(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222088123 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420771832.2

(22)申请日 2024.04.15

(73)专利权人 上海宝学电子信息技术有限公司
地址 201600 上海市松江区小昆山镇崇南路6号E区36号厂房

(72)发明人 武于强 孟祥威 李敏飞 王振华 潘学银 周婕 姜吟风

(74)专利代理机构 温州青科专利代理事务所(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 袁梦

(51)Int.Cl.
G08B 13/12(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

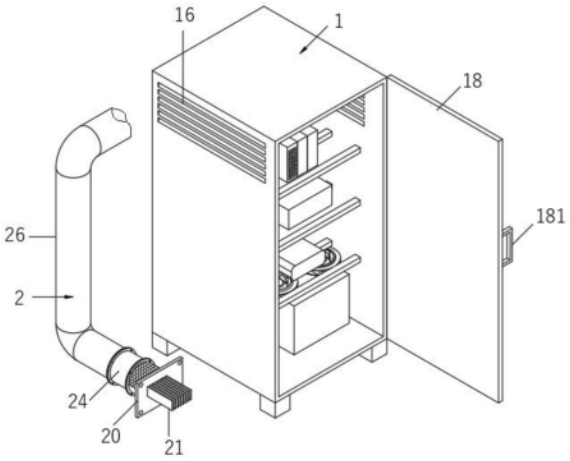
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置

(57)摘要

本实用新型涉及电子围栏联动控制装置技术领域,具体地说,涉及基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,包括联动控制主机,联动控制主机的顶部箱体左右两侧面上均设置有多个散热孔,联动控制主机的内部固定安装有第一风机,联动控制主机上设置有散热组件,散热组件包括固定安装在联动控制主机后侧面上的隔温板,隔温板上固定安装有多个半导体制冷片,隔温板的后侧面上固定安装有半圆筒,半圆筒套在半导体制冷片的散热端,半圆筒的顶部固定安装有网孔筒,半圆筒的端部固定安装有固定筒,固定筒的内壁上固定安装有第二风机。本实用新型具有较好的散热效果,利于设备稳定运行,方便使用。



CN 222088123 U

1.基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,包括联动控制主机(1),其特征在于:所述联动控制主机(1)的顶部箱体左右两侧面上均设置有多个与外界相连通的散热孔(16),所述联动控制主机(1)的内部固定安装有第一风机(15),所述联动控制主机(1)上设置有散热组件(2),所述散热组件(2)包括固定安装在所述联动控制主机(1)后侧面上的隔温板(20),所述隔温板(20)上固定安装有多个呈线性等间距排列的半导体制冷片(21),所述半导体制冷片(21)的制冷端位于所述联动控制主机(1)内,所述半导体制冷片(21)的散热端位于所述联动控制主机(1)的外部,所述隔温板(20)的后侧面上固定安装有半圆筒(22),所述半圆筒(22)套在所述半导体制冷片(21)的散热端,所述半圆筒(22)的顶部固定安装有网孔筒(23),所述半圆筒(22)的端部固定安装有固定筒(24),所述固定筒(24)的内壁上固定安装有第二风机(25)。

2.根据权利要求1所述的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,其特征在于:所述半导体制冷片(21)位于所述联动控制主机(1)的箱体靠近底部位置处,所述第一风机(15)朝向上方。

3.根据权利要求1所述的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,其特征在于:所述固定筒(24)的末端固定安装有排出管(26),所述排出管(26)用于热量的外排操作。

4.根据权利要求1所述的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,其特征在于:所述联动控制主机(1)的内壁上固定安装有多组等间距排列的隔条(10),所述隔条(10)用于电子器件的装配操作。

5.根据权利要求1所述的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,其特征在于:所述散热孔(16)的底壁所在平面呈向下倾斜45°~60°设置,用于减少灰尘的进入。

6.根据权利要求5所述的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,其特征在于:所述联动控制主机(1)的底面上固定安装有多个呈矩阵式排列的支撑垫块(17),所述支撑垫块(17)用于支撑操作。

7.根据权利要求5所述的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,其特征在于:所述联动控制主机(1)的前侧面上通过铰链铰接有柜门(18),所述柜门(18)合上后用于防尘保护操作。

8.根据权利要求7所述的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,其特征在于:所述柜门(18)上固定安装有把手(181),所述把手(181)用于握持操作。

基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子围栏联动控制装置技术领域,具体地说,涉及基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,安全防范技术得到了广泛的应用,张力式电子围栏作为一种周界安防设备,因其高灵敏度和稳定性而备受青睐,然而,传统的张力式电子围栏系统大多采用独立的运行模式,无法实现远程监控和联动控制,使得围栏系统的安全性和智能化水平受到一定的限制;为了解决上述问题,目前投入使用的张力式电子围栏上通常采用网络通信的联动控制装置来实现较为智能化的智能控制操作。

[0003] 该类的基于网络通信的围栏联动控制装置是通过网络通信技术,实现对围栏系统进行实时监控和报警信号的远程传输,提高了围栏系统的安全性和可靠性;另外,通过联动控制实现围栏系统与其他安防设备的联动,提高了安防系统的整体效能,最后,通过数据处理,对围栏系统的运行数据进行处理和分析,为围栏系统的优化和管理提供依据,达到提高安全防护的效果。

[0004] 由于联动控制装置在使用时,其一般是装配在对应的箱体内的,该类的箱体上一般通过开设散热孔进行散热操作,但是只依靠散热孔进行通风散热难以起到较好的散热效果,还有部分箱体内部通过安装风机进行散热,但是针对室外温度也较高时,采用风机散热也难以起到较好的散热效果,影响内部系统运行的稳定,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,包括联动控制主机,所述联动控制主机的顶部箱体左右两侧面上均设置有多个与外界相连通的散热孔,所述联动控制主机的内部固定安装有第一风机,所述联动控制主机上设置有散热组件,所述散热组件包括固定安装在所述联动控制主机后侧面上的隔温板,所述隔温板上固定安装有多个呈线性等间距排列的半导体制冷片,所述半导体制冷片的制冷端位于所述联动控制主机内,所述半导体制冷片的散热端位于所述联动控制主机的外部,所述隔温板的后侧面上固定安装有半圆筒,所述半圆筒套在所述半导体制冷片的散热端,所述半圆筒的顶部固定安装有网孔筒,所述半圆筒的端部固定安装有固定筒,所述固定筒的内壁上固定安装有第二风机。

[0008] 优选的,所述半导体制冷片位于所述联动控制主机的箱体靠近底部位置处,所述第一风机朝向上方,便于在联动控制主机的内部从下往上进行散热操作。

[0009] 优选的,所述固定筒的末端固定安装有排出管,所述排出管用于热量的外排操作。

[0010] 优选的,所述联动控制主机的内壁上固定安装有多组等间距排列的隔条,所述隔条用于电子器件的装配操作。

[0011] 优选的,所述散热孔的底壁所在平面呈向下倾斜45°～60°设置,用于减少灰尘的进入。

[0012] 优选的,所述联动控制主机的底面上固定安装有多个呈矩阵式排列的支撑垫块,所述支撑垫块用于支撑操作。

[0013] 优选的,所述联动控制主机的前侧面上通过铰链铰接有柜门,所述柜门合上后用于防尘保护操作。

[0014] 优选的,所述柜门上固定安装有把手,所述把手用于握持操作。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置的第一风机和散热组件,保证在使用时,能够利用半导体制冷片实现进行合适温度的制冷操作,另外配合第一风机工作,促进联动控制主机内的空气流动,使热量顺着散热孔向外排出,达到较好的散热效果。

[0017] 2、本实用新型通过设置的隔温板,能够减少半导体制冷片的散热端热量对联动控制主机内造成不利影响,另外,通过设置的网孔筒和第二风机,能够对半导体制冷片的散热端进行散热操作,促进热量顺着排出管向外排出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型散热组件的爆炸结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型散热组件的部分结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的系统模块框图。

[0024] 图中各个标号的意义为:

[0025] 1、联动控制主机;10、隔条;11、张力式电子围栏系统;111、张力传感器;112、电源控制器;113、报警信号传输控制设备;114、报警管理中心设备;12、网络通信模块;13、联动控制模块;14、数据处理模块;15、第一风机;16、散热孔;17、支撑垫块;18、柜门;181、把手;

[0026] 2、散热组件;20、隔温板;21、半导体制冷片;22、半圆筒;23、网孔筒;24、固定筒;25、第二风机;26、排出管。

具体实施方式

[0027] 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、完整的描述,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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置,包括联动控制主机1,联动控制主机1的顶部箱体左右两侧面上均设置有多个与外界相连通的散热孔16,联动控制主机1的内部固定安装有第一风机15,联动控制主机

1上设置有散热组件2,散热组件2包括固定安装在联动控制主机1后侧面上的隔温板20,隔温板20上固定安装有多个呈线性等间距排列的半导体制冷片21,半导体制冷片21的制冷端位于联动控制主机1内,半导体制冷片21的散热端位于联动控制主机1的外部,便于利用半导体制冷片21实现对联动控制主机1内进行散热操作;

[0029] 具体地,隔温板20的后侧面上固定安装有半圆筒22,半圆筒22套在半导体制冷片21的散热端,半圆筒22的顶部固定安装有网孔筒23,半圆筒22的端部固定安装有固定筒24,固定筒24的内壁上固定安装有第二风机25,便于利用第二风机25工作,促进半导体制冷片21的散热端的热量及时向外排出。

[0030] 本实施例中,半导体制冷片21位于联动控制主机1的箱体靠近底部位置处,第一风机15朝向上方,便于在联动控制主机1的内部从下往上进行散热操作。

[0031] 具体地,固定筒24的末端固定安装有排出管26,排出管26用于热量的外排操作。

[0032] 进一步地,联动控制主机1的内壁上固定安装有多组等间距排列的隔条10,隔条10用于电子器件的装配操作。

[0033] 此外,散热孔16的底壁所在平面呈向下倾斜45°~60°设置,用于减少灰尘的进入。

[0034] 值得说明的是,联动控制主机1的底面上固定安装有多个呈矩阵式排列的支撑垫块17,支撑垫块17用于支撑操作;联动控制主机1的前侧面上通过铰链铰接有柜门18,柜门18合上后用于防尘保护操作;柜门18上固定安装有把手181,把手181用于握持操作。

[0035] 值得注意的是,联动控制主机1的内部从下往上依次固定安装有张力式电子围栏系统11、网络通信模块12、联动控制模块13和数据处理模块14,张力式电子围栏系统11包括张力传感器111、电源控制器112、报警信号传输控制设备113和报警管理中心设备114,张力传感器111用于检测张力式电子围栏的张力,并将检测的数据信号发送给报警信号传输控制设备113,报警信号传输控制设备113对数据作出处理并将处理结果发送给报警管理中心设备114,利用报警管理中心设备114进行集中管理操作;电源控制器112用于供电电源的控制操作,网络通信模块12负责将围栏系统的实时状态、报警信号等数据通过网络传输至远程监控中心,该模块采用先进的网络通信技术,确保数据的实时性和准确性;联动控制模块13接收来自网络通信模块12的数据,并根据预设的规则和策略进行联动控制,例如,当围栏系统检测到入侵事件时,联动控制模块13可以自动触发报警设备、摄像头等安防设备,实现全方位的监控和防护;数据处理模块14对接收到的数据进行处理和分析,提取有用的信息,为围栏系统的优化和管理提供依据,该模块还可以根据历史数据和报警记录进行预测分析,提前发现潜在的安全隐患。

[0036] 最后,需要说明的是,本实用新型中涉及的张力式电子围栏系统11、网络通信模块12、联动控制模块13、数据处理模块14、张力传感器111、电源控制器112、报警信号传输控制设备113和报警管理中心设备114等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的,在本装置的空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的控制器和电源通过导线进行连接,具体连接手段应参考本实用新型中的工作原理,各电器件之间按照先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段均为本领域公知技术。

[0037] 本实用新型的基于网络通信的张力式电子围栏联动控制装置在使用时,将半导体制冷片21接通外界电源并使其工作,半导体制冷片21工作,半导体制冷片21的制冷端开始

制冷,实现对联动控制主机1内进行制冷操作,另外,将第一风机15接通外界电源并使其工作,第一风机15工作,促进联动控制主机1内的空气流动,实现将热量顺着散热孔16部位吹出,完成散热,另外,将第二风机25接通外界电源并使其工作,第二风机25工作,实现将半导体制冷片21的散热端产生的热量顺着排出管26向外排出。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

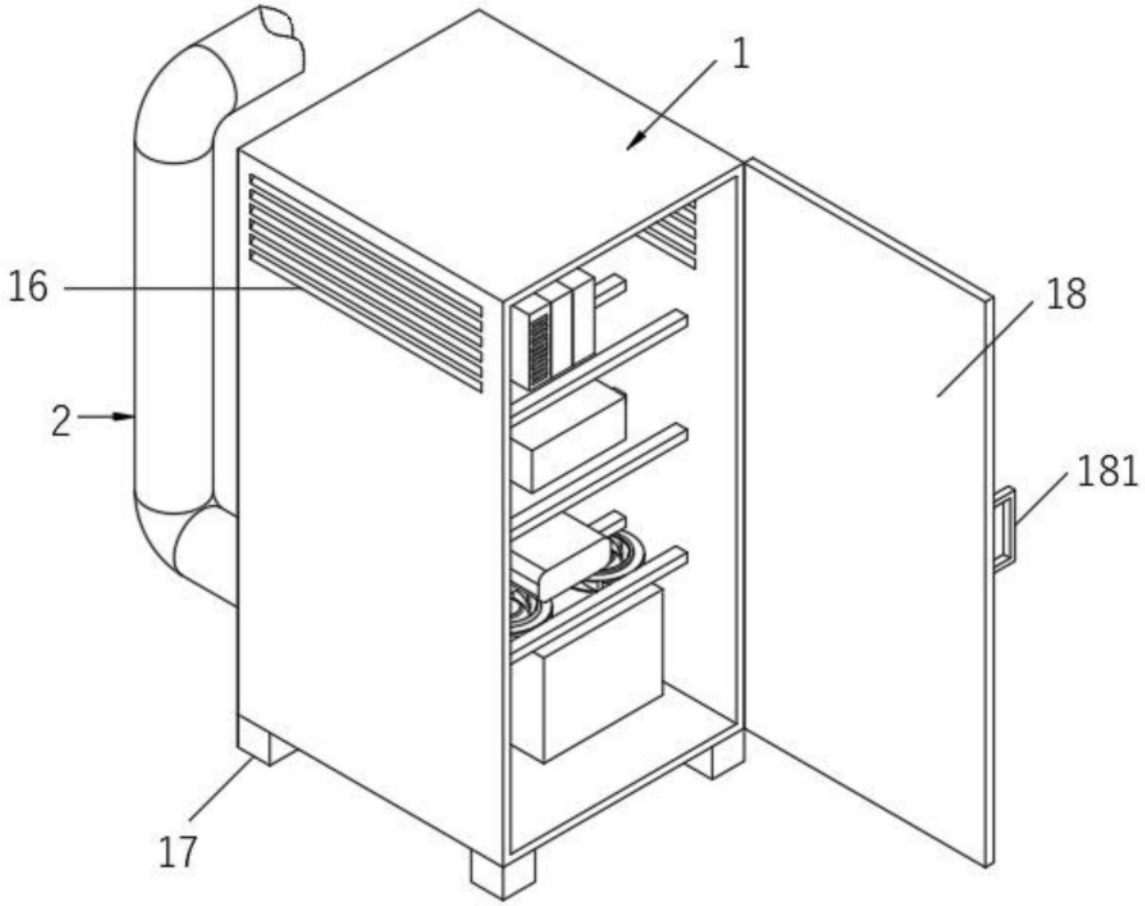


图1

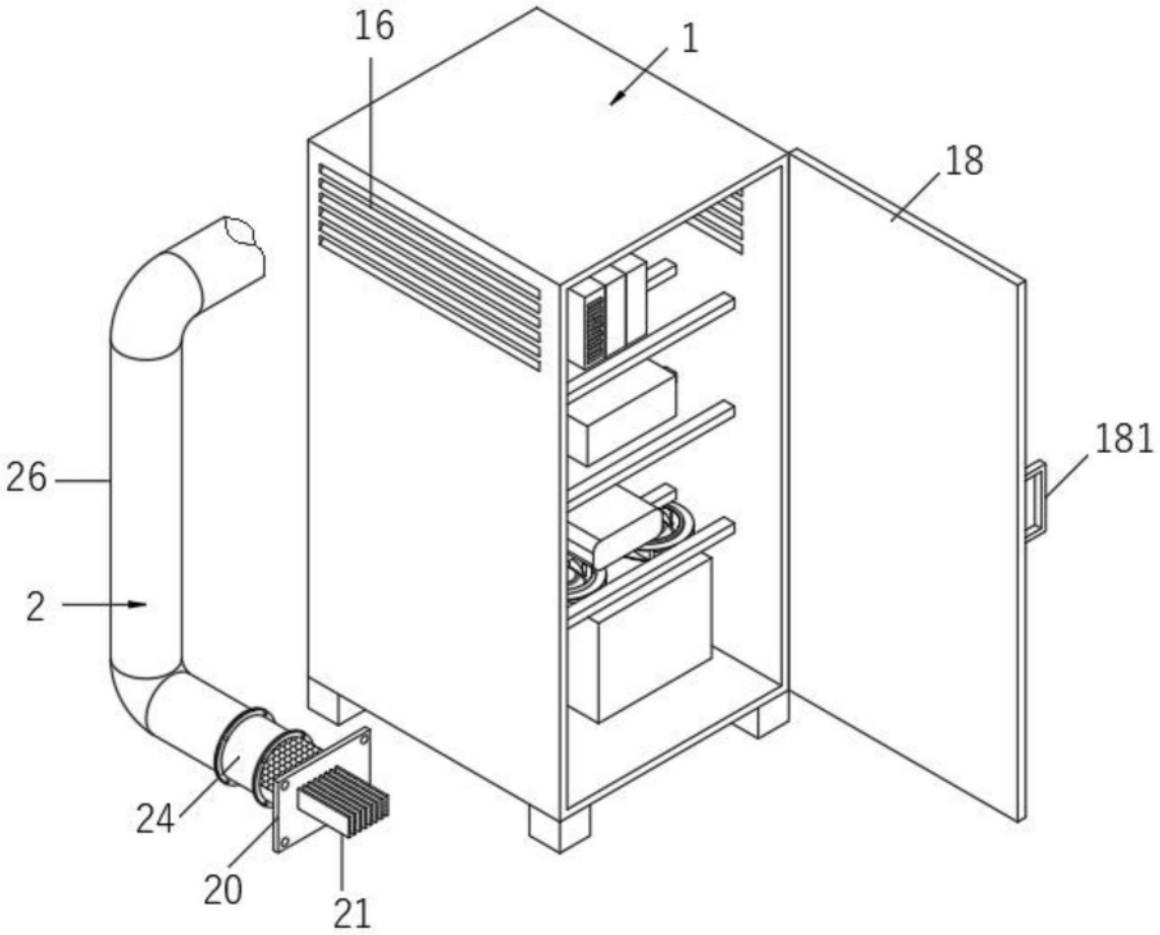


图2

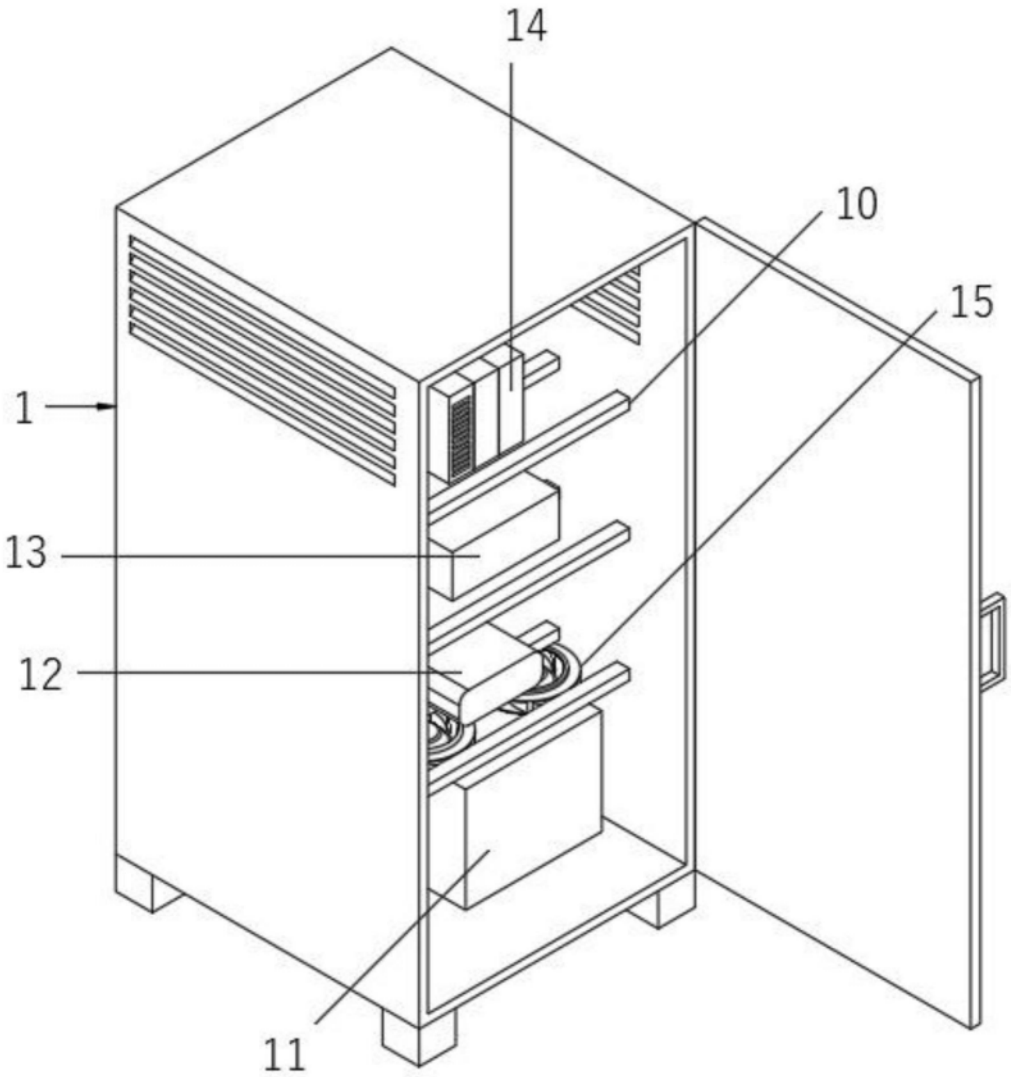


图3

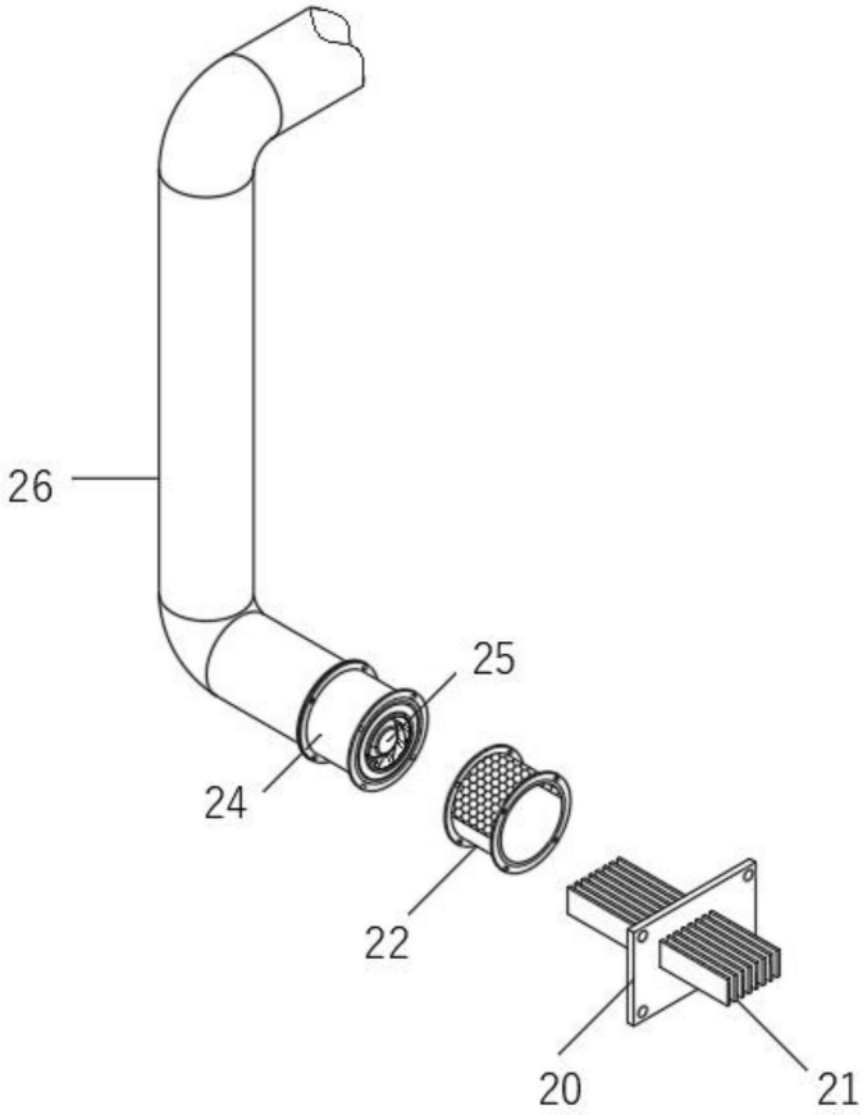


图4

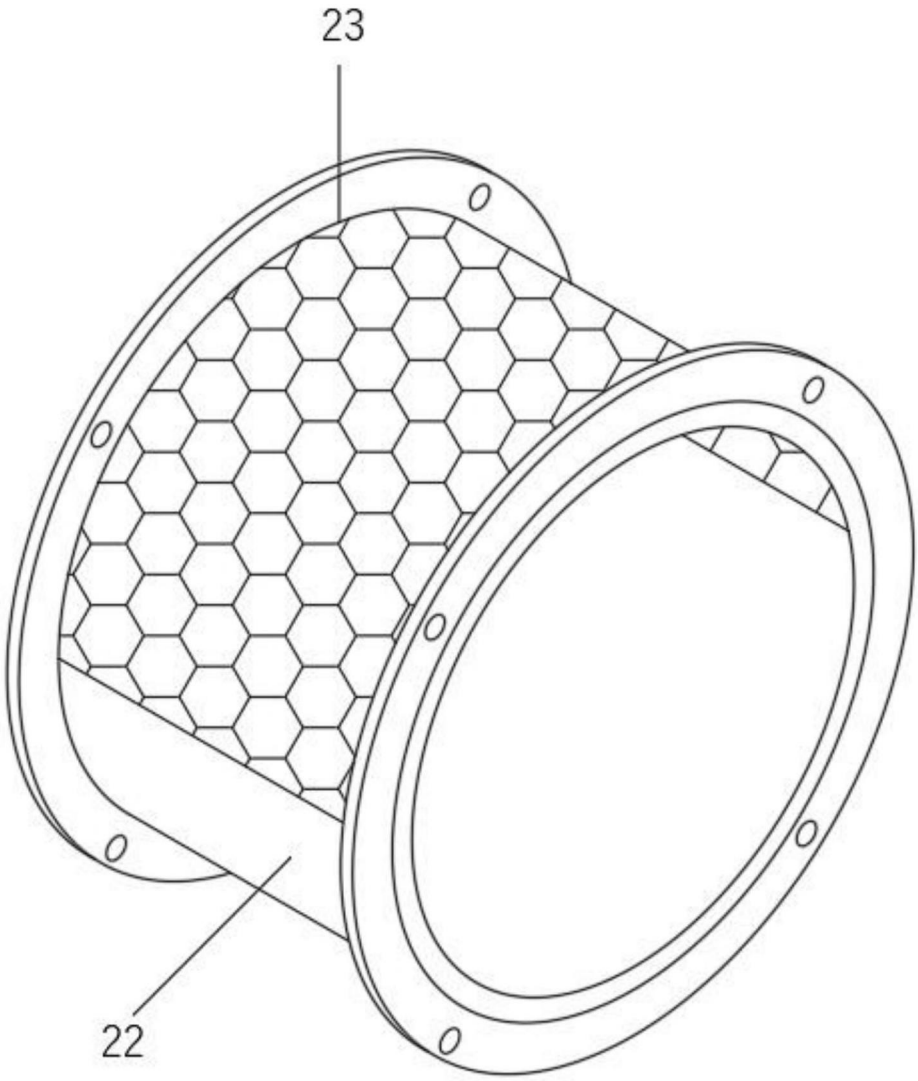


图5

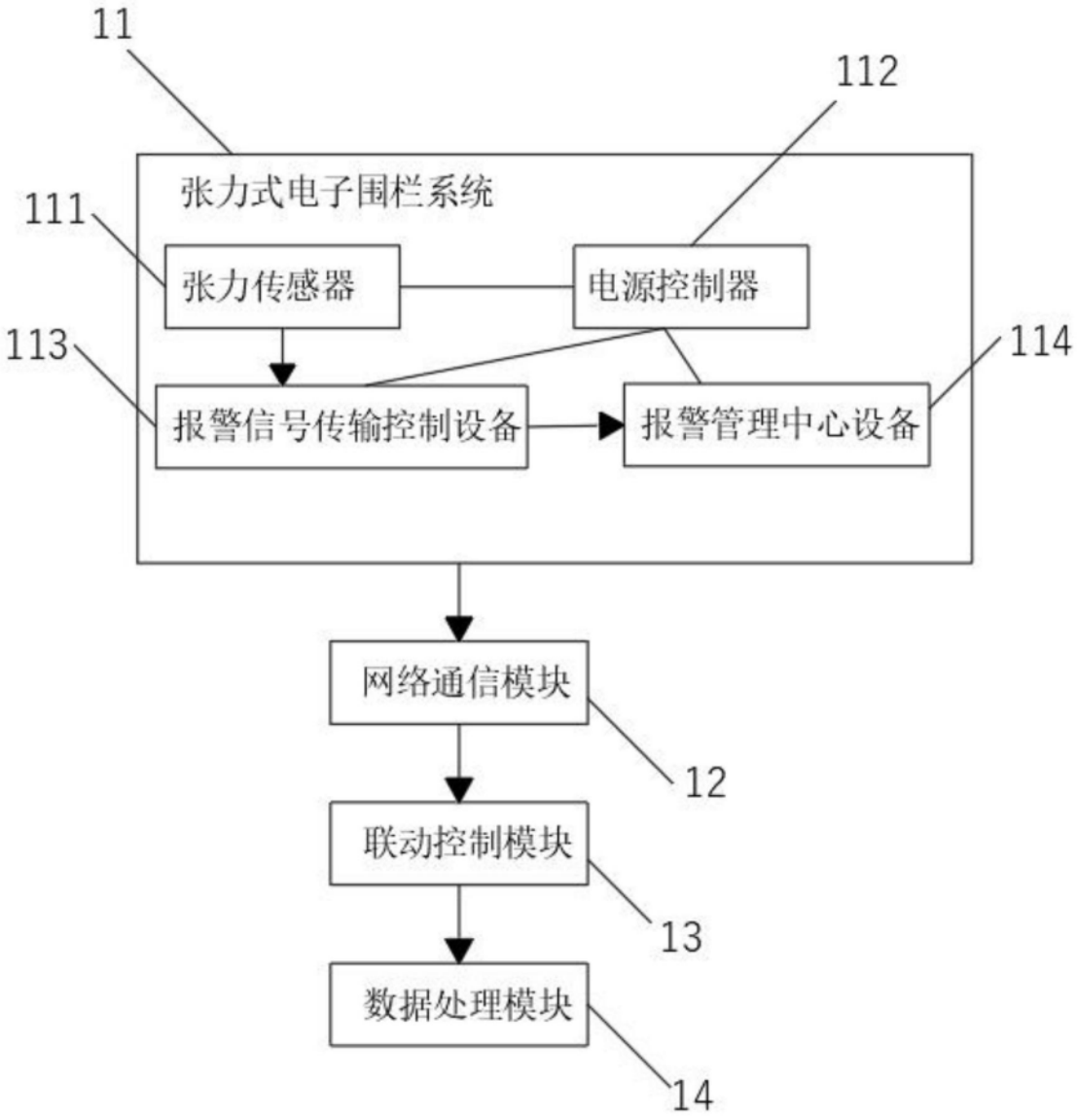

11
112
张力式电子围栏系统
111
张力传感器
电源控制器
113
114
报警信号传输控制设备
报警管理中心设备
网络通信模块
12
联动控制模块
13
数据处理模块
14

图6