



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109332244 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811499037.8

(22)申请日 2018.12.08

(71)申请人 大连仟面影视发展有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新技术产业
园区希贤街29号弘泰大厦B座301室

(72)发明人 张权

(74)专利代理机构 大连至诚专利代理事务所

(特殊普通合伙) 21242

代理人 张海燕 涂文诗

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 7/02(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

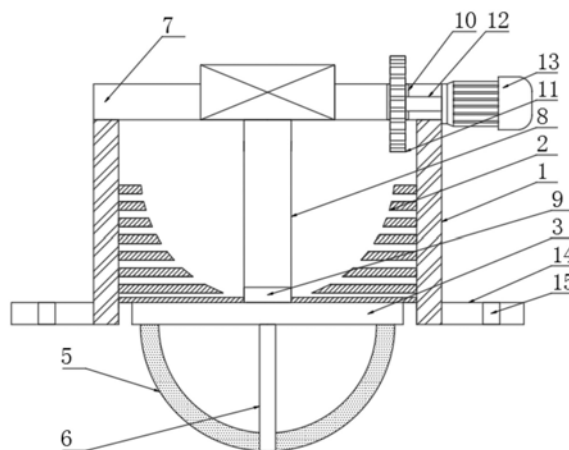
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自清洁摄像机及清洁方法

(57)摘要

本发明公开了一种自清洁摄像机及清洁方法,包括侧板,所述侧板内部两侧均设置有毛刷,所述侧板底部设置有滑板,所述滑板顶部设置有齿槽,所述滑板底部设置有摄像机本体,所述摄像机本体表面设置有凸条,所述侧板顶部设置有盖板,所述盖板中部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出轴设置有轴承,所述盖板表面设置有开槽,所述开槽内部设置有齿轮,所述齿轮一侧设置有转动轴,所述转动轴另一端设置有减速电机,所述侧板底部外侧设置有固定板。本发明通过设有齿槽和毛刷,摄像机本体与外侧的毛刷相摩擦,从而去除摄像机本体表面的污渍和灰尘,凸条会将毛刷上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷的洁净。



1. 一种自清洁摄像机,包括侧板(1),其特征在于:所述侧板(1)内部两侧均设置有毛刷(2),所述侧板(1)底部设置有滑板(3),所述滑板(3)顶部设置有齿槽(4),所述滑板(3)底部设置有摄像机本体(5),所述摄像机本体(5)表面设置有凸条(6),所述侧板(1)顶部设置有盖板(7),所述盖板(7)中部设置有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)输出轴设置有轴承(9),所述盖板(7)表面设置有开槽(10),所述开槽(10)内部设置有齿轮(11),所述齿轮(11)一侧设置有转动轴(12),所述转动轴(12)另一端设置有减速电机(13),所述侧板(1)底部外侧设置有固定板(14),所述减速电机(13)与盖板(7)固定连接,所述固定板(14)表面设置有螺槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种自清洁摄像机,其特征在于:所述减速电机(13)输出轴与转动轴(12)传动连接,所述转动轴(12)与齿轮(11)固定连接,所述齿轮(11)与齿槽(4)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种自清洁摄像机,其特征在于:所述毛刷(2)由尼龙材料制成,所述毛刷(2)与摄像机本体(5)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种自清洁摄像机,其特征在于:所述电动伸缩杆(8)内嵌在盖板(7)上,所述电动伸缩杆(8)输出轴与盖板(7)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自清洁摄像机,其特征在于:所述凸条(6)由有机玻璃材料制成,所述凸条(6)与摄像机本体(5)相固定。

6. 一种自清洁摄像机的清洁方法,其特征在于:包括如权利要求1所述的自清洁摄像机,还包括以下步骤:

S1:当摄像机本体(5)表面沾有污渍时,启动电动伸缩杆(8);

S2:电动伸缩杆(8)输出轴带动滑板(3)向上运动,从而带动摄像机本体(5)进入到侧板(1)内部;

S3:侧板(1)内部设置有毛刷(2),且滑板(3)顶部设置的齿槽(4)与齿轮(11)相匹配;

S4:启动减速电机(13),使减速电机(13)输出轴通过转动轴(12)带动齿轮(11)转动;

S5:齿轮(11)通过齿槽(4)带动滑板(3)转动,滑板(3)带动摄像机本体(5)转动,使摄像机本体(5)与外侧的毛刷(2)相摩擦,从而去除摄像机本体(5)表面的污渍和灰尘;

S6:摄像机本体(5)表面设置有凸条(6),凸条(6)跟随摄像机本体(5)转动;

S7:凸条(6)将毛刷(2)上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷(2)的洁净。

一种自清洁摄像机及清洁方法

技术领域

[0001] 本发明涉及监控设备技术领域,特别涉及一种自清洁摄像机及清洁方法。

背景技术

[0002] 监控摄像机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,广泛应用于安全防范系统中,目前主要运用的是CCD摄像机,监控摄像机主要包括枪机与球机。枪机外观长方体,通常为固定设置,主要运用于需要固定监控的场合;球机全称为球型摄像机,是现代电视监控发展的代表,它集成彩色一体化摄像机、云台、解码器、防护罩等多功能于一体,安装方便、使用简单但功能强大,广泛应用于开阔区域的监控。球机相比于枪机具有更灵活的监控功能,目前在许多环境中已经可以逐步替代枪机。

[0003] 但是,监控摄像机通常在安装过后,长时间工作工程中,摄像机的镜头或着玻璃罩上难免会吸附很多灰尘或着污渍,这样使摄像机拍摄的画面模糊不清,大大影响了摄像机的正常监控工作,所以如果不对摄像机进行清洁,那么监控效果大大折扣。

[0004] 现有的摄像机不能将清洁后留在毛刷上的灰尘及污渍排出,几次使用后会对手罩造成刮伤磨损,影响半球罩的使用寿命。

[0005] 因此,发明一种自清洁摄像机及清洁方法来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种自清洁摄像机及清洁方法,通过设有齿槽和毛刷,摄像机本体与外侧的毛刷相摩擦,从而去除摄像机本体表面的污渍和灰尘凸条会将毛刷上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷的洁净,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自清洁摄像机,包括侧板,所述侧板内部两侧均设置有毛刷,所述侧板底部设置有滑板,所述滑板顶部设置有齿槽,所述滑板底部设置有摄像机本体,所述摄像机本体表面设置有凸条,所述侧板顶部设置有盖板,所述盖板中部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出轴设置有轴承,所述盖板表面设置有开槽,所述开槽内部设置有齿轮,所述齿轮一侧设置有转动轴,所述转动轴另一端设置有减速电机,所述侧板底部外侧设置有固定板,所述减速电机与盖板固定连接,所述固定板表面设置有螺槽。

[0008] 优选的,所述减速电机输出轴与转动轴传动连接,所述转动轴与齿轮固定连接,所述齿轮与齿槽相匹配。

[0009] 优选的,所述毛刷由尼龙材料制成,所述毛刷与摄像机本体相匹配。

[0010] 优选的,所述电动伸缩杆内嵌在盖板上,所述电动伸缩杆输出轴与盖板连接。

[0011] 优选的,所述凸条由有机玻璃材料制成,所述凸条与摄像机本体相固定。

[0012] 一种自清洁摄像机的清洁方法,包括所述的自清洁摄像机,还包括以下步骤:

[0013] S1:当摄像机本体表面沾有污渍时,启动电动伸缩杆;

[0014] S2:电动伸缩杆输出轴带动滑板向上运动,从而带动摄像机本体进入到侧板内部;

- [0015] S3:侧板内部设置有毛刷,且滑板顶部设置的齿槽与齿轮相匹配;
- [0016] S4:启动减速电机,使减速电机输出轴通过转动轴带动齿轮转动;
- [0017] S5:齿轮通过齿槽带动滑板转动,滑板带动摄像机本体转动,使摄像机本体与外侧的毛刷相摩擦,从而去除摄像机本体表面的污渍和灰尘;
- [0018] S6:摄像机本体表面设置有凸条,凸条跟随摄像机本体转动;
- [0019] S7:凸条将毛刷上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷的洁净。
- [0020] 本发明的技术效果和优点:
- [0021] 1、通过设有齿槽和毛刷,通过启动减速电机,使减速电机输出轴通过转动轴带动齿轮转动,由于电动伸缩杆输出轴设置有轴承,使得齿轮通过齿槽带动滑板转动,滑板带动摄像机本体转动,使摄像机本体与外侧的毛刷相摩擦,从而去除摄像机本体表面的污渍和灰尘,由于摄像机本体表面设置有凸条,凸条会跟随摄像机本体转动,使得凸条会将毛刷上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷的洁净,本设备,操作简单,清洁彻底无死角,安全性高,可自动将灰尘污渍排出,有效提高使用寿命;
- [0022] 2、通过设有螺槽,由于凸条由有机玻璃材料制成,使其不会影响摄像机本体的拍摄,由于毛刷由尼龙材料制成,其柔软度高、清洁效果好,不会损伤摄像机本体,由于固定板表面设置有螺槽,从而便于安装。

附图说明

- [0023] 图1为本发明的整体结构正视图。
- [0024] 图2为本发明电动伸缩杆收缩结构正视图。
- [0025] 图3为本发明滑板结构俯视图。
- [0026] 图中:1侧板、2毛刷、3滑板、4齿槽、5摄像机本体、6凸条、7盖板、8电动伸缩杆、9轴承、10开槽、11齿轮、12转动轴、13减速电机、14固定板、15螺槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 本发明提供了如图1-3所示的一种自清洁摄像机,包括侧板1,所述侧板1内部两侧均设置有毛刷2,所述侧板1底部设置有滑板3,所述滑板3顶部设置有齿槽4,所述滑板3底部设置有摄像机本体5,所述摄像机本体5表面设置有凸条6,所述侧板1顶部设置有盖板7,所述盖板7中部设置有电动伸缩杆8,所述电动伸缩杆8输出轴设置有轴承9,所述盖板7表面设置有开槽10,所述开槽10内部设置有齿轮11,所述齿轮11一侧设置有转动轴12,所述转动轴12另一端设置有减速电机13,所述侧板1底部外侧设置有固定板14。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,所述减速电机13输出轴与转动轴12传动连接,所述转动轴12与齿轮11固定连接,所述齿轮11与齿槽4相匹配,使减速电机13输出轴通过转动轴12带动齿轮11转动,齿轮11通过齿槽4带动滑板3转动;

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,所述毛刷2由尼龙材料制成,其柔软度高、清洁效果好,所述毛刷2与摄像机本体5相匹配;

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,所述电动伸缩杆8内嵌在盖板7上,所述电动伸缩杆8输出轴与盖板7连接;

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,所述凸条6由有机玻璃材料制成,使其不会影响摄像机本体5的拍摄,所述凸条6与摄像机本体5相固定,凸条6会将毛刷2上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷2的洁净;

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,所述减速电机13与盖板7固定连接,所述固定板14表面设置有螺槽15。

[0035] 本发明工作方式:

[0036] 参照说明书附图1-3,当摄像机本体5表面沾有污渍时,通过启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8输出轴带动滑板3向上运动,从而带动摄像机本体5进入到侧板1内部,由于侧板1内部设置有毛刷2,且滑板3顶部设置的齿槽4与齿轮11相匹配,通过启动减速电机13,使减速电机13输出轴通过转动轴12带动齿轮11转动,由于电动伸缩杆8输出轴设置有轴承9,使得齿轮11通过齿槽4带动滑板3转动,滑板3带动摄像机本体5转动,使摄像机本体5与外侧的毛刷2相摩擦,从而去除摄像机本体5表面的污渍和灰尘,由于摄像机本体5表面设置有凸条6,凸条6会跟随摄像机本体5转动,使得凸条6会将毛刷2上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷2的洁净;

[0037] 参照说明书附图1,由于凸条6由有机玻璃材料制成,使其不会影响摄像机本体5的拍摄,由于毛刷2由尼龙材料制成,其柔软度高、清洁效果好,不会损伤摄像机本体5,由于固定板14表面设置有螺槽15,从而便于安装。

[0038] 实施例2

[0039] 一种自清洁摄像机的清洁方法,包括所述的自清洁摄像机,还包括以下步骤:

[0040] S1:当摄像机本体5表面沾有污渍时,启动电动伸缩杆8;

[0041] S2:电动伸缩杆8输出轴带动滑板3向上运动,从而带动摄像机本体5进入到侧板1内部;

[0042] S3:侧板1内部设置有毛刷2,且滑板3顶部设置的齿槽4与齿轮11相匹配;

[0043] S4:启动减速电机13,使减速电机13输出轴通过转动轴12带动齿轮11转动;

[0044] S5:齿轮11通过齿槽4带动滑板3转动,滑板3带动摄像机本体5转动,使摄像机本体5与外侧的毛刷2相摩擦,从而去除摄像机本体5表面的污渍和灰尘;

[0045] S6:摄像机本体5表面设置有凸条6,凸条6跟随摄像机本体5转动;

[0046] S7:凸条6将毛刷2上残留的灰尘污渍打落,从而保持毛刷2的洁净。

[0047] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,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。

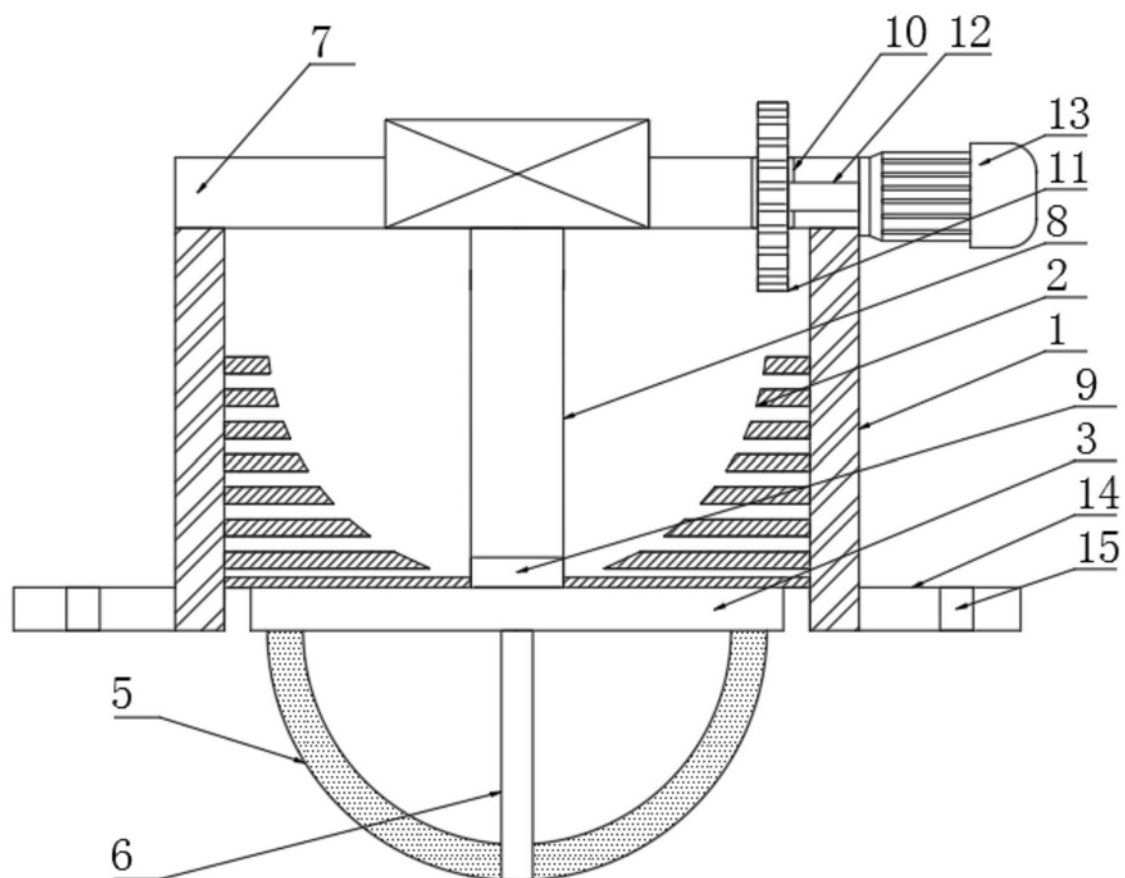


图1

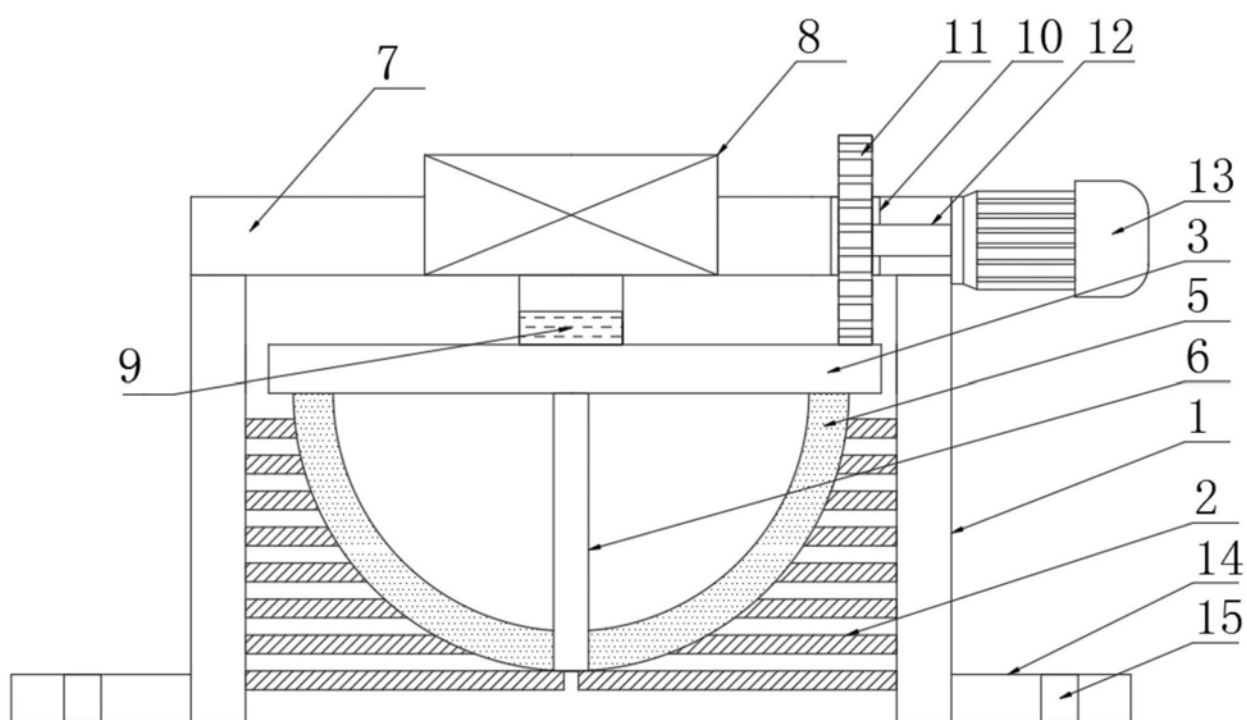


图2

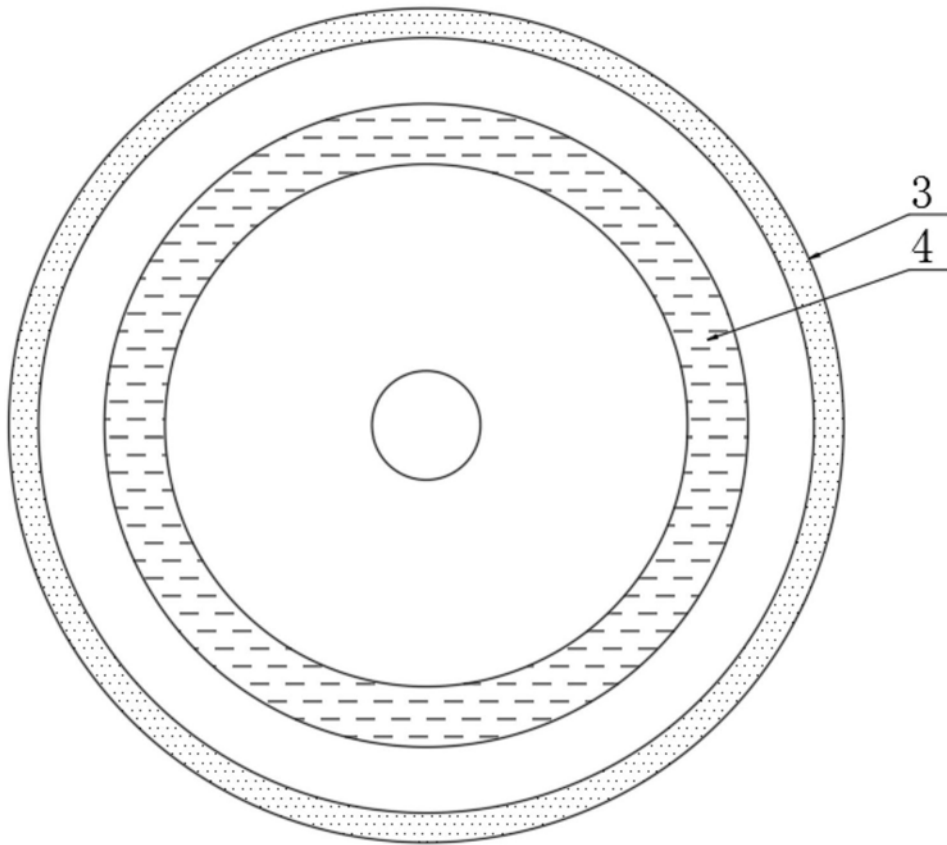


图3