



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212992477 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202021864222.5

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 天津娜谱照明工程有限公司

地址 300000 天津市武清区曹子里镇花城
中路169号208-26(集中办公区)

(72) 发明人 陈铁 张洪志

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

代理人 林捷达

(51) Int.Cl.

H04N 7/18 (2006.01)

H04N 7/22 (2006.01)

H04Q 11/00 (2006.01)

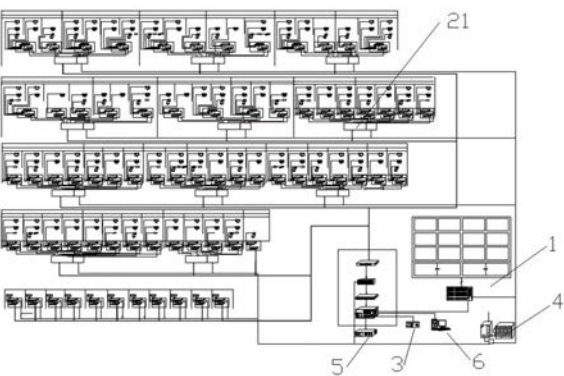
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种社区监控视频信号传输系统

(57) 摘要

本实用新型涉及监控视频技术领域,公开了一种社区监控视频信号传输系统,包括包括视频处理单元,视频处理单元通过一级光纤连接有若干个配线箱,每个所述配线箱输出端通过二级光纤连接有若干个第一设备终端箱,每个所述第一设备终端箱通过线缆连接若干监控设备;该系统通过对监控设备分组连接设备终端箱和配线箱,采集的视频信号通过终端箱和配线箱分级整合传输,使得线缆布线简单明了,方便后期维护与维修。



1. 一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,包括视频处理单元(1),视频处理单元(1)通过一级光纤连接有若干个配线箱(21),每个所述配线箱(21)输出端通过二级光纤连接有若干个第一设备终端箱(22),每个所述第一设备终端箱(22)通过线缆连接若干监控设备(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,所述视频处理单元(1)包括数据转换传输模块(11)以及与其连接的数据显示模块(12),所述数据转换传输模块(11)另一端与所述配线箱(21)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,所述数据转换传输模块(11)包括顺次连接的光端盒(110)、收发器(111)、汇聚交换机(112)和核心交换机(113),所述光端盒(110)与所述配线箱(21)连接,所述核心交换机(113)连接所述数据显示模块(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,所述数据显示模块(12)包括拼接处理器(121)以及与拼接处理器(121)连接的显示屏(122)。

5. 根据权利要求3所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,所述核心交换机(113)还连接有门禁系统(3),将进出门附近的监控设备(23)采集的数据传输给门禁系统(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,所述第一设备终端箱(22)内设置有光纤熔接盒(221)以及与光纤熔接盒(221)连接的光纤收发器(222),所述光纤收发器(222)还连接有第一POE交换机(223)。

7. 根据权利要求6所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,所述第一POE交换机(223)通过网线连接所述监控设备(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,还包括供电单元(4),所述供电单元(4)输入端与市电连接,输出端连接所述视频处理单元(1)以及配线箱(21),所述配线箱(21)通过配电线连接所述第一设备终端箱(22)。

9. 根据权利要求3所述的一种社区监控视频信号传输系统,其特征在于,所述光端盒(110)还通过光纤直接连接有第二设备终端箱(24),第二设备终端箱(24)除第二POE交换机外与所述第一设备终端箱(22)内结构相同。

一种社区监控视频信号传输系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控视频技术领域,具体涉及一种社区监控视频信号传输系统。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展人们对于自身安全保护意识也在逐步提高,现今社区多为中大型社区,区域较广,进出人员较多,为保证社区安全,社区内会安装监控装置,但由于社区大,安装监控装置数量大,线路铺设杂乱,监控数据的传输出现问题后,找不到问题线路,后期进行维修和维护困难。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种社区监控视频信号传输系统。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种社区监控视频信号传输系统,包括视频处理单元,视频处理单元通过一级光纤连接有若干个配线箱,每个所述配线箱输出端通过二级光纤连接有若干个第一设备终端箱,每个所述第一设备终端箱通过线缆连接若干监控设备。

[0006] 在本实用新型中,优选的,所述视频处理单元包括数据转换传输模块以及与其连接的数据显示模块,所述数据转换传输模块另一端与所述配线箱连接。

[0007] 在本实用新型中,优选的,所述数据转换传输模块包括顺次连接的光端盒、收发器、汇聚交换机和核心交换机,所述光端盒与所述配线箱连接,所述核心交换机连接所述数据显示模块。

[0008] 在本实用新型中,优选的,所述数据显示模块包括拼接处理器以及与拼接处理器连接的显示屏。

[0009] 在本实用新型中,优选的,所述核心交换机还连接有门禁系统,将进出门附近的监控设备采集的数据传输给门禁系统。

[0010] 在本实用新型中,优选的,所述第一设备终端箱内设置有光纤熔接盒以及与光纤熔接盒连接的光纤收发器,所述光纤收发器还连接有第一POE交换机。

[0011] 在本实用新型中,优选的,所述第一POE交换机通过网线连接所述监控设备。

[0012] 在本实用新型中,优选的,还包括供电单元,所述供电单元输入端与市电连接,输出端连接所述视频处理单元以及配线箱,所述配线箱通过配电线连接所述第一设备终端箱。

[0013] 在本实用新型中,优选的,所述光端盒还通过光纤直接连接有第二设备终端箱,第二设备终端箱除第二POE交换机外与所述第一设备终端箱内结构相同。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型的系统通过对监控设备分组连接设备终端箱和配线箱,采集的视频信号通过终端箱和配线箱分级整合传输,使得线缆布线简单明了,方便后期维护与维修。

附图说明

- [0016] 图1为实用新型所述的一种社区监控视频信号传输系统的结构示意图。
- [0017] 图2为实用新型所述的一种社区监控视频信号传输系统的部分连接结构示意图。
- [0018] 图3为实用新型所述的一种社区监控视频信号传输系统的监控设备连接结构示意图。
- [0019] 图4为实用新型所述的一种社区监控视频信号传输系统的视频处理单元的连接结构示意图。
- [0020] 附图中：1-视频处理单元、11-数据转换传输模块、110-光端盒、111-收发器、112-汇聚交换机、113-核心交换机、12-数据显示模块、121-拼接处理器、122-显示屏；
- [0021] 21-配线箱、22-第一设备终端箱、221-光纤熔接盒、222-光纤收发器、223-第一POE交换机、23-监控设备、231-第一监控器、232-第二监控器、233-第三监控器、24-第二设备终端箱；
- [0022] 3-门禁系统、4-供电单元、5-硬盘录像机、6-总控系统。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请同时参见图1至图4，本实用新型一较佳实施方式提供一种社区监控视频信号传输系统，主要用于中大型社区内的安防监控，通过对监控设备23的分区域连接以及对线路的整合布局，以更好地实现社区内监控设备23采集的数据的传输，包括视频处理单元1，视频处理单元1通过一级光纤连接有若干个配线箱21，每个所述配线箱21输出端通过二级光纤连接有若干个第一设备终端箱22，每个所述第一设备终端箱22通过线缆连接若干监控设备23，所述视频处理单元1包括数据转换传输模块11以及与其连接的数据显示模块12，所述数据转换传输模块11另一端与所述配线箱21连接。

[0027] 具体的，监控设备23包括若干个设置在电梯里的第一监控器231、设置在楼宇首层入口的第二监控器232和设置在楼宇外的第三监控器233，其中每个楼宇的每个单元都设置有第一监控器231与第二监控器232，第三监控器233依据楼宇具体分布进行设置，第一监控器231、第二监控器232、第三监控器233分为若干组接入其所在楼宇的第一设备终端箱22

内,从而将采集的视频信号传输到第一设备终端箱22;第一设备终端箱22通过二级光纤接入配线箱21内,其中二级光纤为8芯单模光纤,每个配线箱21会连接2到6个第一设备终端箱22,配线箱21再次对输入的视频信号进行整合,然后配线箱21通过一级光纤与数据转换传输模块11连接,其中一级光纤为24芯单模光纤,将整合后的视频信号输入到数据转换传输模块11中,数据转换传输模块11对视频信号进行转换存储后通过数据显示模块12在安保室内显示,方便安保人员查看社区内各个出入口等的状况,整体过程通过视频信号分区域处理并分级整合传输,使得线缆铺设整齐明了,方便后期维护与维修。

[0028] 在本实施方式中,数据转换传输模块11包括顺次连接的光端盒110、收发器111、汇聚交换机112和核心交换机113,光端盒110与配线箱21连接,核心交换机113连接数据显示模块12。

[0029] 在本实施方式中,核心交换机113还连接有门禁系统3,将进出门附近的监控设备23采集的数据传输给门禁系统3。

[0030] 具体的,光端盒110采用24路光端盒110,将配线箱21传送的视频信号高效且无失真的传输给收发器111,收发器111主要采用光纤收发器222,将光端盒110输入的视频光信号转换为视频电信号传输到汇聚交换机112内,汇聚交换机112将输入的分组视频信号进行汇聚并转发传输给核心交换机113,核心交换机113将数据从不同输出端输出,分别输入到数据显示模块12、门禁系统3以及核心交换机113连接的硬盘录像机5和总控系统6中。

[0031] 在本实施方式中,所以数据显示模块12包括拼接处理器121以及与拼接处理器121连接的显示屏122,拼接处理器121与核心交换机113通过超五类线连接,用于将一路视频信号分割为多个显示单元,将分割后的显示单元信号输出到显示屏122显示,拼接处理器121为现有技术,可采用HS-200U系列的拼接处理器121。

[0032] 在本实施方式中,第一设备终端箱22内设置有光纤熔接盒221以及通过单模光纤与光纤熔接盒221连接的光纤收发器222,光纤收发器222通过超五类线连接有第一POE交换机223,其中第一POE交换机223为8口POE交换机,第一POE交换机223还通过超五类网线连接监控设备23,即第一监控器231、第二监控器232、第三监控器233,将监控设备23采集输入的视频电信号转换为光信号通过光纤传输出去,而光纤熔接盒221可以用来保护光纤的熔接部分。

[0033] 在本实施方式中,还包括供电单元4,供电单元4输入端与市电连接,输出端连接视频处理单元1以及配线箱21,供电单位将配线箱21通过配电线连接第一设备终端箱22,为第一设备终端箱22提供电能。

[0034] 在本实施方式中,光端盒110还通过光纤直接连接有第二设备终端箱24,第二设备终端箱24固定设置在地库中,由于地库中采用单一类监控设备23,且分布简单,不单独再设置配线箱21,达到简化线路的目的,第二设备终端箱24除第二POE交换机外与第一设备终端箱22内结构相同,其中第二POE交换机采用16口POE交换机,方便接入多个监控设备23。

[0035] 工作原理:

[0036] 社区内每个楼宇的每个单元都固定有监控设备23,具体的,在电梯里固定有第一监控器231、在楼宇首层入口处固定设有第二监控器232、在楼宇外固定设有第三监控器233,第一监控器231、第二监控器232和第三监控器233通过超五类线与就近的第一设备终端箱22内的第一POE交换机223连接,将采集的视频电信号传入并通过第一POE交换机223转

化为视频光信号以方便在光纤中传输,几路不同的视频光信号首先在配线箱21汇合,然后再由配线箱21通过24芯光纤传入光端盒110内,从而进入视频处理单元1,通过收发器111将视频光信号转回为视频电信号,最后通过汇聚交换机112和核心交换机113分别传递给数据显示模块12、门禁系统3、硬盘录像机5和总控系统6中,方便进行各自对应的处理。

[0037] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围,凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

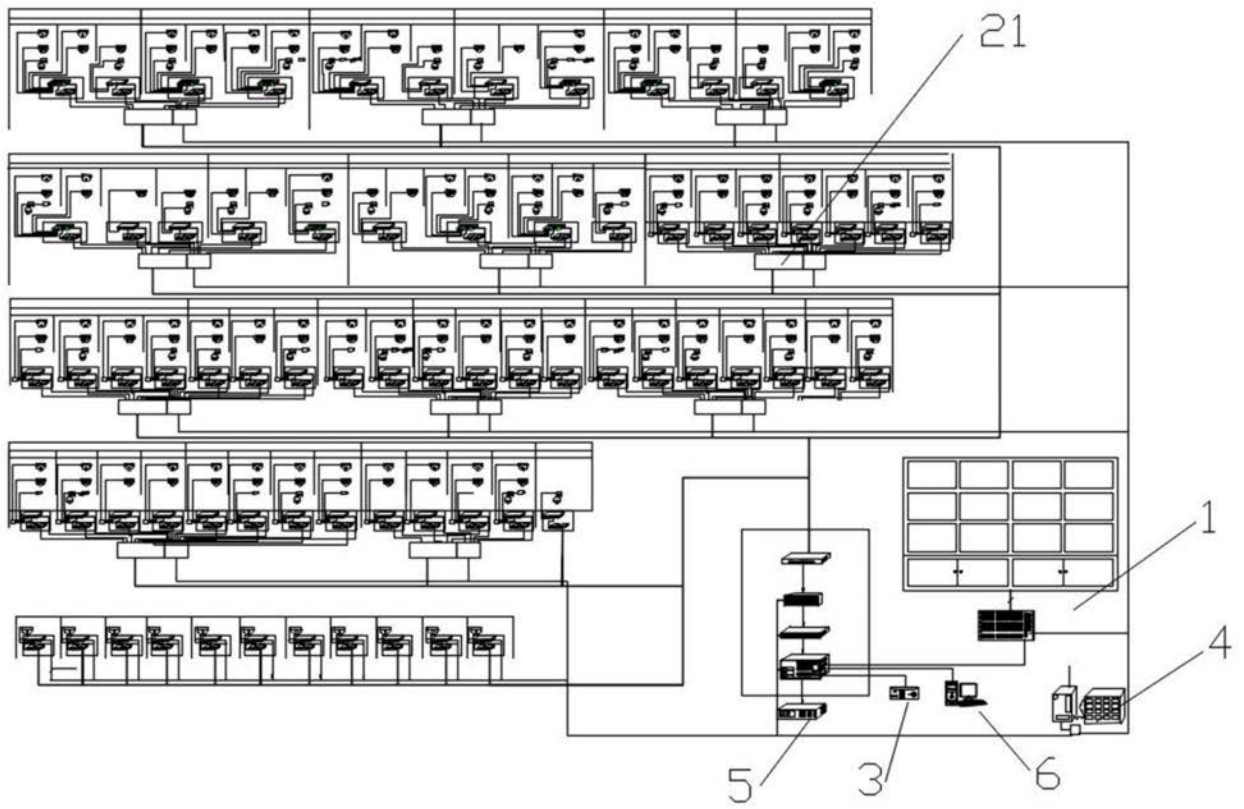


图1

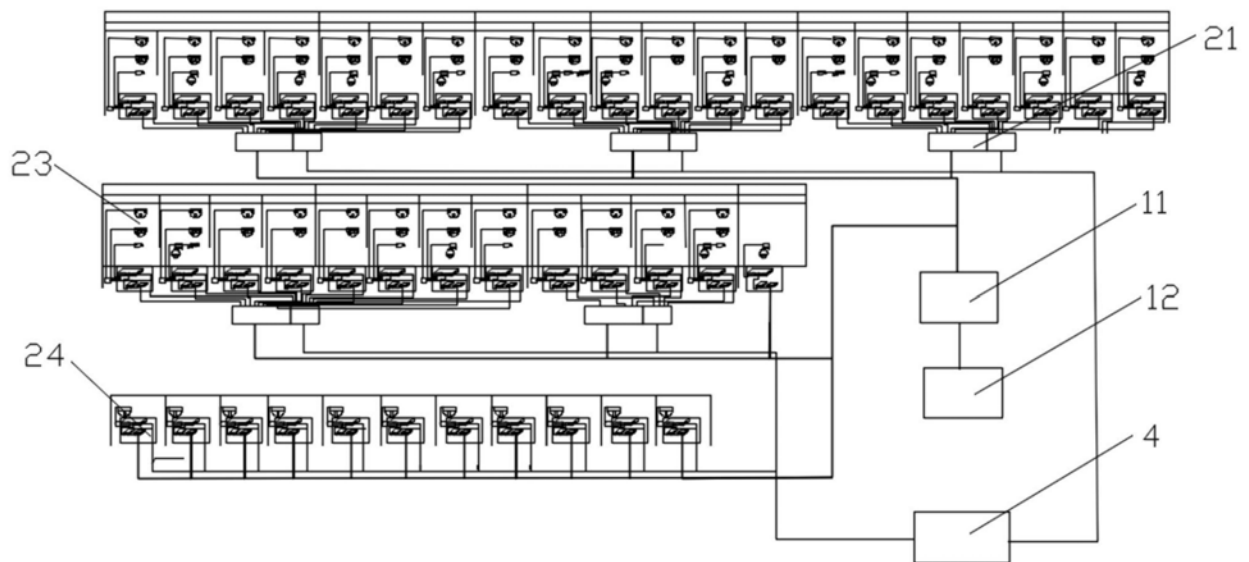


图2

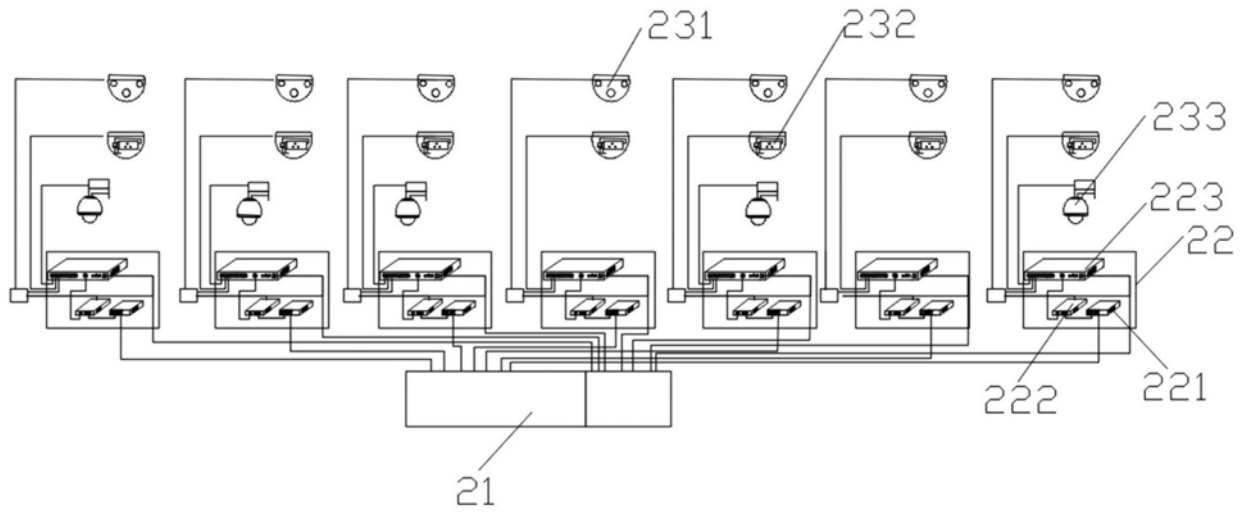


图3

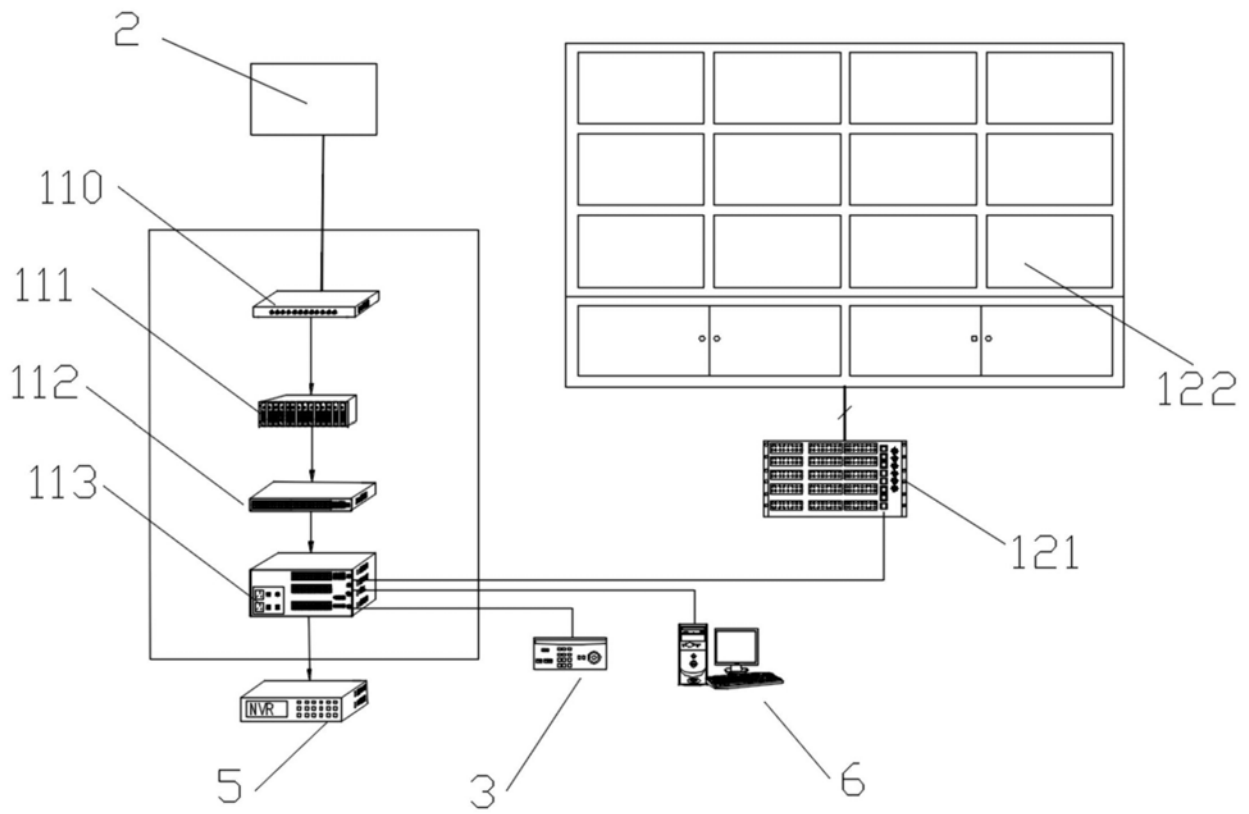


图4