



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214756591 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121251147.X

(22) 申请日 2021.06.07

(73) 专利权人 郑州环谦智电子科技有限公司

地址 450052 河南省郑州市二七区蜜蜂张
街道120号

(72) 发明人 刘伟龙

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务
所(普通合伙) 41161

代理人 任伟柯

(51) Int.Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

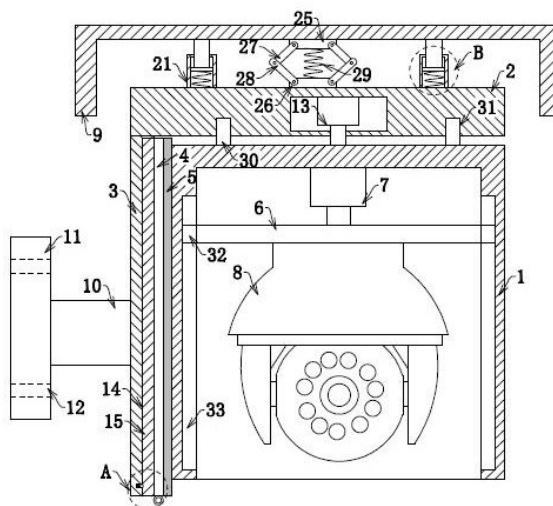
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

高速球形摄像头防护装置

(57) 摘要

高速球形摄像头防护装置,涉及摄像机设备技术领域,包括防护罩,防护罩转动连接在驱动腔的底部,驱动腔的侧壁设置有侧板,侧板靠近防护罩的侧壁可拆卸的连接有刮板,刮板靠近防护罩的侧壁设置有橡胶条,防护罩内部滑动连接有移动板,防护罩内部顶面安装有电动推杆,电动推杆的输出轴与移动板的顶面连接,本实用新型可避免高速球形摄像头进水损坏或者被冰雹砸中造成损坏,延长了其使用寿命,而且防护罩外部需要清洁时,启动驱动电机,驱动电机带动防护罩转动,通过刮板上的橡胶条将防护罩外部清洁干净;同时驱动腔顶部设置的防护顶,可有效地缓解高空坠物或者冰雹对高速球形摄像头带来的冲击力,保证高速球形摄像头的正常使用。



1. 高速球形摄像头防护装置,包括防护罩(1),其特征在于,所述防护罩(1)采用透明材质制成,所述防护罩(1)转动连接在驱动腔(2)的底部,所述驱动腔(2)的侧壁设置有侧板(3),所述侧板(3)靠近所述防护罩(1)的侧壁可拆卸的连接有刮板(4),所述刮板(4)靠近所述防护罩(1)的侧壁设置有橡胶条(5),所述橡胶条(5)与所述防护罩(1)外侧壁相接触,所述防护罩(1)内部滑动连接有移动板(6),所述防护罩(1)内部顶面安装有电动推杆(7),所述电动推杆(7)的输出轴与所述移动板(6)的顶面连接,高速球形摄像头(8)安装在所述移动板(6)的底面,所述驱动腔(2)的顶面通过缓冲机构连接有防护顶(9)。

2. 根据权利要求1所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述侧板(3)远离所述刮板(4)的侧壁设置有连接杆(10),所述连接杆(10)的另一端连接有安装板(11),所述安装板(11)上开设有安装孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述驱动腔(2)内部安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出轴贯穿所述驱动腔(2)的底面并与所述防护罩(1)的顶面连接。

4. 根据权利要求1所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述侧板(3)的侧壁开设有滑槽(14),所述刮板(4)远离所述橡胶条(5)的侧壁设置有与所述滑槽(14)相配合的滑条(15)。

5. 根据权利要求4所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述滑槽(14)内部侧壁开设有圆柱槽(16),所述圆柱槽(16)内滑动连接有金属球(17),所述金属球(17)通过压缩弹簧(18)连接在所述圆柱槽(16)内,在所述压缩弹簧(18)处于静止状态时,所述金属球(17)漏出所述圆柱槽(16),所述滑条(15)的侧壁开设有圆弧槽(19),所述圆弧槽(19)的弧度与所述金属球(17)的弧度相一致,所述滑条(15)滑动连接在所述滑槽(14)内部滑动时,所述金属球(17)可卡接在所述圆弧槽(19)内。

6. 根据权利要求5所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述刮板(4)的底面设置有拉环(20)。

7. 根据权利要求1所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述缓冲机构包括固定在所述驱动腔(2)顶面的圆筒(21),所述圆筒(21)内部滑动连接有滑动板(22),所述滑动板(22)的底面通过第一弹簧(23)与所述圆筒(21)内部底面连接,所述滑动板(22)的顶面连接有减震杆(24),所述减震杆(24)贯穿所述圆筒(21)的顶面并与所述防护顶(9)连接。

8. 根据权利要求7所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述缓冲机构还包括固定在所述防护顶(9)底面中部的上固定块(25),以及固定在所述驱动腔(2)顶面中部的下固定块(26),所述上固定块(25)的两端转动连接有上连杆(27),所述上连杆(27)的另一端转动连接有下连杆(28),所述下连杆(28)的另一端转动连接在所述下固定块(26)的侧壁上,所述上固定块(25)与所述下固定块(26)之间通过第二弹簧(29)相连。

9. 根据权利要求1所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述防护罩(1)顶面设置有滑动块(30),所述驱动腔(2)的底面设置有呈圆环状的滑动槽(31),所述滑动块(30)滑动连接在所述滑动槽(31)内部。

10. 根据权利要求1所述的高速球形摄像头防护装置,其特征在于,所述移动板(6)的侧壁设有限位滑块(32),所述防护罩(1)的内侧壁开设有与所述限位滑块(32)相配合的限位滑槽(33)。

高速球形摄像头防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机设备技术领域,具体涉及高速球形摄像头防护装置。

背景技术

[0002] 当高速球形摄像头安装在室外,当发生暴雪冰雹等恶劣天气时,很容易对高速球形摄像头造成损坏,现有的室外高速球形摄像头没有很好的防护措施,不能及时应对恶劣天气对监控设备的影响,造成高速球形摄像头被损坏,需要重新更换设备,比较费力费时费事,而且还耗财。

实用新型内容

[0003] 针对上述内容,为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供高速球形摄像头防护装置。

[0004] 技术方案为:包括防护罩,所述防护罩采用透明材质制成,所述防护罩转动连接在驱动腔的底部,所述驱动腔的侧壁设置有侧板,所述侧板靠近所述防护罩的侧壁可拆卸的连接有刮板,所述刮板靠近所述防护罩的侧壁设置有橡胶条,所述橡胶条与所述防护罩外侧壁相接触,所述防护罩内部滑动连接有移动板,所述防护罩内部顶面安装有电动推杆,所述电动推杆的输出轴与所述移动板的顶面连接,高速球形摄像头安装在所述移动板的底面,所述驱动腔的顶面通过缓冲机构连接有防护顶。

[0005] 优选地,所述侧板远离所述刮板的侧壁设置有连接杆,所述连接杆的另一端连接有安装板,所述安装板上开设有安装孔。

[0006] 优选地,所述驱动腔内部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿所述驱动腔的底面并与所述防护罩的顶面连接。

[0007] 优选地,所述侧板的侧壁开设有滑槽,所述刮板远离所述橡胶条的侧壁设置有与所述滑槽相配合的滑条。

[0008] 优选地,所述滑槽内部侧壁开设有圆柱槽,所述圆柱槽内滑动连接有金属球,所述金属球通过压缩弹簧连接在所述圆柱槽内,在所述压缩弹簧处于静止状态时,所述金属球漏出所述圆柱槽,所述滑条的侧壁开设有圆弧槽,所述圆弧槽的弧度与所述金属球的弧度相一致,所述滑条滑动连接在所述滑槽内部滑动时,所述金属球可卡接在所述圆弧槽内。

[0009] 优选地,所述刮板的底面设置有拉环。

[0010] 优选地,所述缓冲机构包括固定在所述驱动腔顶面的圆筒,所述圆筒内部滑动连接有滑动板,所述滑动板的底面通过第一弹簧与所述圆筒内部底面连接,所述滑动板的顶面连接有减震杆,所述减震杆贯穿所述圆筒的顶面并与所述防护顶连接。

[0011] 优选地,所述缓冲机构还包括固定在所述防护顶底面中部的上固定块,以及固定在所述驱动腔顶面中部的下固定块,所述上固定块的两端转动连接有上连杆,所述上连杆的另一端转动连接有下连杆,所述下连杆的另一端转动连接在所述下固定块的侧壁上,所述上固定块与所述下固定块之间通过第二弹簧相连。

[0012] 优选地,所述防护罩顶面设置有滑动块,所述驱动腔的底面设置有呈圆环状的滑动槽,所述滑动块滑动连接在所述滑动槽内部。

[0013] 优选地,所述移动板的侧壁设有限位滑块,所述防护罩的内侧壁开设有与所述限位滑块相配合的限位滑槽。

[0014] 本实用新型提供高速球形摄像头防护装置,与现有技术相比有益效果:

[0015] 1:本实用新型在遇到暴雨、暴雪、冰雹等恶劣天气时,启动电动推杆可带动高速球形摄像头上升并收入保护罩内,完成高速球形摄像头的保护工作,避免高速球形摄像头进水损坏或者被冰雹砸中造成损坏,延长了其使用寿命,给监控工作带来了极大的便利;

[0016] 2:本实用新型中防护罩采用透明材质制成,在高速球形摄像头收纳在防护罩内部时,仍然可以进行监控拍摄,当防护罩外部需要清洁时,启动驱动电机,驱动电机带动防护罩转动,通过刮板上的橡胶条将防护罩外部清洁干净,而且在带动高速球形摄像头随防护罩转动的过程中,可增加高速球形摄像头的拍摄范围;

[0017] 3:本实用新型通过缓冲机构连接有防护顶,可有效地缓解高空坠物或者冰雹对高速球形摄像头带来的冲击力,保证高速球形摄像头的正常使用。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型中整体结构图。

[0019] 图2是图1中A部放大图。

[0020] 图3是图1中B部放大图

[0021] 图4是本实用新型中整体主视图。

[0022] 图中:1-防护罩、2-驱动腔、3-侧板、4-刮板、5-橡胶条、6-移动板、7-电动推杆、8-高速球形摄像头、9-防护顶、10-连接杆、11-安装板、12-安装孔、13-驱动电机、14-滑槽、15-滑条、16-圆柱槽、17-金属球、18-压缩弹簧、19-圆弧槽、20-拉环、21-圆筒、22-滑动板、23-第一弹簧、24-减震杆、25-上固定块、26-下固定块、27-上连杆、28-下连杆、29-第二弹簧、30-滑动块、31-滑动槽、32-限位滑块、33-限位滑槽。

具体实施方式

[0023] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本实用新型所保护的范围,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或组件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“外”、“内”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是

两个组件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0026] 实施例一:如图1~4所示,高速球形摄像头防护装置,包括防护罩1,防护罩1采用透明材质制成,这样设计在高速球形摄像头8收纳在防护罩1内部时,仍然可以进行监控拍摄。

[0027] 防护罩1转动连接在驱动腔2的底部,其中,驱动腔2内部安装有驱动电机13,驱动电机13采用现有技术,驱动电机13通过螺钉固定在驱动腔2内部,驱动电机13的输出轴贯穿驱动腔2的底面并与防护罩1的顶面通过螺钉固定连接。防护罩1顶面设置有滑动块30,滑动块30焊接在防护罩1顶面,驱动腔2的底面设置有呈圆环状的滑动槽31,滑动块30滑动连接在滑动槽31内部,这样设计,使防护罩1转动时更稳定。

[0028] 驱动腔2的侧壁设置有侧板3,侧板3焊接在驱动腔2侧壁,侧板3靠近防护罩1的侧壁可拆卸的连接有刮板4,便于刮板4的更换或清洗,刮板4靠近防护罩1的侧壁设置有橡胶条5,橡胶条5通过胶水粘结在刮板4上,橡胶条5与防护罩1外侧壁相接触。

[0029] 本实用新型中防护罩1外部需要清洁时,启动驱动电机13,驱动电机13带动防护罩1转动,通过刮板4上的橡胶条5将防护罩1外部清洁干净,而且在带动高速球形摄像头8随防护罩1转动的过程中,可增加高速球形摄像头8的拍摄范围。

[0030] 防护罩1内部滑动连接有移动板6,移动板6的侧壁设有限位滑块32,限位滑块32焊接在移动板6的侧壁,防护罩1的内侧壁开设有与限位滑块32相配合的限位滑槽33。

[0031] 防护罩1内部顶面安装有电动推杆7,电动推杆7采用现有技术,电动推杆7通过螺钉固定在防护罩1内部顶面,电动推杆7的输出轴与移动板6的顶面通过螺钉固定连接,高速球形摄像头8通过螺栓固定安装在移动板6的底面。

[0032] 本实用新型在遇到暴雨、暴雪、冰雹等恶劣天气时,启动电动推杆7可带动高速球形摄像头8上升并收入防护罩1内,完成高速球形摄像头8的保护工作,避免高速球形摄像头8进水损坏或者被冰雹砸中造成损坏,延长了其使用寿命,给监控工作带来了极大的便利。

[0033] 驱动腔2的顶面通过缓冲机构连接有防护顶9,这样设计可有效地缓解高空坠物或者冰雹对高速球形摄像头带来的冲击力,保证高速球形摄像头的正常使用。

[0034] 实施例二:在上述实施例的基础上进一步,侧板3远离刮板4的侧壁设置有连接杆10,连接杆10与侧板3焊接固定连接,连接杆10的另一端焊接固定连接有安装板11,安装板11上开设有安装孔12,通过安装孔12和螺栓相配合可将该保护装置固定在其它支撑物上。

[0035] 实施例三:在上述实施例的基础上进一步,侧板3的侧壁开设有滑槽14,刮板4远离橡胶条5的侧壁设置有与滑槽14相配合的滑条15,滑条15与刮板4一体成型设置。

[0036] 滑槽14内部侧壁开设有圆柱槽16,圆柱槽16内滑动连接有金属球17,金属球17通过压缩弹簧18连接在圆柱槽16内,压缩弹簧18的两端分别与金属球17、圆柱槽16采用焊接固定连接,在压缩弹簧18处于静止状态时,金属球17漏出圆柱槽16,滑条15的侧壁开设有圆弧槽19,圆弧槽19的弧度与金属球17的弧度相一致,滑条15滑动连接在滑槽14内部滑动时,金属球17可卡接在圆弧槽19内。这样设计,可防止滑条15从滑槽14内滑出,而且在向下用力拉动刮板4又可使滑条15从滑槽14内滑出。

[0037] 刮板4的底面设置有拉环20,拉环20焊接在刮板4的底面,设置拉环20,方便将刮板

4抽出,便于刮板4的更换。

[0038] 实施例四:在上述实施例的基础上进一步,缓冲机构包括固定在驱动腔2顶面的圆筒21,圆筒21焊接在驱动腔2的顶面,圆筒21内部滑动连接有滑动板22,滑动板22的底面通过第一弹簧23与圆筒21内部底面连接,第一弹簧23的两端分别与滑动板22、圆筒21采用焊接固定连接,滑动板22的顶面焊接固定连接有减震杆24,减震杆24贯穿圆筒21的顶面并与防护顶9焊接固定连接。

[0039] 缓冲机构还包括焊接固定在防护顶9底面中部的上固定块25,以及焊接固定在驱动腔2顶面中部的下固定块26,上固定块25的两端转动连接有上连杆27,上连杆27的另一端转动连接有下连杆28,下连杆28的另一端转动连接在下固定块26的侧壁上,上固定块25与下固定块26之间通过第二弹簧29相连,第二弹簧29的两端分别与上固定块25、下固定块26采用焊接固定连接。

[0040] 防护顶9可对高速球形摄像头8起到保护作用,当高空坠物或者冰雹砸向高速球形摄像头8时,减震杆24在圆筒21内腔侧壁滑动,往复挤压第一弹簧23,第一弹簧23产生弹力起到缓冲保护的作用,而且通过减震杆24、滑动板22与圆筒21的相互配合,可以对防护顶9起到导向作用,防止防护顶9发生移位现象;同时防护顶9顶部遭受的冲击力又会带动上固定块25移动,上固定块25往复挤压第二弹簧29,挤压第二弹簧29的同时带动上连杆27和下连杆28进行偏转,从而可以起到减震的作用,可有效地缓解高空坠物或者冰雹对高速球形摄像头8带来的冲击力,保证高速球形摄像头8的正常使用。

[0041] 综上所述,本实用新型可避免高速球形摄像头进水损坏或者被冰雹砸中造成损坏,延长了其使用寿命,而且防护罩外部需要清洁时,启动驱动电机,驱动电机带动防护罩转动,通过刮板上的橡胶条将防护罩外部清洁干净;同时驱动腔顶部设置的防护顶,可有效地缓解高空坠物或者冰雹对高速球形摄像头带来的冲击力,保证高速球形摄像头的正常使用。

[0042] 尽杆结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,具体实现该技术方案方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

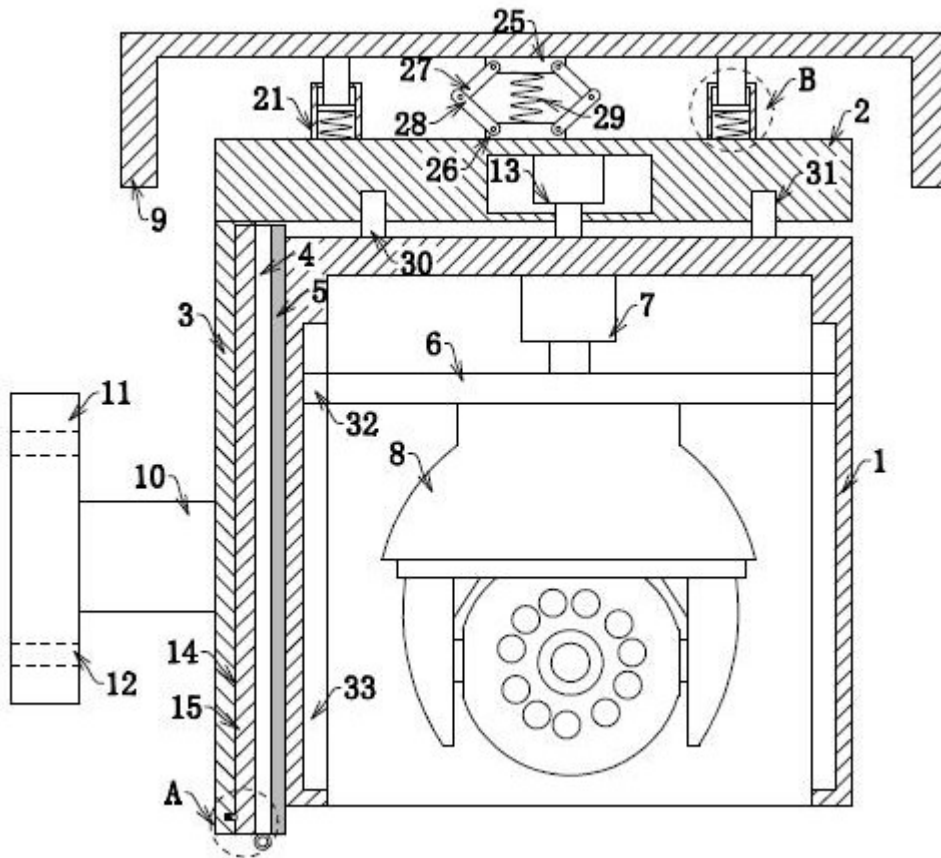


图1

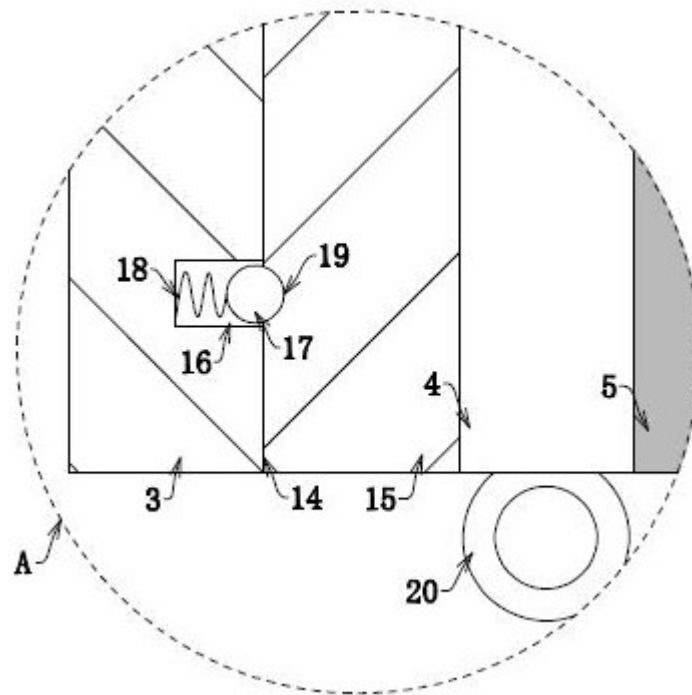


图2

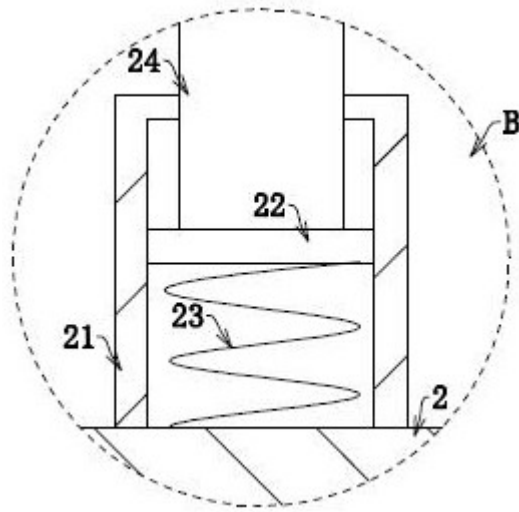


图3

