(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111683198 A
(43)申请公布日 2020.09.18

(21)申请号 202010561418.5

(22)申请日 2020.06.18

(71)申请人 河北宏轩凯业电子科技有限公司
地址 050000 河北省石家庄市鹿泉经济开发区御园路99号光谷科技园东联大厦1号楼1001

(72)发明人 李宁

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 郑丰平

(51)Int.Cl.
H04N 5/225(2006.01)
G03B 17/55(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/32(2006.01)

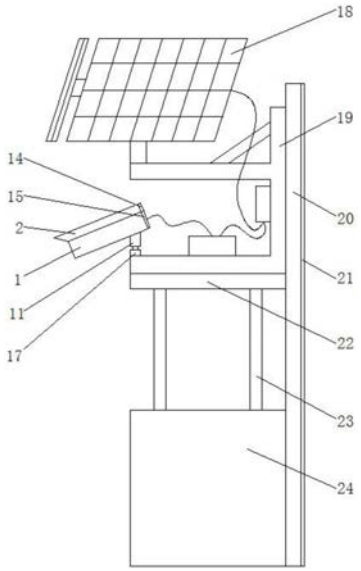
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种日照全角无线摄像头太阳能供电器

(57)摘要

本发明公开了一种日照全角无线摄像头太阳能供电器，包括摄像头本体、一体支架和背板，所述摄像头本体顶端与底端分别固定连接有顶板、底板，所述摄像头本体设于外壳内，所述摄像头本体通过滑条与外壳滑动连接，所述外壳顶端固定连接有顶盖，所述顶盖内设有空腔，所述空腔设于摄像头本体的正上方，所述顶板、底板一端分别固定连接有第一侧板、第二侧板，所述底板下端面固定安装有连接杆；所述连接杆顶端固定插接在底板的下端面，所述连接杆远离底板的一端与安装头转动连接，所述安装头底端与一体支架固定连接，所述一体支架上还安装有太阳能光伏板。该日照全角无线摄像头太阳能供电器，设计合理，使用方便，具有散热效果好的优点。



CN 111683198 A

1.一种日照全角无线摄像头太阳能供电器,包括摄像头本体(3)、一体支架(19)和背板(20),其特征在于:所述摄像头本体(3)顶端与底端分别固定连接有顶板(5)、底板(4),所述摄像头本体(3)设于外壳(1)内,所述摄像头本体(3)通过滑条(16)与外壳(1)滑动连接,所述外壳(1)顶端固定连接有顶盖(2),所述顶盖(2)内设有空腔(8),所述空腔(8)设于摄像头本体(3)的正上方,所述顶板(5)、底板(4)一端分别固定连接有第一侧板(14)、第二侧板(15),所述底板(4)下端面固定安装有连接杆(11);

所述连接杆(11)顶端固定插接在底板(4)的下端面,所述连接杆(11)远离底板(4)的一端与安装头(17)转动连接,所述安装头(17)底端与一体支架(19)固定连接,所述一体支架(19)上还安装有太阳能光伏板(18);

所述一体支架(19)底端固定连接有支撑板(22),所述一体支架(19)远离摄像头本体(3)的一侧与背板(20)连接,所述背板(20)底端靠近一体支架(19)的一侧固定连接有位于所述支撑板(22)正下方的底座(24),所述底座(24)通过支撑杆(23)与支撑板(22)连接;

所述顶板(5)、底板(4)内均镶嵌安装有散热组件(9),所述散热组件(9)包括隔网(10)、散热扇(12),所述顶板(5)上端面固定连接有蓄电池组(6),所述蓄电池组(6)设于空腔(8)内,所述顶盖(2)上端面固定连接有太阳能电池板(13),所述太阳能电池板(13)通过导线(7)与蓄电池组(6)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器,其特征在于:所述顶板(5)、底板(4)上均开设有用于安装散热组件(9)的通孔,且通孔设有两组,所述隔网(10)设有四组,四组所述隔网(10)分别镶嵌安装在通孔内,相邻的两组所述隔网(10)之间设有散热扇(12)。

3.根据权利要求1所述的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器,其特征在于:所述第一侧板(14)一端与顶盖(2)固定焊接,所述外壳(1)靠近第一侧板(14)的一端固定焊接有第二侧板(15),所述第一侧板(14)与第二侧板(15)固定连接,所述第一侧板(14)设于第二侧板(15)正上方。

4.根据权利要求1所述的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器,其特征在于:所述外壳(1)内壁固定焊接有滑条(16),所述滑条(16)设有多组,所述摄像头本体(3)靠近外壳(1)的一侧开设有与所述滑条(16)相匹配的移动槽,所述滑条(16)设于移动槽内。

5.根据权利要求1所述的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器,其特征在于:所述底座(24)内部具有一个收容空间,所述底座(24)内部分别设有推板(29)、电机(30)、电源组(31)、支撑杆(23)和螺纹杆(28),所述电源组(31)、电机(30)底端均与底座(24)底端内壁固定连接,所述电机(30)顶端连接有螺纹杆(28)。

6.根据权利要求5所述的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器,其特征在于:所述螺纹杆(28)远离电机(30)的一端穿过推板(29)与底座(24)顶端内壁转动连接,所述推板(29)与螺纹杆(28)螺纹配合,所述支撑杆(23)底端与推板(29)固定连接,所述支撑杆(23)顶端穿过底座(24)垂直插在支撑板(22)的下端面。

7.根据权利要求1所述的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器,其特征在于:所述一体支架(19)靠近背板(20)的一侧固定连接有滑块(27),所述滑块(27)相对平行设有多组,背板(20)靠近一体支架(19)的一侧开设有与所述滑块(27)相适配的滑槽(26),所述滑块(27)位于滑槽(26)内。

8.根据权利要求1所述的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器，其特征在于：所述背板(20)与一体支架(19)滑动连接，所述背板(20)与支撑板(22)之间呈直角结构布置，所述背板(20)远离一体支架(19)的一侧固定胶粘有防滑垫(21)，所述背板(20)通过攻入螺丝(25)固定在墙壁上。

一种日照全角无线摄像头太阳能供电器

技术领域

[0001] 本发明属于无线摄像头技术领域，具体涉及一种日照全角无线摄像头太阳能供电器。

背景技术

[0002] 现在，市场上的无线式摄像头仅是图像数据的传输为无线方式，而其电源还是要有线式供电，无线式摄像头在布置电源线缆时工作工序较烦杂，特别是在建筑物外侧的高空处作业时，安全性差，危险因素相当高。

[0003] 在中国发明，专利号:CN106357207B，公开了一种日照全角无线摄像头太阳能供电器及其供电方法，采用太阳能供电设备与无线摄像头进行整合，无需考虑线缆走向与布置问题，真正实现摄像头的无线化供电。但是该发明在使用时存在一些问题，例如无线摄像头缺少散热装置，无线摄像头在工作时会产生热量，当无线摄像头内温升过高，会导致无线摄像头灯管的过快老化引起照射距离的过快下降，进而影响监控效果，并且该无线摄像头不便于调整位置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种日照全角无线摄像头太阳能供电器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案:一种日照全角无线摄像头太阳能供电器，包括摄像头本体、一体支架和背板，所述摄像头本体顶端与底端分别固定连接有顶板、底板，所述摄像头本体设于外壳内，所述摄像头本体通过滑条与外壳滑动连接，所述外壳顶端固定连接有顶盖，所述顶盖内设有空腔，所述空腔设于摄像头本体的正上方，所述顶板、底板一端分别固定连接有第一侧板、第二侧板，所述底板下端面固定安装有连接杆；

[0006] 所述连接杆顶端固定插接在底板的下端面，所述连接杆远离底板的一端与安装头转动连接，所述安装头底端与一体支架固定连接，所述一体支架上还安装有太阳能光伏板；

[0007] 所述一体支架底端固定连接有支撑板，所述一体支架远离摄像头本体的一侧与背板连接，所述背板底端靠近一体支架的一侧固定连接有位于所述支撑板正下方的底座，所述底座通过支撑杆与支撑板连接；

[0008] 所述顶板、底板内均镶嵌安装有散热组件，所述散热组件包括隔网、散热扇，所述顶板上端面固定连接有蓄电池组，所述蓄电池组设于空腔内，所述顶盖上端面固定连接有太阳能电池板，所述太阳能电池板通过导线与蓄电池组电性连接。

[0009] 优选的，所述顶板、底板上均开设有用于安装散热组件的通孔，且通孔设有两组，所述隔网设有四组，四组所述隔网分别镶嵌安装在通孔内，相邻的两组所述隔网之间设有散热扇。

[0010] 优选的，所述第一侧板一端与顶盖固定焊接，所述外壳靠近第一侧板的一端固定焊接有第二侧板，所述第一侧板与第二侧板固定连接，所述第一侧板设于第二侧板正上方。

[0011] 优选的，所述外壳内壁固定焊接有滑条，所述滑条设有多组，所述摄像头本体靠近外壳的一侧开设有与所述滑条相匹配的移动槽，所述滑条设于移动槽内。

[0012] 优选的，所述底座内部具有一个收容空间，所述底座内部分别设有推板、电机、电源组、支撑杆和螺纹杆，所述电源组、电机底端均与底座底端内壁固定连接，所述电机顶端连接有螺纹杆。

[0013] 优选的，所述螺纹杆远离电机的一端穿过推板与底座顶端内壁转动连接，所述推板与螺纹杆螺纹配合，所述支撑杆底端与推板固定连接，所述支撑杆顶端穿过底座垂直插在支撑板的下端面。

[0014] 优选的，所述一体支架靠近背板的一侧固定连接有滑块，所述滑块相对平行设有多组，背板靠近一体支架的一侧开设有与所述滑块相适配的滑槽，所述滑块位于滑槽内。

[0015] 优选的，所述背板与一体支架滑动连接，所述背板与支撑板之间呈直角结构布置，所述背板远离一体支架的一侧固定胶粘有防滑垫，所述背板通过攻入螺丝固定在墙壁上。

[0016] 本发明的技术效果和优点：该日照全角无线摄像头太阳能供电器，通过外壳、顶盖、第一侧板和第二侧板的设计，在摄像头本体外部形成一个半封闭的保护罩，可以有效的将摄像头本体保护起来，通过两组散热组件相对设置，在摄像头本体内形成一个循环散热系统，从而达到为摄像头本体散热的目的，通过蓄电池和太阳能电池板的设计，为散热扇提供了足够的电能，底座、支撑杆、支撑板、电机、螺纹杆、推板和背板的设计，从而便于对一体支架的高度进行调整，实现对摄像头本体高度进行调整的目的，该日照全角无线摄像头太阳能供电器，设计合理，使用方便，具有散热效果好的优点。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图；

[0018] 图2为本发明的底板内部结构示意图；

[0019] 图3为本发明的外壳立体图；

[0020] 图4为本发明的一体支架立体图；

[0021] 图5为本发明的底座内部结构示意图。

[0022] 图中：1外壳、2顶盖、3摄像头本体、4底板、5顶板、6蓄电池组、7导线、8空腔、9散热组件、10隔网、11连接杆、12散热扇、13太阳能电池板、14第一侧板、15第二侧板、16滑条、17安装头、18太阳能光伏板、19一体支架、20背板、21防滑垫、22支撑板、23支撑杆、24底座、25攻入螺丝、26滑槽、27滑块、28螺纹杆、29推板、30电机、31电源组。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本发明提供了如图1-5所示的一种日照全角无线摄像头太阳能供电器，包括摄像头本体3、一体支架19和背板20，所述摄像头本体3顶端与底端分别固定连接有顶板5、底板4，所述摄像头本体3设于外壳1内，所述摄像头本体3通过滑条16与外壳1滑动连接，所述外

壳1顶端固定连接有顶盖2，所述顶盖2内设有空腔8，所述空腔8设于摄像头本体3的正上方，所述顶板5、底板4一端分别固定连接有第一侧板14、第二侧板15，所述底板4下端面固定安装有连接杆11；

[0025] 所述连接杆11顶端固定插接在底板4的下端面，所述连接杆11远离底板4的一端与安装头17转动连接，所述安装头17底端与一体支架19固定连接，所述一体支架19上还安装有太阳能光伏板18；

[0026] 所述一体支架19底端固定连接有支撑板22，所述一体支架19远离摄像头本体3的一侧与背板20连接，所述背板20底端靠近一体支架19的一侧固定连接有位于所述支撑板22正下方的底座24，所述底座24通过支撑杆23与支撑板22连接；

[0027] 所述顶板5、底板4内均镶嵌安装有散热组件9，所述散热组件9包括隔网10、散热扇12，所述顶板5上端面固定连接有蓄电池组6，所述蓄电池组6设于空腔8内，所述顶盖2上端面固定连接有太阳能电池板13，所述太阳能电池板13通过导线7与蓄电池组6电性连接。

[0028] 具体的，所述顶板5、底板4上均开设有用于安装散热组件9的通孔，且通孔设有两组，所述隔网10设有四组，四组所述隔网10分别镶嵌安装在通孔内，相邻的两组所述隔网10之间设有散热扇12，蓄电池组6通过导线7与散热扇12电性连接，散热扇12对着摄像头本体3吹风，进而便于摄像头本体3进行散热。

[0029] 具体的，所述第一侧板14一端与顶盖2固定焊接，所述外壳1靠近第一侧板14的一端固定焊接有第二侧板15，所述第一侧板14与第二侧板15固定连接，所述第一侧板14设于第二侧板15正上方，第一侧板14为三角形板状结构，第二侧板15为矩形板状结构。

[0030] 具体的，所述外壳1内壁固定焊接有滑条16，所述滑条16设有多组，所述摄像头本体3靠近外壳1的一侧开设有与所述滑条16相匹配的移动槽，所述滑条16设于移动槽内，进而便于将外壳1、顶盖2从摄像头本体3上拆卸下来。

[0031] 具体的，所述底座24内部具有一个收容空间，所述底座24内部分别设有推板29、电机30、电源组31、支撑杆23和螺纹杆28，所述电源组31、电机30底端均与底座24底端内壁固定连接，所述电机30顶端连接有螺纹杆28。

[0032] 具体的，所述螺纹杆28远离电机30的一端穿过推板29与底座24顶端内壁转动连接，所述推板29与螺纹杆28螺纹配合，所述支撑杆23底端与推板29固定连接，所述支撑杆23顶端穿过底座24垂直插在支撑板22的下端面，支撑板22与背板20滑动连接，进而便于推动一体支架19进行运动，一体支架19为一体成型。

[0033] 具体的，所述一体支架19靠近背板20的一侧固定连接有滑块27，所述滑块27相对平行设有多组，背板20靠近一体支架19的一侧开设有与所述滑块27相适配的滑槽26，所述滑块27位于滑槽26内。

[0034] 具体的，所述背板20与一体支架19滑动连接，所述背板20与支撑板22之间呈直角结构布置，所述背板20远离一体支架19的一侧固定胶粘有防滑垫21，所述背板20通过攻入螺丝25固定在墙壁上，进而便于背板20的安装与拆卸。

[0035] 工作原理：该日照全角无线摄像头太阳能供电器，在使用时，首先将攻入螺丝25穿过背板20固定安装在墙壁上，当需要对一体支架19的高度进行调整时，启动电机30，电机30能够带动螺纹杆28进行转动，通过螺纹杆28与推板29的螺纹配合，从而使推板29通过支撑杆23能够带动支撑板22沿着螺纹杆28做向上运动，支撑板22进而推动一体支架19在背板20

上进行滑动，直至使一体支架19到达指定高度，外壳1和顶盖2通过滑条16套置在摄像头本体3上，太阳能电池板13将收集的太阳能通过导线7储存在蓄电池6内，然后蓄电池6为散热扇12提供电能，当摄像头本体3开始工作时，散热扇12也会开始工作，两组散热组件9相对设置，在摄像头本体3内形成一个循环散热系统，从而达到为摄像头本体3散热的目的，该日照全角无线摄像头太阳能供电器，设计合理，使用方便，具有散热效果好的优点。

[0036] 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。

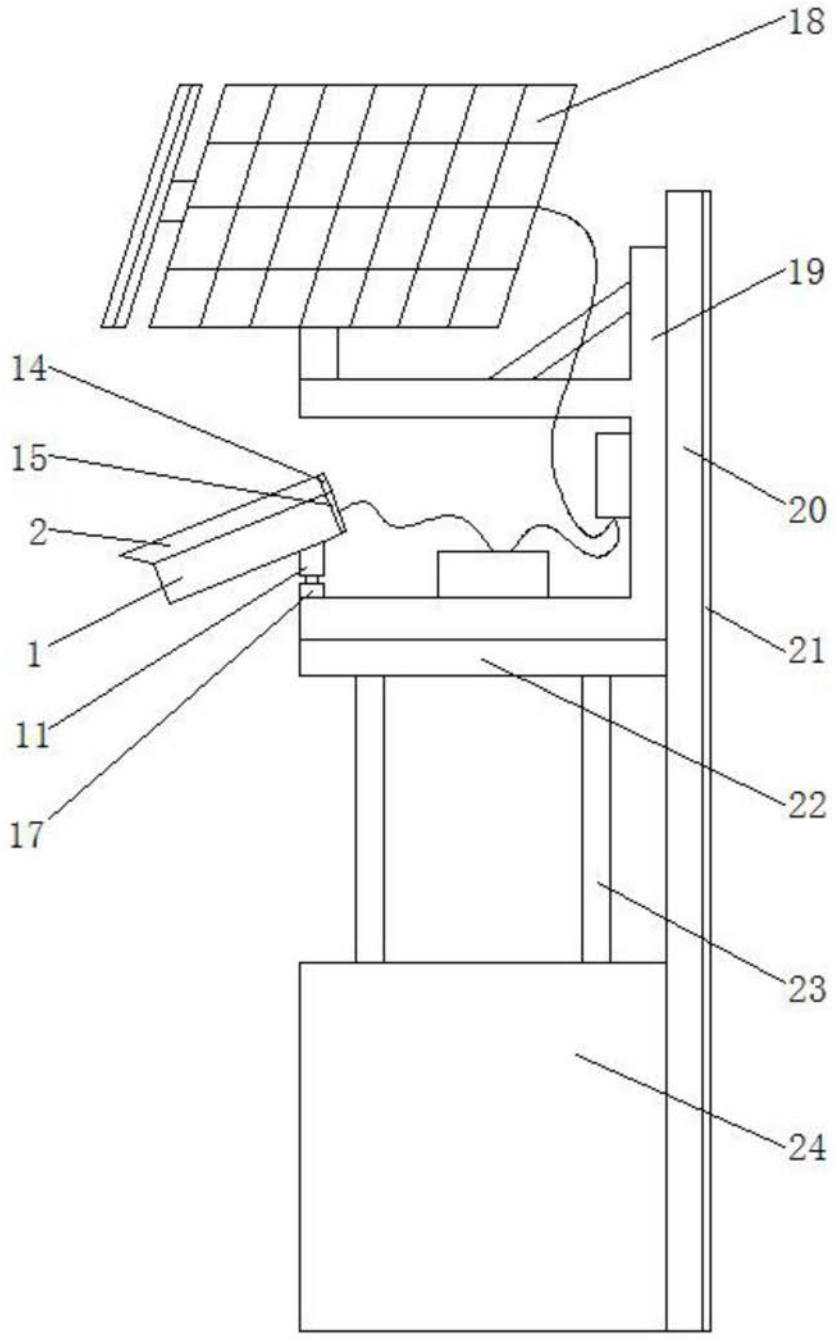


图1

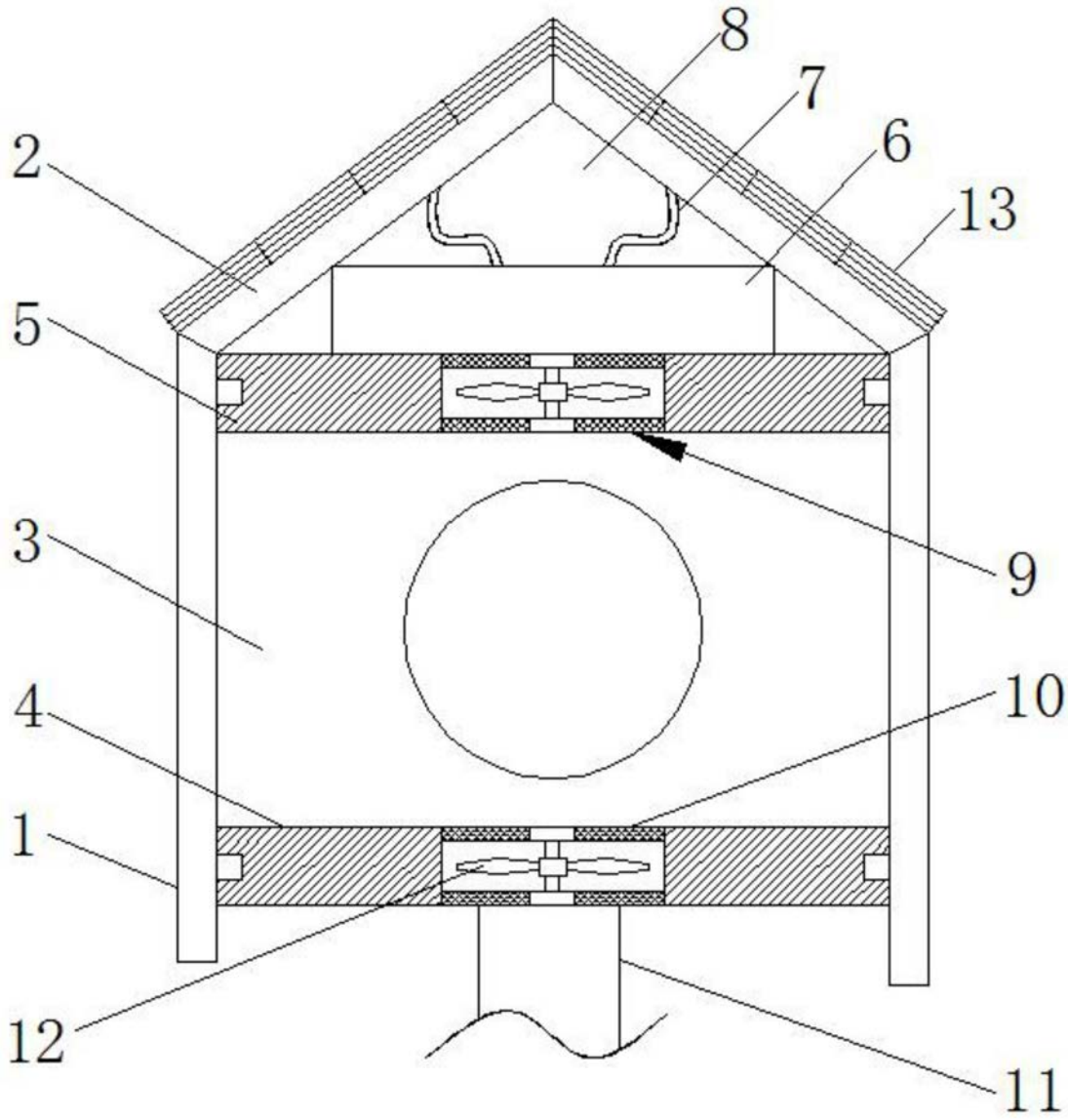


图2

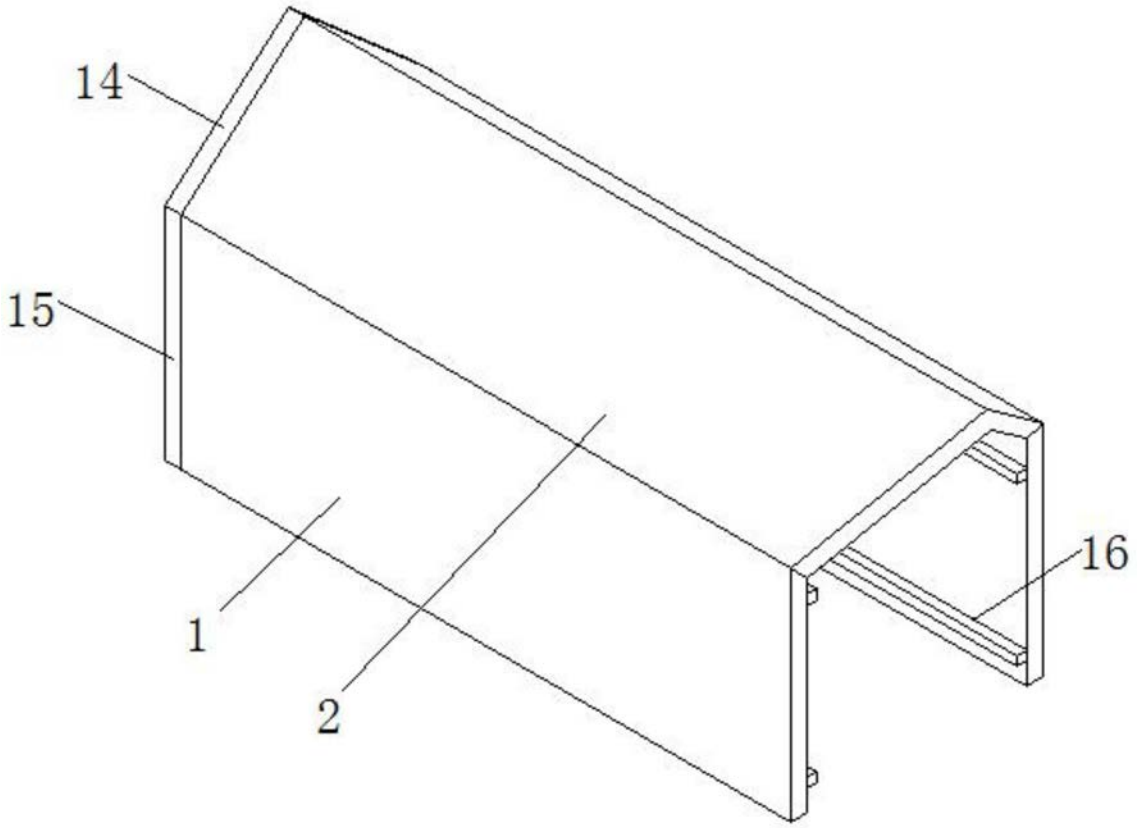


图3

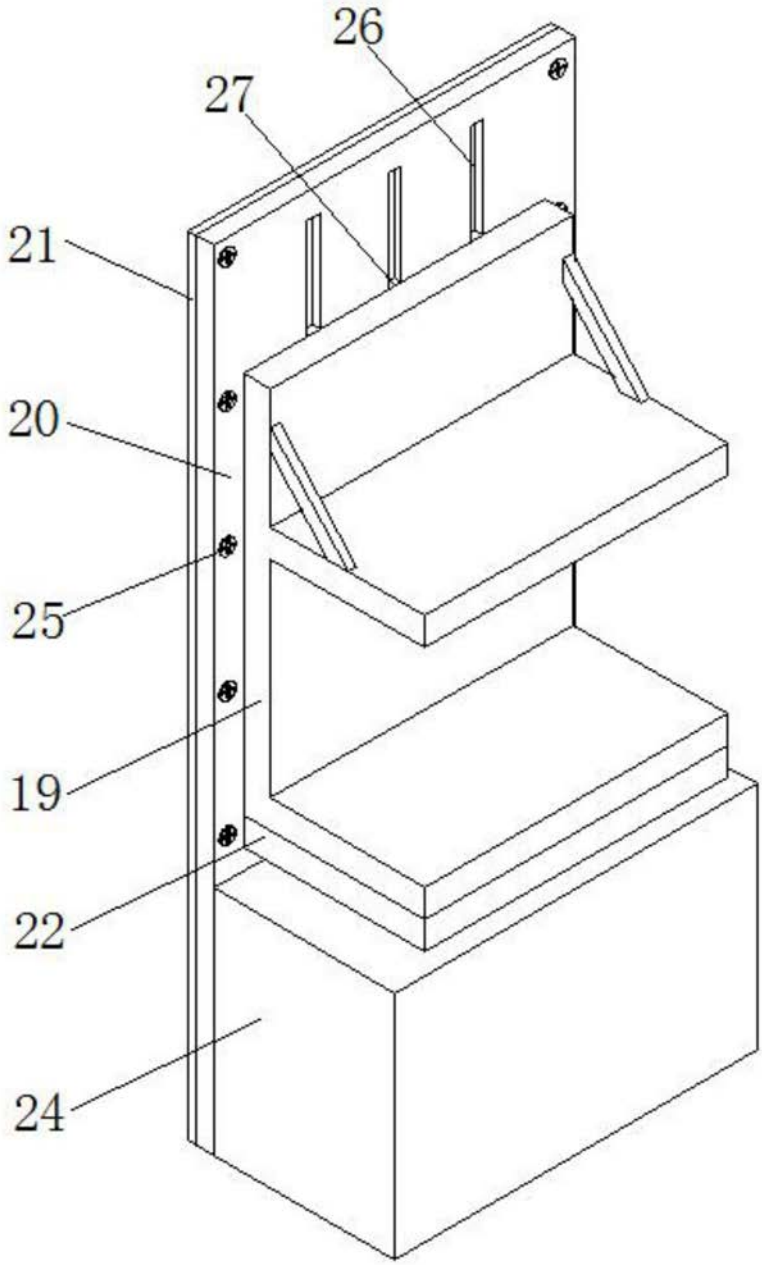


图4

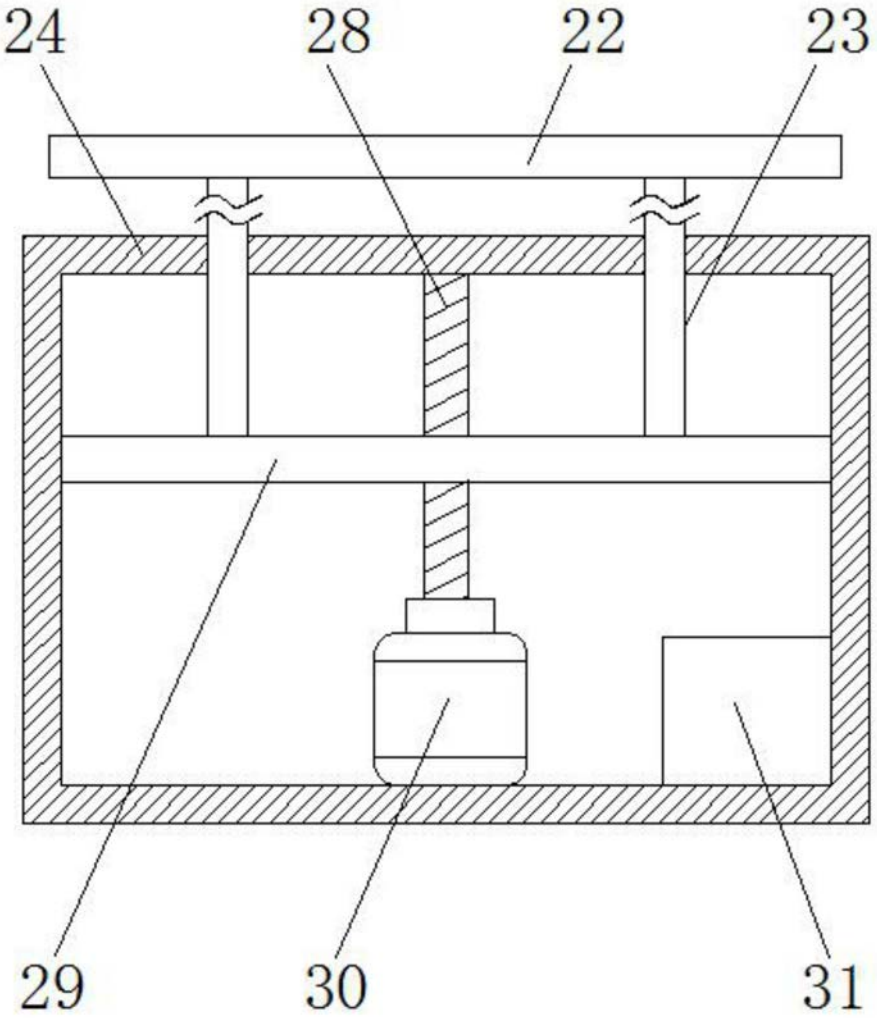


图5