(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223080325 U
(45)授权公告日 2025.07.08

(21)申请号 202421118159.9

(22)申请日 2024.05.22

(73)专利权人 常州雷锐机电设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区万塔村工业集中区26幢西

(72)发明人 王丙军

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 王彬

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H04N 23/50(2023.01)

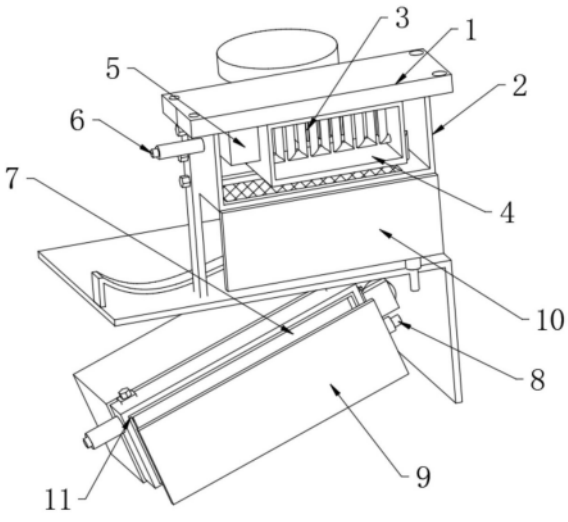
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种公共设备用风水冷防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种公共设备用风水冷防护装置,包括安装顶板、第一侧板、连接壳体、第二侧板与第三侧板,所述安装顶板下端固定连接有安装壳体,所述安装壳体内设有用于降低摄像头温度的降温机构,所述降温机构包括固定连接在安装壳体内顶部的循环泵与储液盒,所述循环泵入水端与出水端分别连通设有进水管与出水管,所述连接壳体内设有铜管水冷板。本实用新型设置了降温机构,可以通过贴合在摄像头表面的铜管水冷板持续对摄像头进行水冷降温,从而保障了户外摄像头的正常运行,并且可以防止摄像头出现高温情况,起到防护目的,进而提高了装置的实用性。



CN 223080325 U

1.一种公共设备用风水冷防护装置,包括安装顶板(1)、第一侧板(10)、连接壳体(11)、第二侧板(12)与第三侧板(16),其特征在于,所述安装顶板(1)下端固定连接有安装壳体(2),所述安装壳体(2)内设有用于降低摄像头温度的降温机构,所述降温机构包括固定连接在安装壳体(2)内顶部的循环泵(5)与储液盒(4),所述循环泵(5)入水端与出水端分别连通设有进水管(6)与出水管(8),所述连接壳体(11)内设有铜管水冷板(7),所述铜管水冷板(7)两端分别与进水管(6)以及出水管(8)连通,所述安装壳体(2)下端开设有散热口,所述储液盒(4)内设有导热片(3),所述导热片(3)侧壁通过制冷片(13)安装有散热片(14),所述散热片(14)侧壁设有第一风扇(15),所述安装壳体(2)下端设有用于遮挡阳光折射摄像头的遮阳机构。

2.根据权利要求1所述的一种公共设备用风水冷防护装置,其特征在于,所述遮阳机构包括设置在安装壳体(2)两侧壁的两个连接板(17),两个所述连接板(17)下端共同固定连接有遮阳板(23)。

3.根据权利要求2所述的一种公共设备用风水冷防护装置,其特征在于,所述散热口内防尘网,所述进水管(6)与出水管(8)侧壁设有保温套。

4.根据权利要求3所述的一种公共设备用风水冷防护装置,其特征在于,所述安装壳体(2)侧壁设有固定板(21),所述固定板(21)侧壁固定连接有第二风扇(22)。

5.根据权利要求4所述的一种公共设备用风水冷防护装置,其特征在于,所述固定板(21)侧壁设有两个第一螺栓,所述连接板(17)侧壁设有多个第二螺栓。

6.根据权利要求5所述的一种公共设备用风水冷防护装置,其特征在于,所述连接壳体(11)侧壁固定连接有两个连接块(19),所述连接块(19)上设有连接螺栓(20)。

7.根据权利要求2所述的一种公共设备用风水冷防护装置,其特征在于,所述遮阳板(23)上端固定连接有两个安装块,两个所述安装块上共同设有驱鸟带(18)。

8.根据权利要求1所述的一种公共设备用风水冷防护装置,其特征在于,所述第二侧板(12)侧壁设有保温板(9),所述连接壳体(11)侧壁也设有保温套。

一种公共设备用风水冷防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共设备用防护装置技术领域,尤其涉及一种公共设备用风水冷防护装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,以监控类产品为代表的公共设备,越来越成为人们日常生产生活的一部分,可以保证大众社会的财产生命安全。

[0003] 现有技术中一些公共的监控摄像头不比家用摄像头安装在户外,这些摄像头由于暴露在太阳下,因而白天高温时,内部温度也是非常高的,仅凭自身散热口与风扇,难以有效减低摄像头温度,摄像头的使用寿命相比室内摄像头短,所以,需要设计一种公共设备用风水冷防护装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种公共设备用风水冷防护装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种公共设备用风水冷防护装置,包括安装顶板、第一侧板、连接壳体、第二侧板与第三侧板,所述安装顶板下端固定连接有安装壳体,所述安装壳体内设有用于降低摄像头温度的降温机构,所述降温机构包括固定连接在安装壳体内顶部的循环泵与储液盒,所述循环泵入水端与出水端分别连通设有进水管与出水管,所述连接壳体内设有铜管水冷板,所述铜管水冷板两端分别与进水管以及出水管连通,所述安装壳体下端开设有散热口,所述储液盒内设有导热片,所述导热片侧壁通过制冷片安装有散热片,所述散热片侧壁设有第一风扇,所述安装壳体下端设有用于遮挡阳光折射摄像头的遮阳机构。

[0007] 优选地,所述遮阳机构包括设置在安装壳体两侧壁的两个连接板,两个所述连接板下端共同固定连接有遮阳板。

[0008] 优选地,所述散热口内防尘网,所述进水管与出水管侧壁设有保温套。

[0009] 优选地,所述安装壳体侧壁设有固定板,所述固定板侧壁固定连接有第二风扇。

[0010] 优选地,所述固定板侧壁设有两个第一螺栓,所述连接板侧壁设有多个第二螺栓。

[0011] 优选地,所述连接壳体侧壁固定连接有两个连接块,所述连接块上设有连接螺栓。

[0012] 优选地,所述遮阳板上端固定连接有两个安装块,两个所述安装块上共同设有驱鸟带。

[0013] 优选地,所述第二侧板侧壁设有保温板,所述连接壳体侧壁也设有保温套。

[0014] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0015] 1、本装置设置了降温机构,可以通过贴合在摄像头表面的铜管水冷板内不断流过的低温冷却液来持续对摄像头进行水冷降温,从而保障了户外摄像头的正常运行,并且可以防止摄像头出现高温情况,起到防护目的;

[0016] 2、本装置设置了遮阳机构,可以通过遮阳板的设置对摄像头进行遮阳,避免太阳直射摄像头以及连接壳体导致其温度上升快影响摄像头使用寿命,进而提高了摄像头的使用寿命;

[0017] 3、本装置设置了第二风扇,可以加快对摄像头后方热气排出速度,因而外部空气进入摄像头内流速加快,从而起到一定风冷效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种公共设备用风水冷防护装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种公共设备用风水冷防护装置的右视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种公共设备用风水冷防护装置的侧视图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种公共设备用风水冷防护装置的后视图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种公共设备用风水冷防护装置的仰视图。

[0023] 图中:1安装顶板、2安装壳体、3导热片、4储液盒、5循环泵、6进水管、7铜管水冷板、8出水管、9保温板、10第一侧板、11连接壳体、12第二侧板、13制冷片、14散热片、15第一风扇、16第三侧板、17连接板、18驱鸟带、19连接块、20连接螺栓、21固定板、22第二风扇、23遮阳板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-5,一种公共设备用风水冷防护装置,包括安装顶板1、第一侧板10、连接壳体11、第二侧板12与第三侧板16,安装顶板1下端固定连接有安装壳体2,安装壳体2内设有用于降低摄像头温度的降温机构,降温机构包括固定连接在安装壳体2内顶部的循环泵5与储液盒4,循环泵5型号是TL-C01-B,循环泵5入水端与出水端分别连通设有进水管6与出水管8,连接壳体11内设有铜管水冷板7,铜管水冷板两端分别与进水管6以及出水管8连通,安装壳体2下端开设有散热口,储液盒4内设有导热片3,导热片3与制冷片13冷端连接,散热片14与制冷片13热端连接,导热片3侧壁通过制冷片13安装有散热片14,散热片14侧壁设有第一风扇15。

[0026] 安装壳体2下端设有用于遮挡阳光折射摄像头的遮阳机构,遮阳机构包括设置在安装壳体2两侧壁的两个连接板17,两个连接板17下端共同固定连接有遮阳板23。

[0027] 本实用新型中,散热口内防尘网,可以避免灰尘进入安装壳体2内,进水管6与出水管8侧壁设有保温套,可以避免外部环境影响,提高冷却水的降温效率。

[0028] 本实用新型中,安装壳体2侧壁设有固定板21,固定板21侧壁固定连接有第二风扇22,可以对摄像头后方排出热气加快分散到空气中,由于热气流速快,因而外部空气进入摄像头内流速加快,从而起到一定风冷效果。

[0029] 本实用新型中,固定板21侧壁设有两个第一螺栓,使得风冷机构可以拆卸,连接板17侧壁设有多个第二螺栓,使得遮阳机构可以进行拆卸,方便运输。

[0030] 本实用新型中,连接壳体11侧壁固定连接有两个连接块19,连接块19可以与摄像

头焊接,连接壳体11可以与摄像头11拆分,方便维护,连接块19上设有连接螺栓20。

[0031] 本实用新型中,遮阳板23上端固定连接有两个安装块,两个安装块上共同设有驱鸟带18,驱鸟带18为现有技术中的商品,在有风吹动时,驱鸟带18飘动,其上的反光可以驱散靠近的鸟类,从而避免有遮阳板23存在,导致鸟类有落脚空间,影响摄像头的正常使用,从而提高了装置设计的合理性。

[0032] 本实用新型中,第二侧板12侧壁设有保温板9,可以减少外界环境温度对摄像头制冷效果的影响,连接壳体11侧壁也设有保温套。

[0033] 初始状态,铜管水冷板7通过导热硅胶与摄像头侧壁连接,储液盒4内存在冷却液,出水管8与进水管6内存在冷却液,第一侧板10与第三侧板16通过螺丝与安装壳体2连接,第二侧板12通过螺丝与连接壳体11连接。

[0034] 在使用时,启动循环泵5、制冷片13与第一风扇15,制冷片13对储液盒4内的冷却液进行制冷,出水管8与进水管6内的冷却液在流经铜管水冷板7时带走来自摄像头的热量,升温的冷却液在流经储液盒4内时,冷却液的热量被储液盒4内的冷却液吸收,从而回到铜管水冷板7的冷却液温度变低,过程中可以通过贴合在摄像头表面的铜管水冷板7内不断流过的低温冷却液来持续对摄像头进行水冷降温,从而保障了户外摄像头的正常运行;

[0035] 其次,可以通过遮阳板23的设置对摄像头以及连接壳体11进行遮阳,避免太阳直射摄像头以及连接壳体11导致其温度上升快影响摄像头使用寿命。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

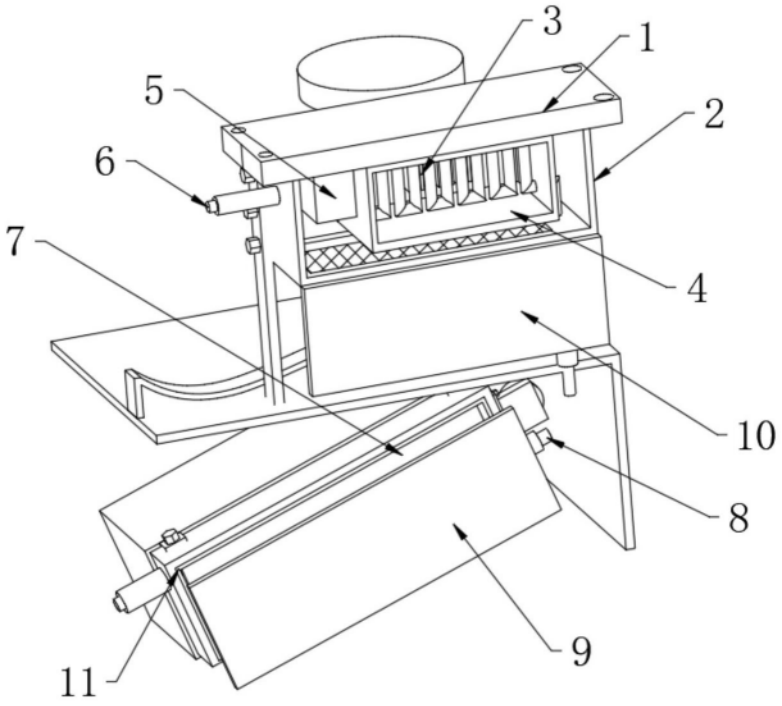


图1

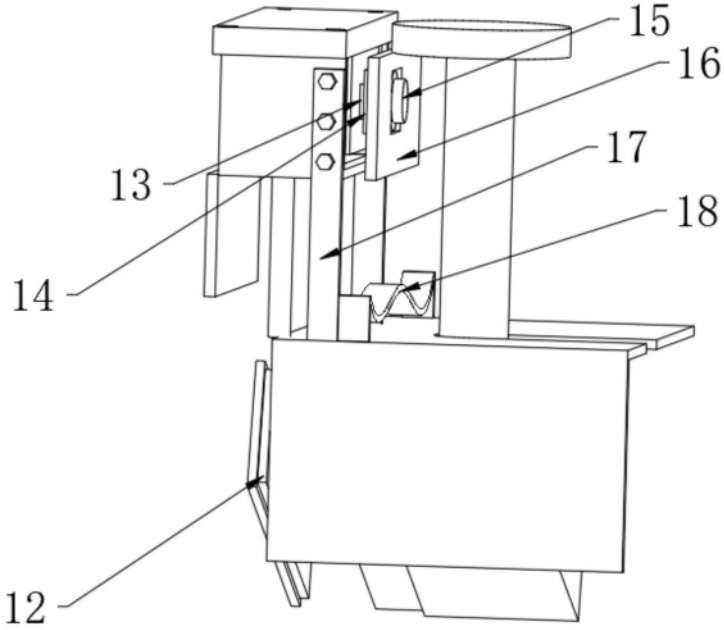


图2

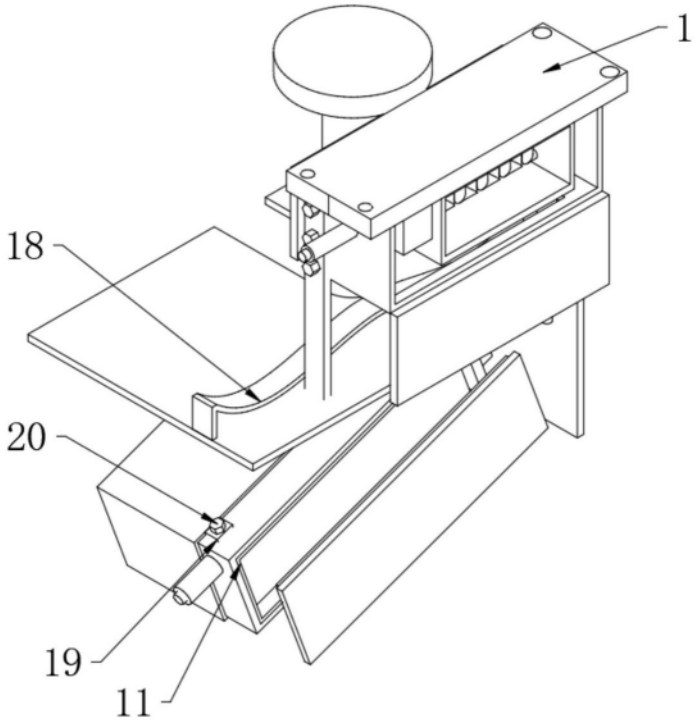


图3

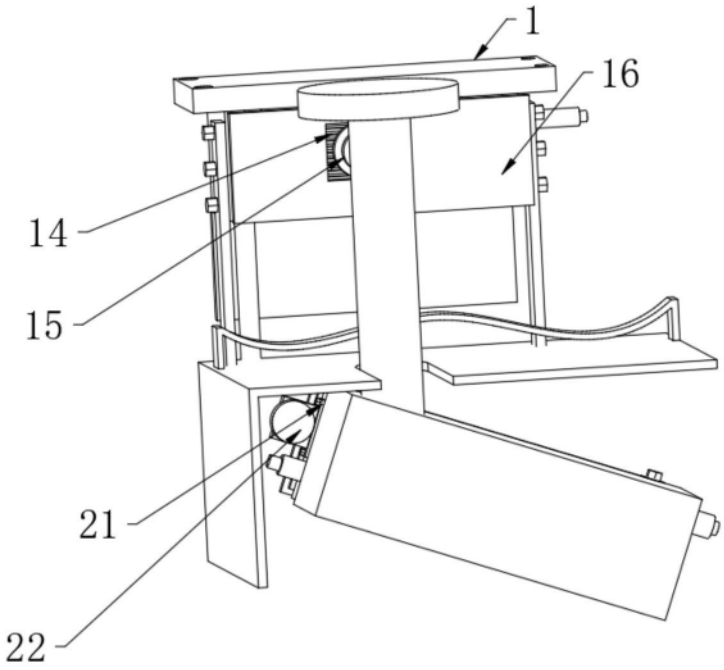


图4

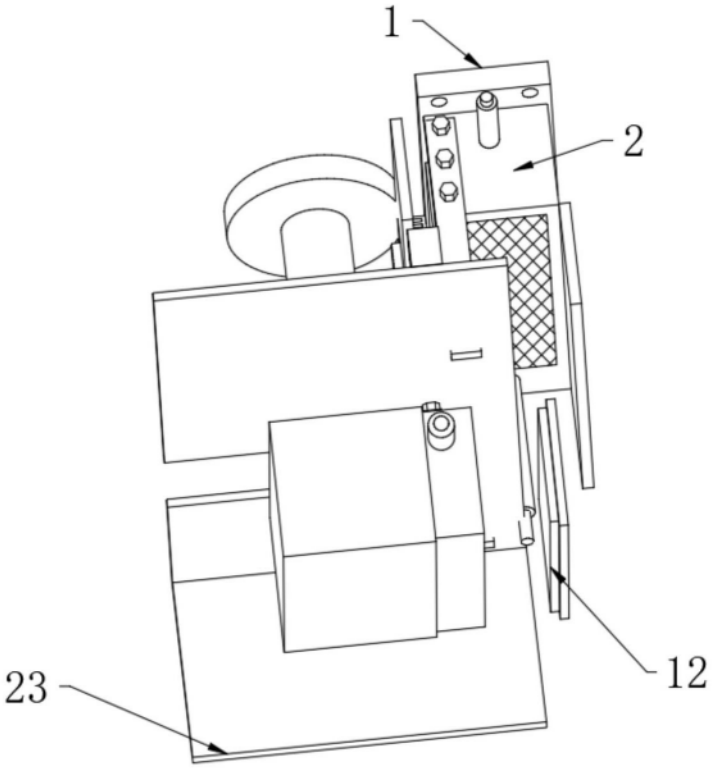


图5