发明所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,往复机构设于主体的内部,通过往复机构的设置进而便于往复对摄像部件所在的区域进行摩擦清洁,清理掉镜头上的灰尘,提高摄录图像清晰度,清洁机构设于主体的内部,通过清洁机构的设置进而可以在往复机构运作的同时喷射有助于清洁的清洁液,从而可以对顽固的污渍进行清除,提高了清洁效果,即由于在摄像头本体使用一段时间后,其表面会附着降低摄像画质的灰尘,此时启动驱动电机,驱动电机通过第一转轴带动扇形齿轮转动,则扇形齿轮啮合齿环滑动,随之齿环带动一端的齿条往复滑动,则被齿条啮合转动的转杆往复对摄像头本体的镜面进行清洁,进而便于往复对摄像部件所在的区域进行摩擦清洁,清理掉镜头上的灰尘,提高摄录图像

清晰度,即由于在驱动电机启动的同时会通过两个第四齿轮,带动泵体内部的两个第五齿轮转动,则两个第五齿轮在泵体的内部制造负压,吸管吸取储液槽内部的清洁液,最后通过第二流通槽注入进第一流通槽的内部,最终清洁液伴随着转杆转动的同时通过多个出水孔喷出到摄像头本体的镜头上,进而可以在往复机构运作的同时喷射有助于清洁的清洁液,从而可以对顽固的污渍进行清除,提高了清洁效果。

[0014] (3) 本发明所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,添液机构设于主体的底端内部,通过添液机构的设置进而便于为储液部件内部注入清洁液,从而保证清洁机构的正常运转,即由于在储液槽内部的清洁液余量不多时,为了保持清洁机构的持续运行,需要为储液槽的内部注入清洁液,为了避免液体被外界污染,需要利用注射器吸取清洁液后插入到橡胶塞的内部,则液体推动塞球后通过第三流通槽进入到储液槽的内部,通过塞球和第二弹簧的设置起到止回作用,避免液体滴漏,进而便于为储液部件内部注入清洁液,从而保证清洁机构的正常运转。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1为本发明提供的基于智慧课堂的监控摄像头的一种较佳实施例的整体结构的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的安装机构和固定机构的连接结构示意图;

[0018] 图3为图1所示的固定机构的结构示意图;

[0019] 图4为图2所示的固定机构的结构示意图;

[0020] 图5为图1所示的往复机构的结构示意图;

[0021] 图6为图5所示的主体和往复机构的连接结构示意图;

[0022] 图7为图5所示的A部放大示意图;

[0023] 图8为图5所示的B部放大示意图;

[0024] 图9为图5所示的C部放大示意图;

[0025] 图中:1、主体,2、机头,3、安装机构,31、固定套,32、安装柱,33、限位滑环,34、抵触环,35、限位球,36、第一弹簧,4、固定机构,41、底座,42、限位栓,43、第一齿轮,44、第二齿轮,45、转块,46、滑套,47、连杆,48、止回板,5、往复机构,51、摄像头本体,52、转杆,53、第一流通槽,54、出水孔,55、齿条,56、第三齿轮,57、齿环,58、扇形齿轮,59、第一转轴,6、清洁机构,61、驱动电机,62、泵体,63、第四齿轮,64、第二转轴,65、第五齿轮,66、吸管,67、第二流通槽,68、储液槽,7、添液机构,71、第三流通槽,72、塞球,73、第二弹簧,74、橡胶塞。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0027] 如图1-图9所示,本发明所述的一种基于智慧课堂的监控摄像头,包括主体1、机头2、安装机构3、固定机构4、往复机构5、清洁机构6和添液机构7,所述机头2的底端转动有所述主体1,用于快速安装所述机头2的所述安装机构3设于所述机头2的顶端一侧,用于将所述安装机构3固定于教室墙壁的所述固定机构4设于所述安装机构3的一侧,用于往复清扫

摄像部件的所述往复机构5设于所述主体1的内部,用于为所述往复机构5供给清洁液的所述清洁机构6设于所述主体1的内部,用于往所述清洁机构6内部添加清洁液的所述添液机构7设于所述主体1的底端内部。

[0028] 具体的,所述固定机构4包括底座41、限位栓42、第一齿轮43、第二齿轮44、转块45、滑套46、连杆47和止回板48,所述机头2的一侧设有所述底座41,所述底座41的内部转动有所述第二齿轮44,所述第二齿轮44的中部固定有所述转块45,且所述第二齿轮44的外侧啮合有三个所述第一齿轮43,所述第一齿轮43转动于所述底座41的内部且中部滑动有所述限位栓42,所述限位栓42螺纹连接于所述底座41且两端分别延伸至所述底座41的外侧,所述限位栓42背离所述机头2的一端侧壁上滑动有所述滑套46,所述限位栓42的外侧设有多个所述止回板48,所述止回板48与所述限位栓42和所述滑套46之间分别转动有一个所述连杆47,由于在安装所述底座41之前需要按照三个所述限位栓42的所在位置在教室墙壁上打上相应的孔,之后将所述限位栓42插入到孔内部,利用外界工具插入到所述转块45的内部转动,所述转块45带动所述第二齿轮44转动,所述第二齿轮44又啮合所述第一齿轮43转动,则所述第一齿轮43带动所述限位栓42持续转动,由于所述限位栓42螺纹连接于所述底座41,则所述限位栓42的一端在移动中靠近所述滑套46,多个所述止回板48被偏转的所述连杆47带动抵触墙壁内部,从而实现固定所述底座41的目的。

[0029] 具体的,所述安装机构3包括固定套31、安装柱32、限位滑环33、抵触环34、限位球35和第一弹簧36,所述底座41的一端固定有所述固定套31,所述固定套31的内部滑动有所述安装柱32,所述固定套31的外侧滑动有所述限位滑环33,所述限位滑环33的内部固定有所述抵触环34,所述抵触环34滑动于所述固定套31的内部,且所述抵触环34的一侧固定有两个所述第一弹簧36且另一端抵触有多个所述限位球35,所述限位球35设于所述固定套31的侧壁内部且一侧卡合于所述安装柱32的侧壁,所述第一弹簧36的另一端固定于所述固定套31的内壁,由于在固定好所述底座41后,接下来需要将所述机头2固定于所述底座41上,按动所述限位滑环33的,使得所述限位滑环33在压缩所述第一弹簧36后不在抵触所述限位球35,此时将固定于所述机头2一侧的所述安装柱32插入到所述固定套31的内部,之后不在按动所述限位滑环33,则所述第一弹簧36推动所述抵触环34重新抵触所述限位球35,使得多个所述限位球35卡合到所述安装柱32的内部,从而完成安装所述机头2的作用,进而便于将所述机头2安装于所述固定机构4上,方便了拆装。

[0030] 具体的,所述往复机构5包括摄像头本体51、转杆52、第一流通槽53、出水孔54,齿条55、第三齿轮56、齿环57、扇形齿轮58和第一转轴59,所述主体1的一侧内部安装有摄像头本体51,所述摄像头本体51的外侧设有所述转杆52,所述转杆52的顶端转动于所述主体1的内部,所述转杆52的内部设有所述第一流通槽53和所述出水孔54,所述出水孔54和所述第一流通槽53相通,所述转杆52位于所述主体1内部的一端固定有所述第三齿轮56,所述第三齿轮56转动于所述主体1的内部且底侧啮合有所述齿条55,所述齿条55的一端固定有所述齿环57,所述齿环57和所述齿条55分别滑动于所述主体1的内部,所述齿环57的内部啮合有所述扇形齿轮58,所述扇形齿轮58的中部固定有所述第一转轴59,所述第一转轴59转动于所述主体1的内部,由于在所述摄像头本体51使用一段时间后,其表面会附着降低摄像画质的灰尘,此时启动所述驱动电机61,所述驱动电机61通过所述第一转轴59带动所述扇形齿轮58转动,则所述扇形齿轮58啮合所述齿环57滑动,随之所述齿环57带动一端的所

述齿条55往复滑动,则被所述齿条55啮合转动的所述转杆52往复对所述摄像头本体51的镜面进行清洁,进而便于往复对摄像部件所在的区域进行摩擦清洁,清理掉镜头上的灰尘,提高摄录图像清晰度。

[0031] 具体的,所述清洁机构6包括驱动电机61、泵体62、第四齿轮63、第二转轴64、第五齿轮65、吸管66、第二流通槽67和储液槽68,所述主体1的内部设有所述储液槽68和所述驱动电机61,所述储液槽68的内部固定有所述泵体62,所述泵体62的内部转动有两个所述第二转轴64,所述第二转轴64的侧壁上固定有两个所述第五齿轮65,且两个所述第五齿轮65相互啮合,其中一个所述第二转轴64的一端以及所述驱动电机61的一端分别固定有一个所述第四齿轮63,且两个所述第四齿轮63相互垂直啮合,所述驱动电机61的另一端固定于所述第一转轴59的一端,所述储液槽68的内部设有所述吸管66,所述吸管66的另一端连通于所述泵体62,所述泵体62和所述第一流通槽53之间连通有所述第二流通槽67,由于在所述驱动电机61启动的同时会通过两个所述第四齿轮63,带动所述泵体62内部的两个所述第五齿轮65转动,则两个所述第五齿轮65在所述泵体62的内部制造负压,所述吸管66吸取所述储液槽68内部的清洁液,最后通过所述第二流通槽67注入进所述所述第一流通槽53的内部,最终清洁液伴随着所述转杆52转动的同时通过多个所述出水孔54喷出到所述摄像头本体51的镜头上,进而可以在所述往复机构5运作的同时喷射有助于清洁的清洁液,从而可以对顽固的污渍进行清除,提高了清洁效果。

[0032] 具体的,所述添液机构7包括第三流通槽71、塞球72、第二弹簧73和橡胶塞74,所述储液槽68和外界之间连通有所述第三流通槽71,所述第三流通槽71的内部设有所述塞球72,所述塞球72的底侧固定有所述第二弹簧73,所述第二弹簧73的底端固定于所述第三流通槽71的内壁上,所述第三流通槽71底端设有所述橡胶塞74,由于在所述储液槽68内部的清洁液余量不多时,为了保持清洁机构6的持续运行,需要为所述储液槽68的内部注入清洁液,为了避免液体被外界污染,需要利用注射器吸取清洁液后插入到所述橡胶塞74的内部,则液体推动所述塞球72后通过所述第三流通槽71进入到所述储液槽68的内部,通过所述塞球72和所述第二弹簧73的设置起到止回作用,避免液体滴漏,进而便于为储液部件内部注入清洁液,从而保证所述清洁机构6的正常运转。

[0033] 本发明在使用时,由于在安装底座41之前需要按照三个限位栓42的所在位置在教室墙壁上打上相应的孔,之后将限位栓42插入到孔内部,利用外界工具插入到转块45的内部转动,转块45带动第二齿轮44转动,第二齿轮44又啮合第一齿轮43转动,则第一齿轮43带动限位栓42持续转动,由于限位栓42螺纹连接于底座41,则限位栓42的一端在移动中靠近滑套46,多个止回板48被偏转的连杆47带动抵触墙壁内部,从而实现固定底座41的目的;由于在固定好底座41后,接下来需要将机头2固定于底座41上,按动限位滑环33的,使得限位滑环33在压缩第一弹簧36后不在抵触限位球35,此时将固定于机头2一侧的安装柱32插入到固定套31的内部,之后不在按动限位滑环33,则第一弹簧36推动抵触环34重新抵触限位球35,使得多个限位球35卡合到安装柱32的内部,从而完成安装机头2的作用,进而便于将机头2安装于固定机构4上,方便了拆装;由于在摄像头本体51使用一段时间后,其表面会附着降低摄像画质的灰尘,此时启动驱动电机61,驱动电机61通过第一转轴59带动扇形齿轮58转动,则扇形齿轮58啮合齿环57滑动,随之齿环57带动一端的齿条55往复滑动,则被齿条55啮合转动的转杆52往复对摄像头本体51的镜面进行清洁,进而便于往复对摄像部件所在

的区域进行摩擦清洁,清理掉镜头上的灰尘,提高摄录图像清晰度;由于在驱动电机61启动的同时会通过两个第四齿轮63,带动泵体62内部的两个第五齿轮65转动,则两个第五齿轮65在泵体62的内部制造负压,吸管66吸取储液槽68内部的清洁液,最后通过第二流通槽67注入进第一流通槽53的内部,最终清洁液伴随着转杆52转动的同时通过多个出水孔54喷出到摄像头本体51的镜头上,进而可以在往复机构5运作的同时喷射有助于清洁的清洁液,从而可以对顽固的污渍进行清除,提高了清洁效果;由于在储液槽68内部的清洁液余量不多时,为了保持清洁机构6的持续运行,需要为储液槽68的内部注入清洁液,为了避免液体被外界污染,需要利用注射器吸取清洁液后插入到橡胶塞74的内部,则液体推动塞球72后通过第三流通槽71进入到储液槽68的内部,通过塞球72和第二弹簧73的设置起到止回作用,避免液体滴漏,进而便于为储液部件内部注入清洁液,从而保证清洁机构6的正常运转。

[0034] 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。

[0035] 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。

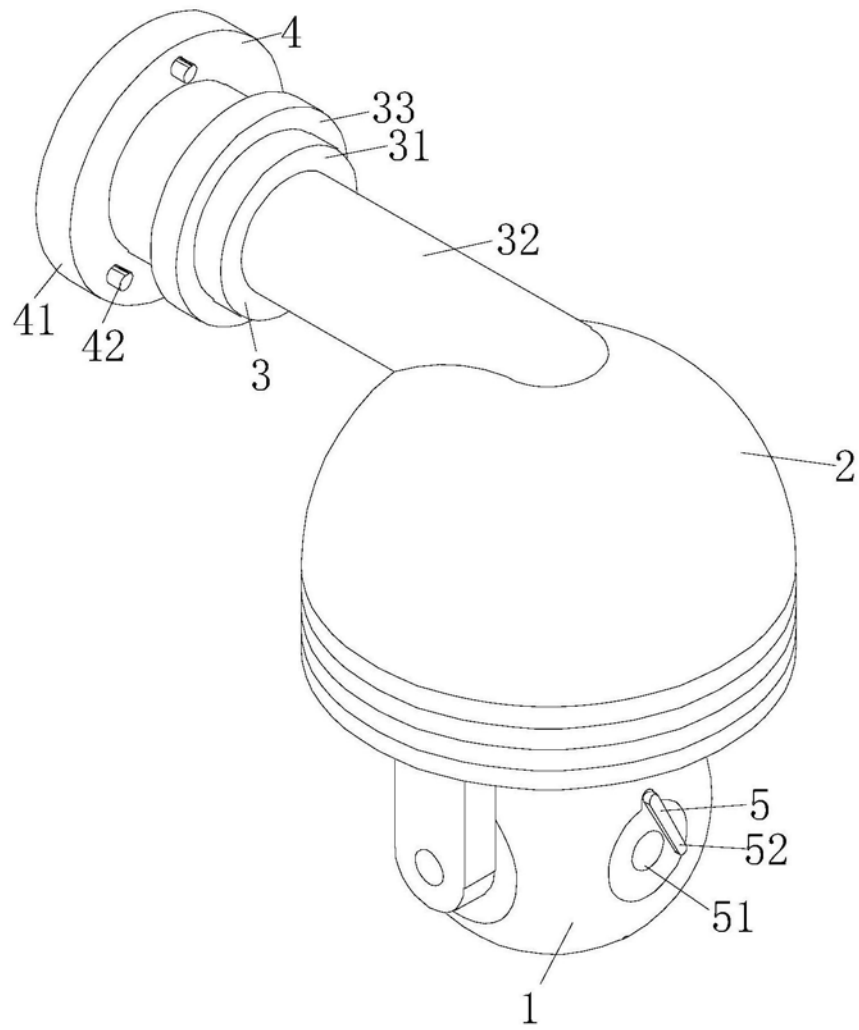


图1

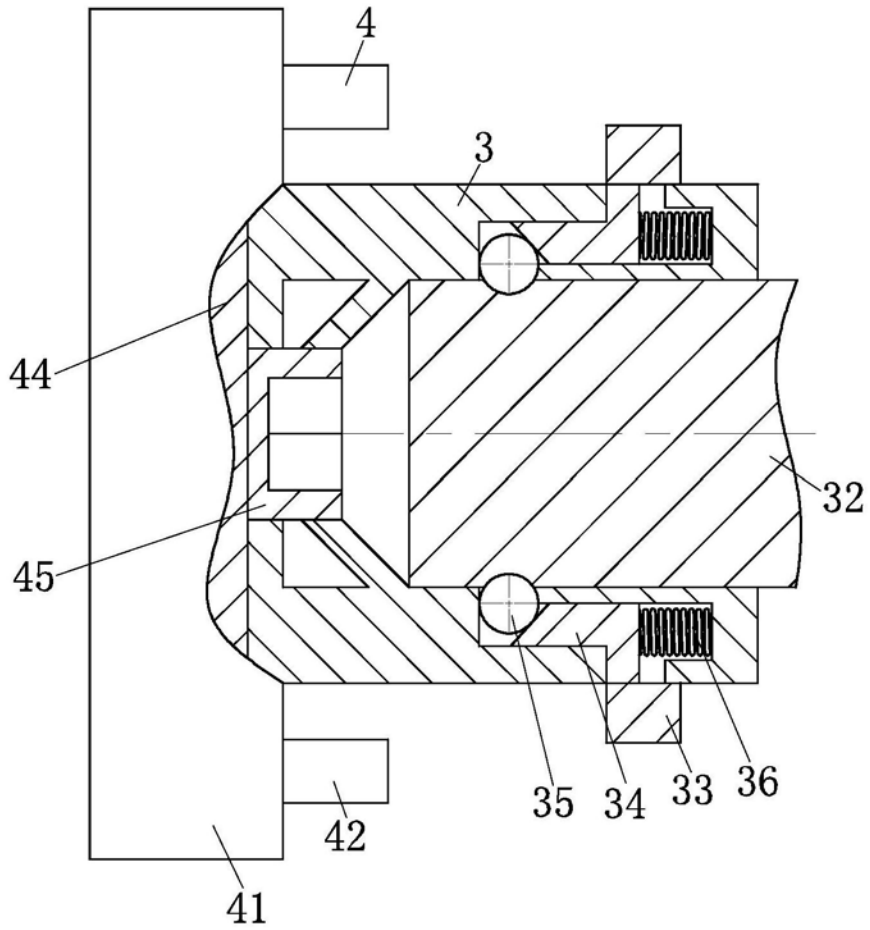


图2

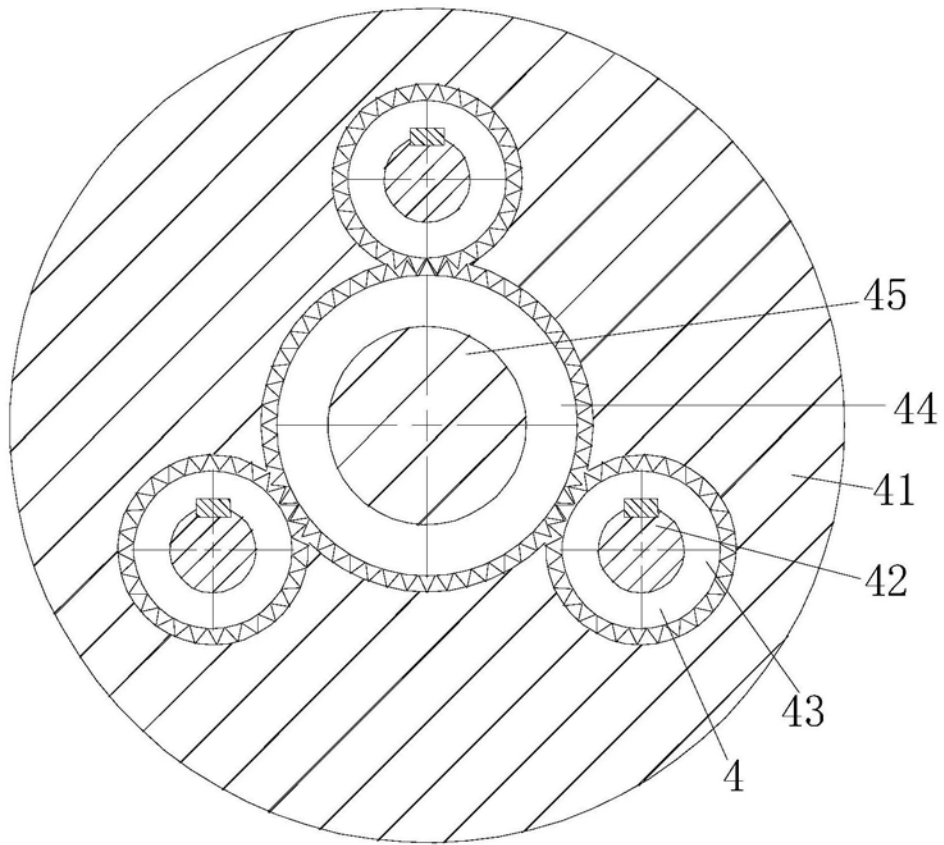


图3

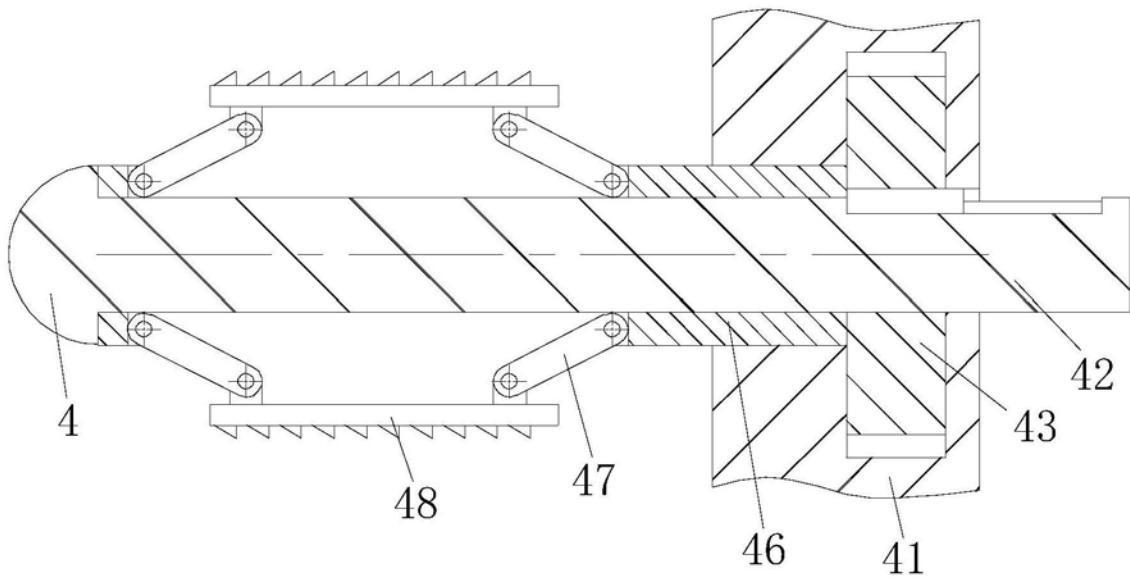


图4

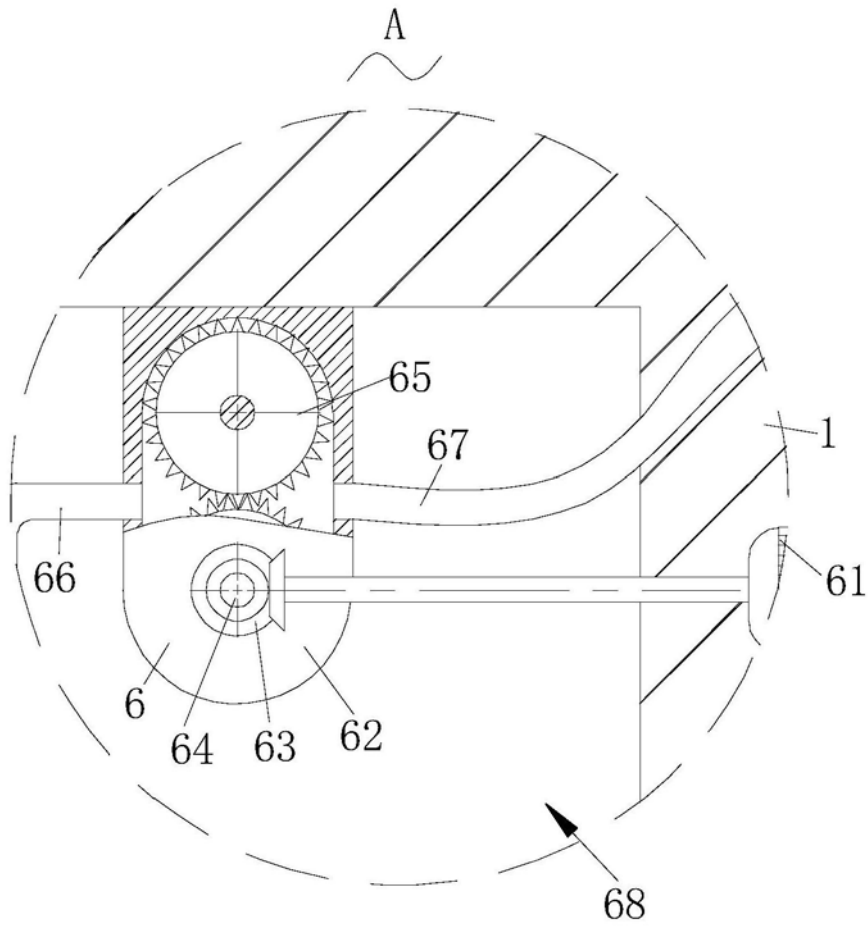


图7

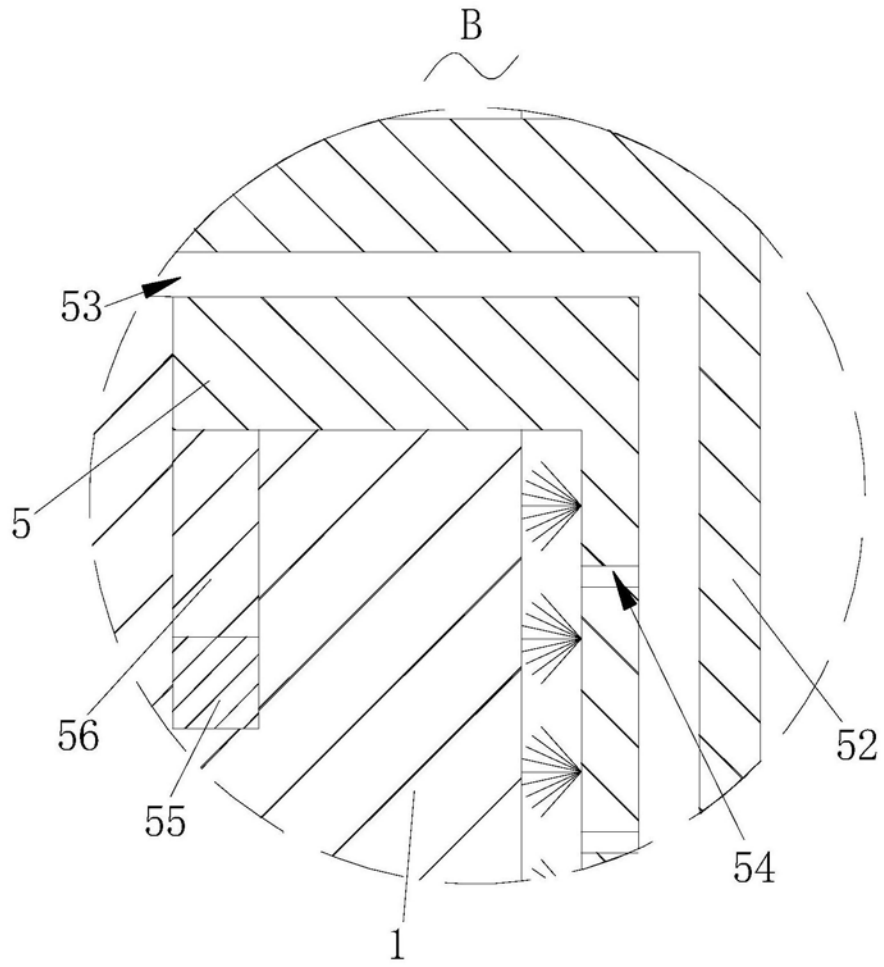


图8

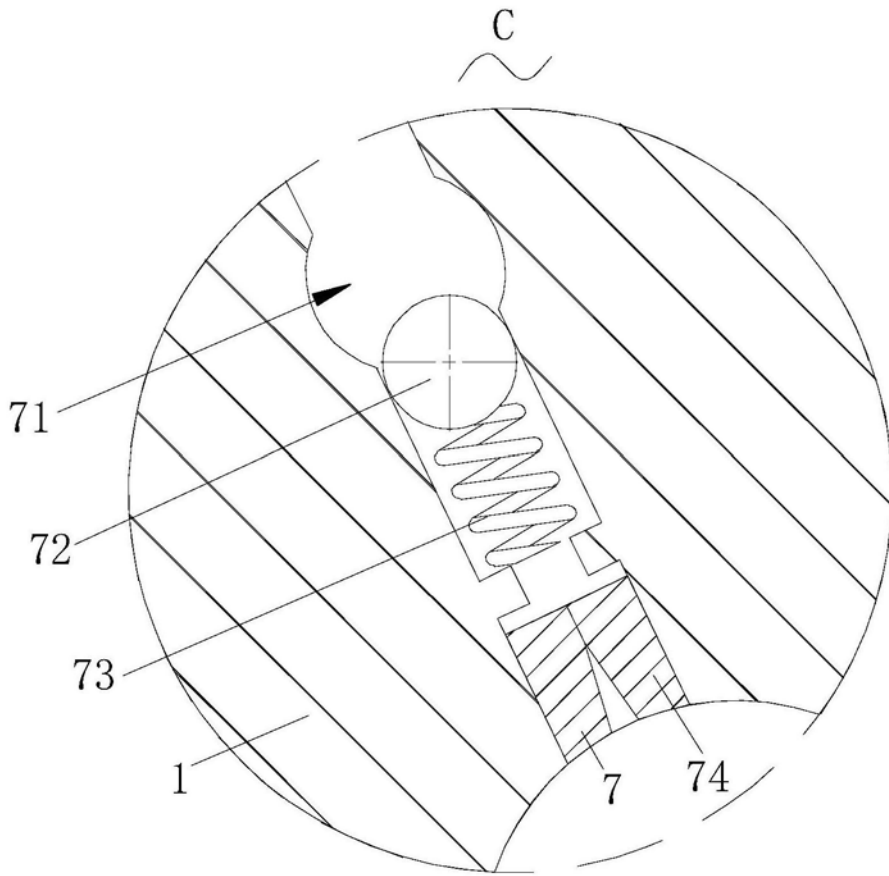


图9