



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207053635 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201721034940.8

(22)申请日 2017.08.17

(73)专利权人 深圳市兴良实业有限公司

地址 518131 广东省深圳市龙华区民治街道梅花山庄思梅园76号

(72)发明人 廖兴良

(51)Int.Cl.

H04N 5/225(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

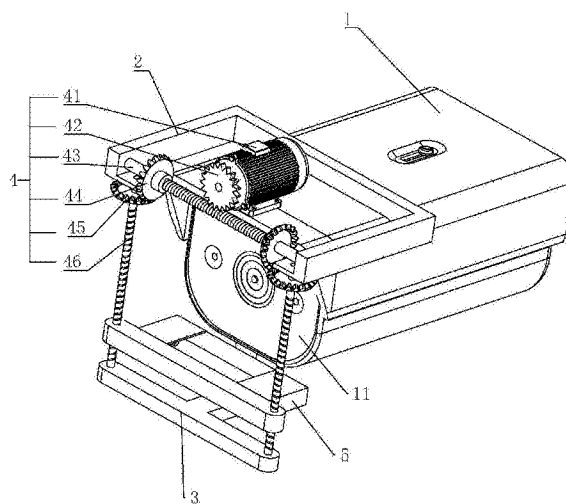
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有自动清理装置的摄像头

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有自动清理装置的摄像头,属于监控器材技术领域,包括摄像头本体以及摄像头镜头,摄像头镜头的外表面外侧设置有清理摄像头镜头的清理机构以及带动所述清理机构在摄像头镜头表面进行往复运动的驱动装置,清理机构与驱动装置螺纹连接,驱动装置通过上支架和下支架固定在摄像头本体的上下两端。其具有可定期清除监控探头上的灰尘的优点。



1. 一种带有自动清理装置的摄像头,包括摄像头本体(1)以及摄像头镜头(11),其特征在于:所述摄像头镜头(13)的外表面外侧设置有清理摄像头镜头(13)的清理机构(5)以及带动所述清理机构(5)在摄像头镜头(11)表面进行往复运动的驱动装置(4),所述清理机构(5)与驱动装置(4)螺纹连接,所述驱动装置(4)通过上支架(2)和下支架(3)固定在摄像头本体(1)的上下两端。

2. 根据权利要求1所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述驱动装置(4)包括位于摄像头镜头(13)两侧带动清理机构(5)进行往复运动的丝杠(46),以及带动丝杠(46)旋转的传动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述传动机构包括与丝杠(46)通过相互配合的第一伞型齿轮(44)和第二伞型齿轮(45)相连的蜗杆(43),所述第一伞型齿轮(44)固定连接在所述蜗杆(43)上,第二伞型齿轮(45)固定连接在丝杠(46)上。

4. 根据权利要求3所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述蜗杆(43)上设置有与蜗杆(43)相配合的蜗轮(42),所述蜗轮(42)固定在电机(41)的输出轴上,所述电机(41)固定在所述摄像头本体(1)的顶端。

5. 根据权利要求1所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述摄像头本体(1)与下支架(3)之间设置有放置清理机构(5)的放置空间。

6. 根据权利要求1所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述清理装置包括用于清理摄像头镜头(11)的刷体(54)以及与驱动装置(4)螺纹连接的带动刷体(54)移动的驱动块(51)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述刷体(54)与驱动块(51)之间设置有导轨(52),所述刷体(54)与导轨(52)滑动连接,所述刷体(54)与驱动块(51)之间设置有弹性件。

8. 根据权利要求7所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述刷体(54)的两端设置有与导轨(52)相配合的凸块(541),所述凸块(541)固定连接在刷体(54)上。

9. 根据权利要求8所述的一种带有自动清理装置的摄像头,其特征在于:所述导轨(52)靠近刷体(54)的一端设置有挡板(521),所述挡板(521)固定连接在所述导轨(52)上。

一种带有自动清理装置的摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控器材领域,特别涉及一种带有自动清理装置的摄像头。

背景技术

[0002] 监控系统是安防系统中应用最多的系统之一,现在市面上较为适合的工地监控系统是视频通信设备,视频监控现在是主流,从最早模拟监控到前些年的火热数字监控在到现在方兴未艾网络视频监控,发生了翻天覆地的变化。在IP技术逐步遍布全球的今天,我们有必要重新认识视频监控系统发展历史。安装监控不仅能起到防盗作用,还能协助人们调查很多事实真相,有助于案件的责任划界。为了达到理想的监控效果,监控探头多安装在位置较高处,但是,在各种环境下长时间工作的监控探头,尤其在灰尘较多的环境下,监控探头的镜头上容易积落大量的灰尘,从而造成视线模糊,影响画面的真实可靠性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有自动清理装置的摄像头,其具有可定期清除监控探头上的灰尘的优点。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种带有自动清理装置的摄像头,包括摄像头本体以及摄像头镜头,摄像头镜头的外表面外侧设置有清理摄像头镜头的清理机构以及带动所述清理机构在摄像头镜头表面进行往复运动的驱动装置,清理机构与驱动装置螺纹连接,驱动装置通过上支架和下支架固定在摄像头本体的上下两端。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过驱动装置带动清理机构在摄像头镜头的表面进行往复运动,从而将摄像头镜头上的灰尘进行清理。

[0007] 本实用新型进一步设置为:驱动装置包括位于摄像头镜头两侧带动清理机构进行往复运动的丝杠,以及带动丝杠旋转的传动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过丝杠与清理机构配合,使清理机构在摄像头镜头表面进行往复运动。

[0009] 本实用新型进一步设置为:传动机构包括与丝杠通过相互配合的第一伞型齿轮和第二伞型齿轮相连的蜗杆,第一伞型齿轮固定连接在所述蜗杆上,第二伞型齿轮固定连接在丝杠上。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过第一伞型齿轮和第二伞型齿轮之间的配合,从而使蜗杆带动丝杠转动。

[0011] 本实用新型进一步设置为:蜗杆上设置有与蜗杆相配合的蜗轮,蜗轮固定在电机的输出轴上,电机固定在所述摄像头本体的顶端。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过蜗轮将电机的输出轴转动传递到蜗杆上,从而使蜗杆转动。

[0013] 本实用新型进一步设置为:摄像头本体与下支架之间设置有放置清理机构的放置

空间。

[0014] 通过采用上述技术方案,放置清理机构在不工作的时候将摄像头镜头挡住。

[0015] 本实用新型进一步设置为:清理装置包括用于清理摄像头镜头的刷体以及与驱动装置螺纹连接的带动刷体移动的驱动块。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过驱动装置带动驱动块移动,驱动块带动刷体移动,从而对摄像头镜头进行清理。

[0017] 本实用新型进一步设置为:刷体与驱动块之间设置有导轨,刷体与导轨滑动连接,刷体与驱动块之间设置有弹性件。

[0018] 通过采用上述技术方案,可使刷体与摄像头镜头接触的更紧密,清灰效果更好。

[0019] 本实用新型进一步设置为:刷体的两端设置有与导轨相配合的凸块,凸块固定连接在刷体上。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过凸块与导轨配合,使刷体在导轨中滑动。

[0021] 本实用新型进一步设置为:导轨靠近刷体的一端设置有挡板,挡板固定连接在所述导轨上。

[0022] 通过采用上述技术方案,防止刷体与导轨脱离。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过蜗轮蜗杆配合,蜗杆与丝杠通过伞型齿轮配合,将电机的输出力传递到丝杠上,使螺纹连接在丝杠清理机构在摄像头镜头上往复运动对其进行清理。通过刷体与驱动块之间设置弹性件,使刷体与摄像头镜头接触的更紧密,从而使清理效果更好。

附图说明

[0024] 图1是带有自动清理装置的摄像头的结构示意图;

[0025] 图2是带有自动清理装置的摄像头的侧视图;

[0026] 图3是带有自动清理装置的摄像头的爆炸示意图。

[0027] 图中,1、摄像头本体;11、摄像头镜头;2、上支架;3、下支架;4、驱动装置;41、电机;42、蜗轮;43、蜗杆;44、第一伞型齿轮;45、第二伞型齿轮;46、丝杠;5、清理机构;51、驱动块;52、导轨;521、挡板;53、弹簧;54、刷体;541、凸块。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 一种带有自动清理装置的摄像头,如图1、图2所示,包括摄像头本体1,摄像头本体1的一端设置有摄像头镜头11,摄像头镜头11的外部前方,设置有对摄像头镜头11进行清理的清理机构5,清理机构5通过驱动装置4带动,使清理机构5在摄像头镜头11的表面进行往复运动,从而实现对摄像头镜头11的清理。其中驱动装置4通过固定在摄像头本体1顶端的上支架2以及固定在摄像头本体1底端的下支架3与摄像头本体1相连。清理机构5与驱动装置4螺纹连接。

[0030] 为防止清理机构5在不使用状态下将摄像头镜头11挡柱,下支架3与摄像头本体1底端之间预留出放置清理机构5的空间,当清理机构5在不使用的状态下,使清理机构5位于摄像头本体1底端与下支架3之间。

[0031] 如图3所示,驱动装置4包括固定在摄像头本体1顶端的电机41,电机41的输出轴朝向摄像头镜头11方向。在电机41的输出轴上固定连接有蜗轮42,通过电机41输出轴的转动,带动蜗轮42的转动。

[0032] 在摄像头镜头11的外部上方,设置有与蜗轮42相配合的蜗杆43,蜗杆43长度方向分别与摄像头本体1的顶端表面以及摄像头镜头11的表面平行。蜗杆43的两端回转连接在上支架2上,其中上支架2呈“U”型,蜗杆43的两端分别回转连接在上支架2的两支腿上。在蜗杆43靠近上支架2两支腿的两端,设置有第一伞型齿轮44,第一伞型齿轮44固定连接在蜗杆43上。位于蜗杆43两端的第一伞型齿轮44背向相对设置。

[0033] 在摄像头镜头11两侧的位置上,设置有相对的丝杠46,丝杠46两端分别与上支架2的支腿和下支架3回转连接。丝杠46长度方向与蜗杆43长度方向相垂直。丝杠46与蜗杆43位于同一平面上。在丝杠46靠近蜗杆43的一端,设置有与第一伞型齿轮44相配合的第二伞型齿轮45,第二伞型齿轮45固定连接在丝杠46上。

[0034] 如图3所示,清理机构5包括与位于摄像头镜头11两侧丝杠46螺纹连接的驱动块51,驱动块51靠近摄像头镜头的一侧表面设置有导轨52,导轨52垂直于摄像头镜头11的表面,在导轨52靠近摄像头镜头11的一端,设置有挡板521,挡板521固定连接在导轨52上。在导轨52内滑动连接有刷体54,刷体54为橡胶材质制成,刷体54的长度相较于摄像头镜头11的宽度较长,在刷体54长度方向两端,伸出有凸块541,凸块541固定连接在刷体54上,凸块541与导轨52相匹配,通过凸块541使刷体54在导轨52内滑动,在刷体54远离摄像头镜头11的一端与驱动块51之间,设置有弹簧53,通过弹簧53推动刷体54,使刷体54与摄像头镜头11接触的更加紧密。

[0035] 综上所述,通过电机41带动蜗轮42转动,蜗轮42带动蜗杆43转动,通过第一伞型齿轮44与第二伞型齿轮45配合,将蜗杆43转动的力传递到丝杠46上,从而使位于摄像头镜头11两侧的丝杠46同步旋转,从而带动驱动块51移动,通过控制电机41的正转反转,使驱动块51上下移动从而带动刷体54在摄像头镜头11的表面进行往复运动。

[0036] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

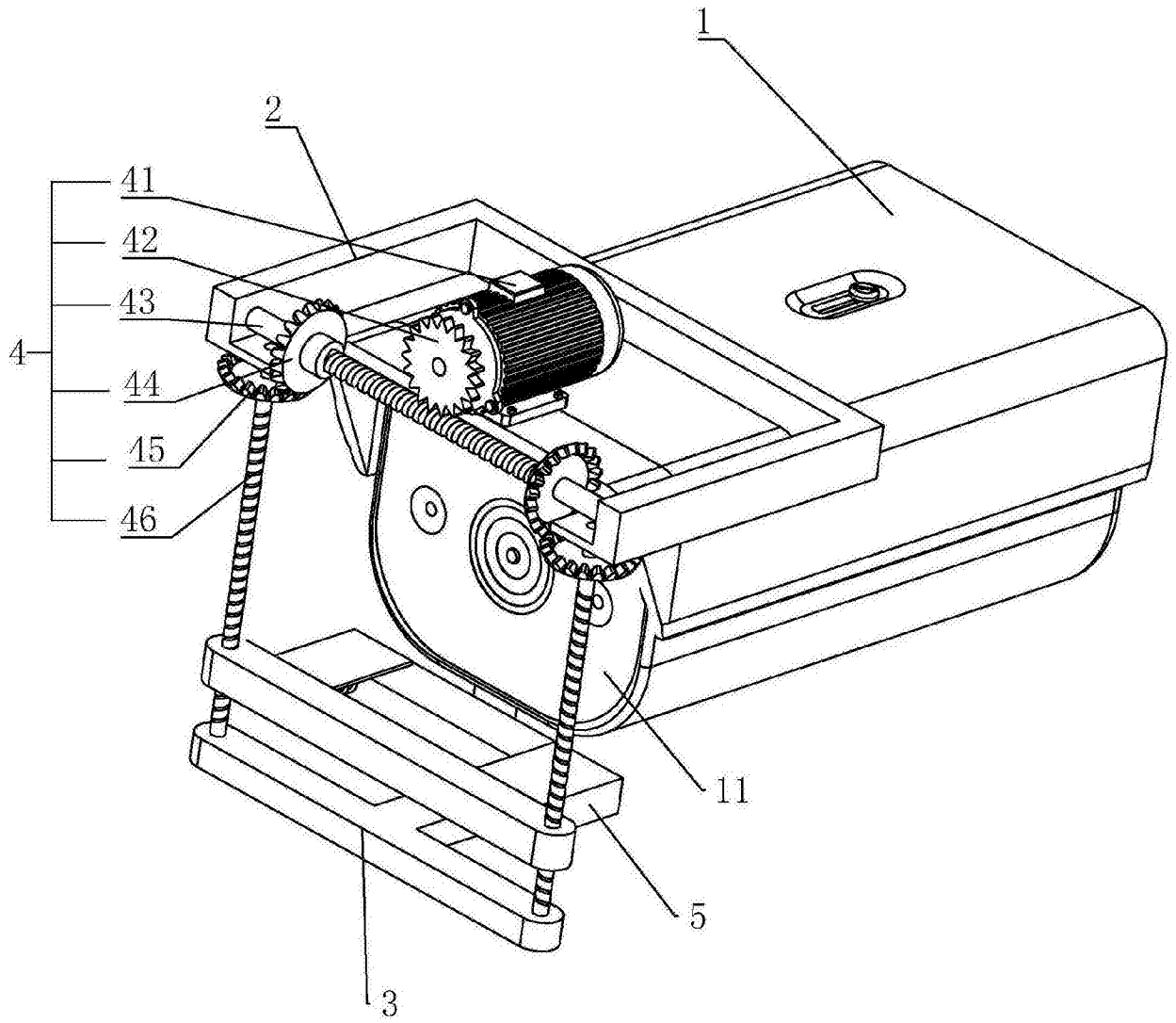


图1

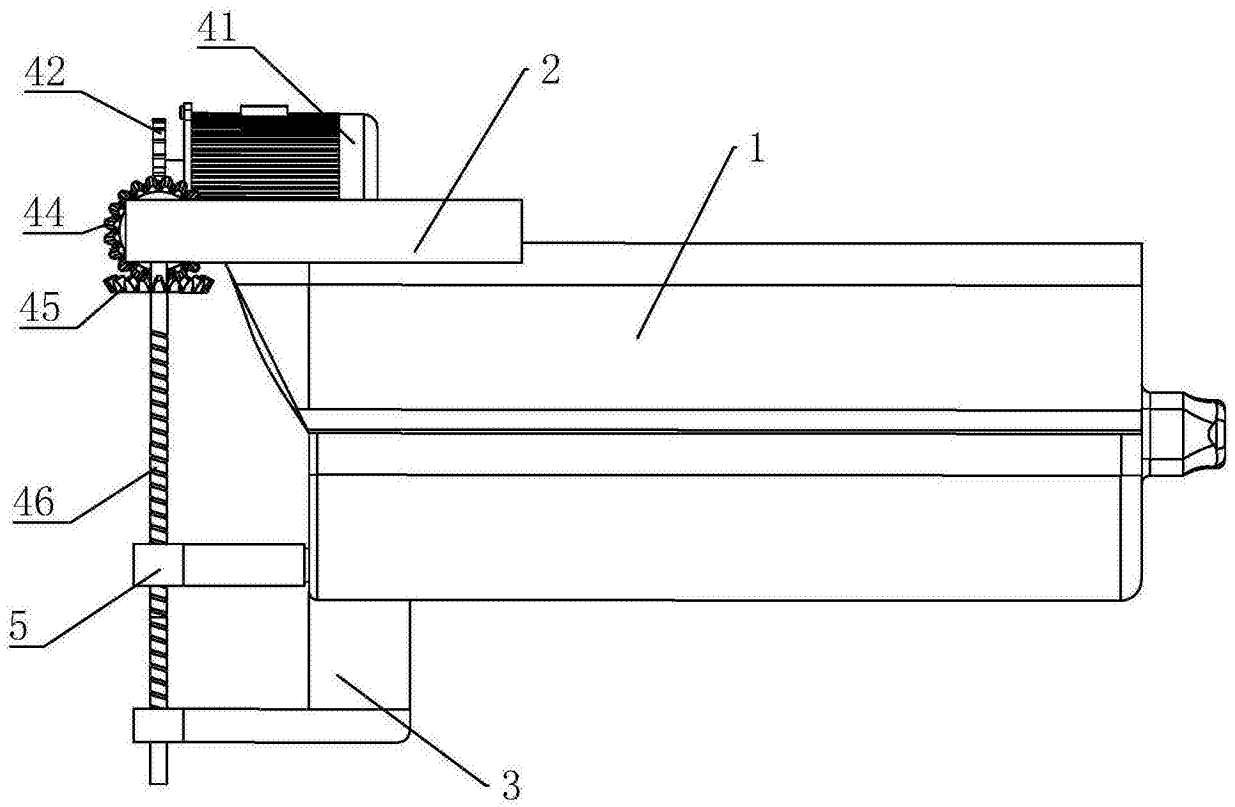


图2

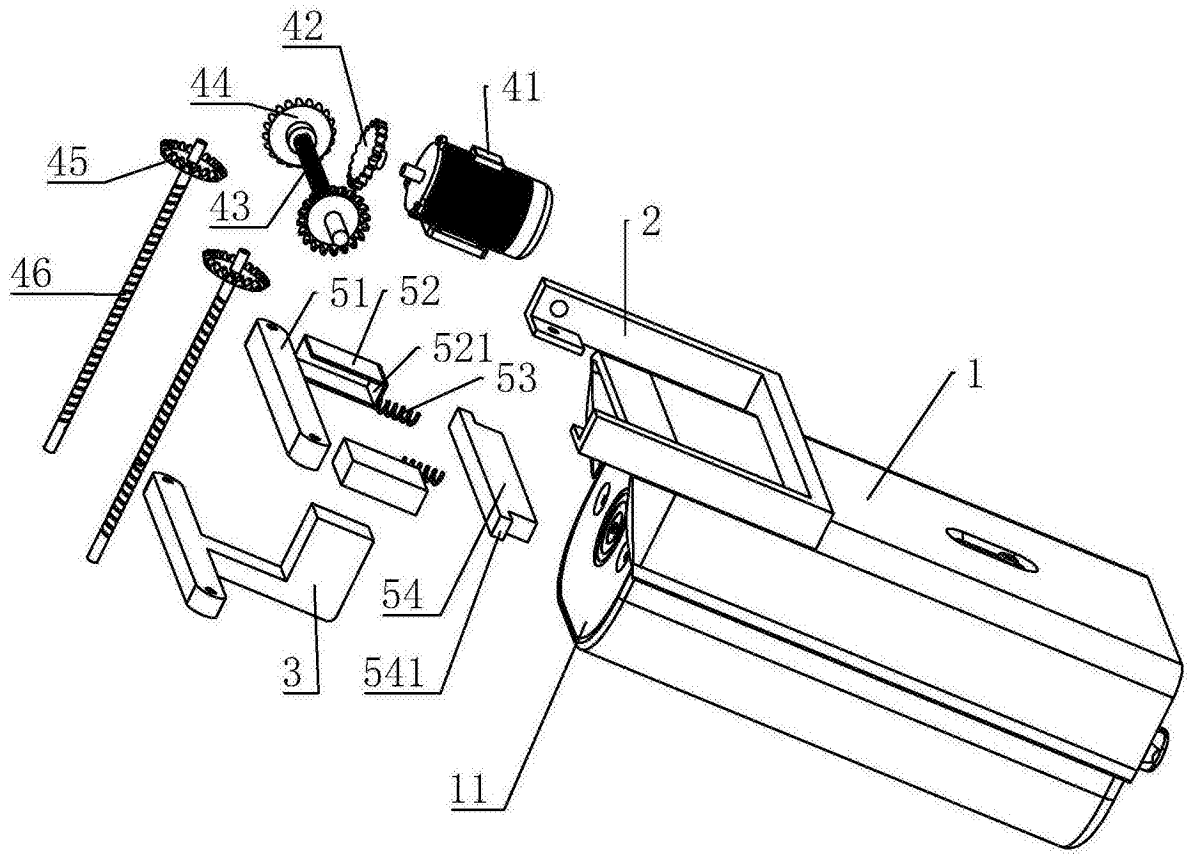


图3