(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209659343 U
(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920756987.8

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 深圳市卓成信息技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区沙头街道车公庙深南大道南江西世纪豪庭(江西大厦)5C

(72)发明人 马金武 杜方旭 姜萍

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357
代理人 杨静

(51)Int.Cl.
H04L 29/06(2006.01)

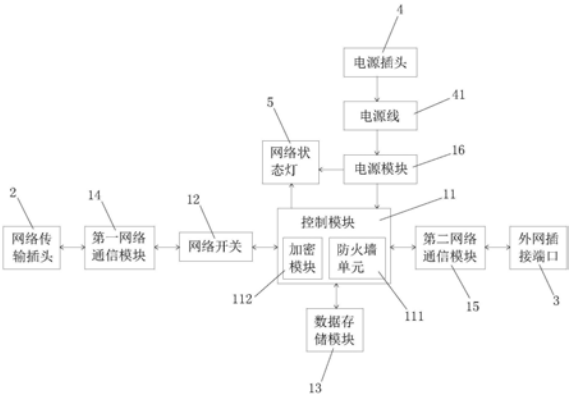
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种网络层安全设备

(57)摘要

本实用新型公开一种网络层安全设备，包括设备本体，设备本体的一端设有网络传输插头，另一端设有外网插接端口，侧壁连接有电源插头，设备本体内设置有控制模块、网络开关、第一网络通信模块、第二网络通信模块和电源模块，控制模块分别通过其I/O接口与第一网络通信模块和第二网络通信模块相连接，第一网络通信模块与控制模块之间连接有网络开关，网络传输插头与第一网络通信模块相连接，外网插接端口与第二网络通信模块相连接，控制模块内设有防火墙单元和加密模块，电源模块与控制模块连接，电源插头与电源模块连接。本实用新型提供的一种网络层安全设备，可解决现有技术中用户电脑被黑客攻击后文件受到损坏，且无法对文件进行修复的问题。



CN 209659343 U

1.一种网络层安全设备,其特征在于:包括设备本体,所述设备本体的一端设有网络传输插头,所述设备本体的另一端设有外网插接端口,所述设备本体的侧壁连接有电源插头,所述设备本体内设置有控制模块、网络开关、第一网络通信模块、第二网络通信模块和电源模块,所述控制模块分别通过其I/O接口与所述第一网络通信模块和第二网络通信模块相连接,所述第一网络通信模块与所述控制模块之间连接有所述网络开关,所述网络传输插头与所述第一网络通信模块相连接,所述外网插接端口与所述第二网络通信模块相连接,所述控制模块内设有防火墙单元和加密模块,所述电源模块与所述控制模块连接,所述电源插头与所述电源模块连接。

2.根据权利要求1所述的一种网络层安全设备,其特征在于:所述设备本体内还设置有数据存储模块,所述数据存储模块与所述控制模块的I/O接口相连接。

3.根据权利要求1所述的一种网络层安全设备,其特征在于:所述设备本体上设有网络状态灯,所述网络状态灯与所述控制模块连接,所述电源模块与所述网络状态灯连接。

4.根据权利要求1所述的一种网络层安全设备,其特征在于:所述设备本体的侧壁延伸有电源线以连接所述电源插头。

5.根据权利要求1所述的一种网络层安全设备,其特征在于:所述加密模块采用的是TF32A09加密芯片。

6.根据权利要求1所述的一种网络层安全设备,其特征在于:所述网络传输插头、外网插接端口采用的是RJ-45接口。

7.根据权利要求1所述的一种网络层安全设备,其特征在于:所述电源插头为USB插头。

一种网络层安全设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网络通信领域,具体涉及一种网络层安全设备。

背景技术

[0002] 目前,随着互联网的发展,给人们带来了非常多的便利,但是,与此同时,网络安全事件频发,很多黑客通过网络肆意入侵并攻击他人电脑,给很多用户带来了巨大的损失。

[0003] 当用户的电脑被黑客攻击后,重要文件也可能损坏,且这种损坏是不可逆的,即用户可能会发现存储的重要文件无法打开,且无法进行文件的修复,从而使用户遭受到巨大的损失。

[0004] 有鉴于此,如何保护用户的文件信息安全,是本领域技术人员关注的重点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种网络层安全设备,以解决现有技术中用户电脑被黑客攻击后文件受到损坏,且无法对文件进行修复的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种网络层安全设备,包括设备本体,所述设备本体的一端设有网络传输插头,所述设备本体的另一端设有外网插接端口,所述设备本体的侧壁连接有电源插头,所述设备本体内设置有控制模块、网络开关、第一网络通信模块、第二网络通信模块和电源模块,所述控制模块分别通过其I/O 接口与所述第一网络通信模块和第二网络通信模块相连接,所述第一网络通信模块与所述控制模块之间连接有所述网络开关,所述网络传输插头与所述第一网络通信模块相连接,所述外网插接端口与所述第二网络通信模块相连接,所述控制模块内设有防火墙单元和加密模块,所述电源模块与所述控制模块连接,所述电源插头与所述电源模块连接。

[0008] 进一步地,所述设备本体内还设置有数据存储模块,所述数据存储模块与所述控制模块的I/O接口相连接。

[0009] 进一步地,所述设备本体上设有网络状态灯,所述网络状态灯与所述控制模块连接,所述电源模块与所述网络状态灯连接。

[0010] 进一步地,所述设备本体的侧壁延伸有电源线以连接所述电源插头。

[0011] 进一步地,所述加密模块采用的是TF32A09加密芯片。

[0012] 进一步地,所述网络传输插头、外网插接端口采用的是RJ-45接口。

[0013] 进一步地,所述电源插头为USB插头。

[0014] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过加装在上网设备与外网的传输线路上,数据的交互必须经过防火墙单元以及加密模块,防火墙单元可有效地防止病毒的侵入,在遭受病毒入侵时,控制模块会接收到入侵信号,再将网络开关断开,使得上网设备与外网之间的通信连接断开,保证了网络的通讯安全,而所述加密模块采用的是TF32A09 加密芯片,具有防拷贝的作用,保证了数据传输的安全;在数据交互过程中,

数据会备份到数据存储模块内，即使遭受病毒入侵，使上网设备内存储的文件损坏，也无法损坏到网络层安全设备中存储的文件数据，用户在需要使用该文件时，调用该网络层安全设备中存储的文件数据即可，从而有效的保护了用户的文件，避免用户遭受巨大损失。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型提供的一种网络层安全设备的外部结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供的一种网络层安全设备的电路原理框图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 为了说明本实用新型所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[0020] 实施例

[0021] 本实用新型提供一种网络层安全设备，通过加装在上网设备与外网的传输线路上，以保障网络通讯安全，请参阅图1、图2，该设备包括设备本体1，设备本体1的一端设有网络传输插头2，设备本体1的另一端设有外网插接端口3，设备本体1的侧壁通过电源线41连接有电源插头4，设备本体1内设置有控制模块11、网络开关12、数据存储模块13、第一网络通信模块14、第二网络通信模块15和电源模块16，控制模块11分别通过其I/O接口与数据存储模块13、第一网络通信模块14和第二网络通信模块15 相连接，第一网络通信模块14与控制模块11之间连接有网络开关12，网络传输插头2与第一网络通信模块14相连接，外网插接端口3与第二网络通信模块15相连接，控制模块11内设有防火墙单元111和加密模块112，电源模块16与控制模块11连接，电源插头4与电源模块16连接。

[0022] 其中，所述加密模块112采用的是TF32A09加密芯片。

[0023] 所述网络传输插头2、外网插接端口3采用的是RJ-45接口。

[0024] 所述电源插头4为USB插头。

[0025] 使用时，通过将该网络层安全设备加装在上网设备与外网的传输线路上，由于数据的交互必须经过防火墙单元111以及加密模块112，防火墙单元111可有效地防止病毒的侵入，在遭受病毒入侵时，控制模块11会接收到入侵信号，再将网络开关12断开，使得上网设备与外网之间的通信连接断开，保证了网络的通讯安全，而所述TF32A09加密芯片，具有防拷贝的作用，保证了数据传输的安全；在数据交互过程中，数据会备份到数据存储模块13内，即使遭受病毒入侵，使上网设备内存储的文件损坏，也无法损坏到网络层安全设备中存储的文件数据，用户在需要使用该文件时，调用该网络层安全设备中存储的文件数据即可，从而有效的保护了用户的文件，避免用户遭受巨大损失。

[0026] 较佳的，所述设备本体1上设有网络状态灯5，网络状态灯5与控制模块11连接，电

源模块16与网络状态灯5连接。该网络状态灯5用于显示网络的接通情况，在网络正常的情况下，可用于判断是否有病毒入侵。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

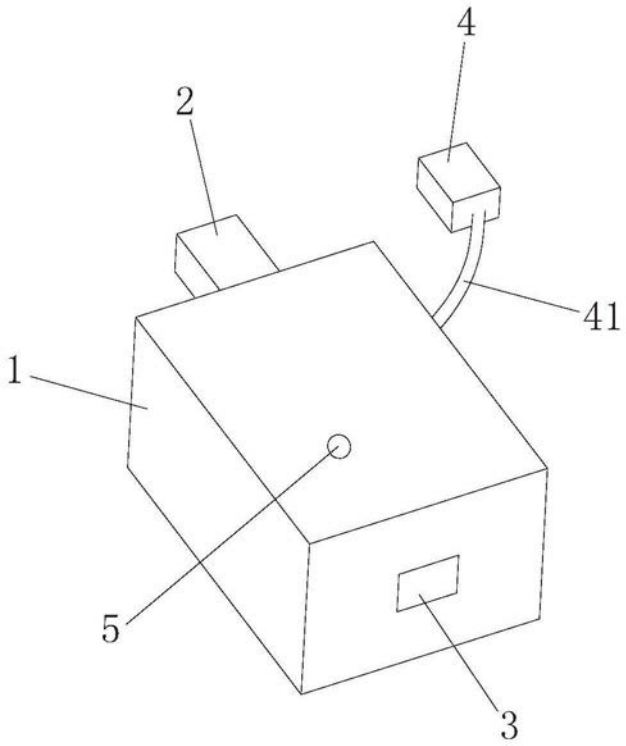


图1

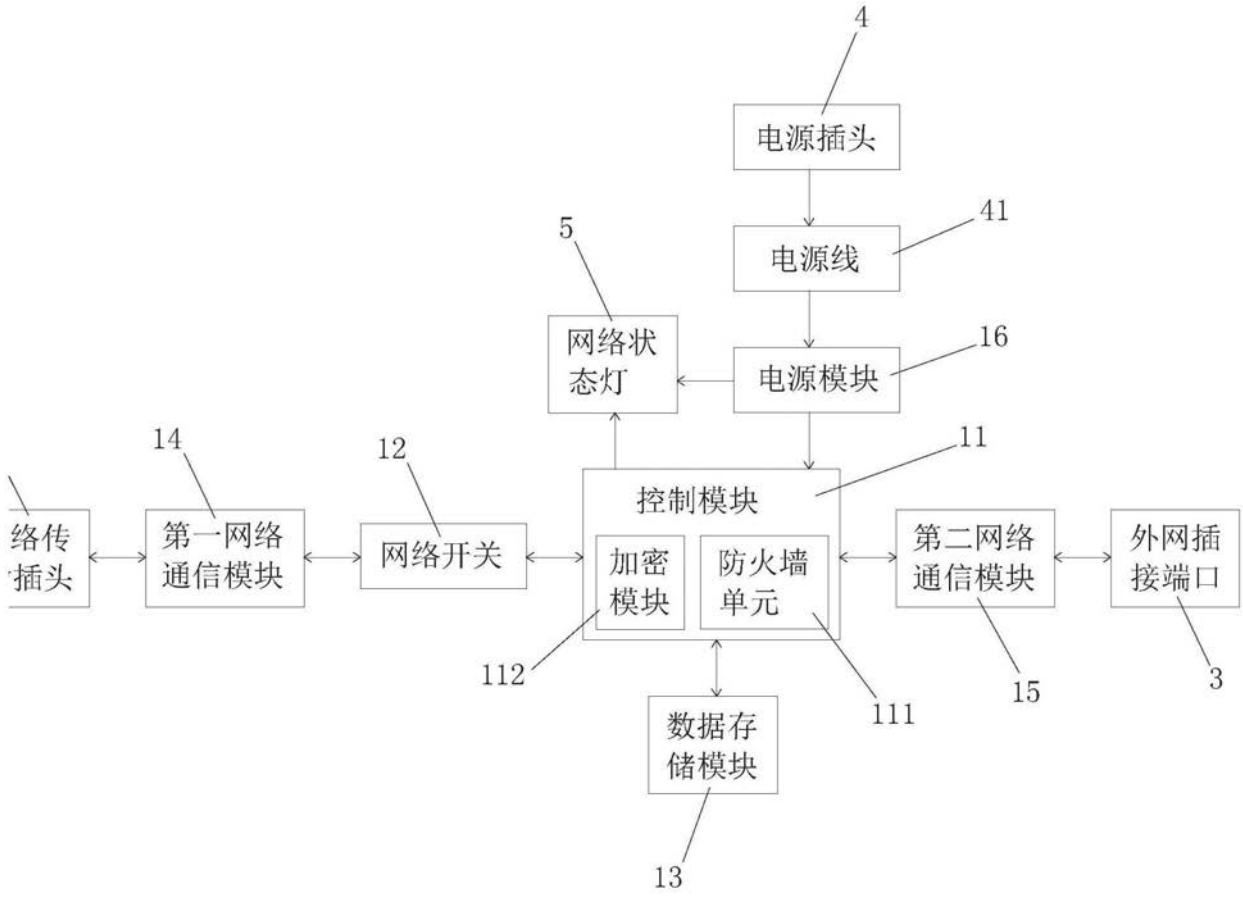

4
电源插头
41
电源线
5
网络状态灯
16
电源模块
11
控制模块
14
12
络传插头
第一网络通信模块
网络开关
加密模块
防火墙单元
第二网络通信模块
外网插接端口
112
111
15
3
数据存储模块
13

图2