



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205123706 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520971545. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司信息通信分公司

北京嘉豪天地科技有限公司

(72) 发明人 张合明 魏勇 龚喜东 尚立

付强 张志钦 张宏元 邢志军

(74) 专利代理机构 石家庄元汇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 13115

代理人 刘闻铎

(51) Int. Cl.

H03K 19/0175(2006. 01)

G02B 6/43(2006. 01)

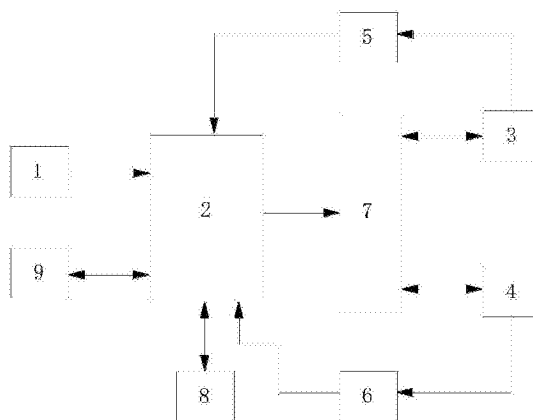
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 PTN 分组传送设备

(57) 摘要

一种 PTN 分组传送设备, 该设备的电路结构中包括按键编码电路、控制电路、光接口电路及电接口电路, 在光接口电路中增设用于侦测接口类型的第一侦测模块电路, 在电接口电路中增设侦测接口类型的第二侦测模块电路, 增设接口类型切换电路, 第一侦测模块电路的输入端与光接口电路连接。由于本实用新型实施例是在现有的硬件设备基础上实现的, 不增加额外的成本, 对软件的成本增加也不大, 但却有效的达到灵活提供设备光电接口的目的, 适应工程现场光电接口数量随机性需求。



1. 一种PTN分组传送设备,该设备的电路结构中包括按键编码电路(1)、控制电路(2)、光接口电路(3)及电接口电路(4),其特征在于:在光接口电路(3)中增设用于侦测接口类型的第一侦测模块电路(5),在电接口电路(4)中增设侦测接口类型的第二侦测模块电路(6),增设接口类型切换电路(7),第一侦测模块电路(5)的输入端与光接口电路(3)连接,第一侦测模块电路(5)的输出端与控制电路(2)连接,第二侦测模块电路(6)的输入端与电接口电路(4)连接,第二侦测模块电路(6)的输出端与控制电路(2)连接,控制电路(2)的输出端连接接口类型切换电路(7)实现光接口电路(3)与电接口电路(4)的切换。

2. 根据权利要求1所述的一种PTN分组传送设备,其特征在于:所述的电路结构中还设置有晶振模块电路(8),晶振模块电路(8)与控制电路(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PTN分组传送设备,其特征在于:所述的电路结构中还设置有用于存储第一侦测模块电路(5)与第二侦测模块电路(6)侦测的数据的专用存储单元(9),专用存储单元(9)与控制电路(2)连接。

一种PTN分组传送设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信技术领域,涉及到一种PTN分组传送设备。

背景技术

[0002] 目前,为了满足传输的要求,PTN设备需要同时提供光口和电口两种接口类型,以满足以光、电两种接入方式的接入需要。现有PTN设备的做法是使用两个PHY(物理层,即物理接口收发器)芯片分别提供光口和电口,或是使用一个同时具备光电属性的PHY芯片,通过软件进行光电切换来提供光口和电口。现有设计和设备没有充分考虑到与其他设备互连使用的光电接口需求是不确定的,由于这种不确定性,造成固定配置的光、电接口无法满足现实应用中接口随机化问题,造成接口资源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的缺陷,设计了一种PTN分组传送设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是,一种PTN分组传送设备,该设备的电路结构中包括按键编码电路、控制电路、光接口电路及电接口电路,关键在于:在光接口电路中增设用于侦测接口类型的第一侦测模块电路,在电接口电路中增设侦测接口类型的第二侦测模块电路,增设接口类型切换电路,第一侦测模块电路的输入端与光接口电路连接,第一侦测模块电路的输出端与控制电路连接,第二侦测模块电路的输入端与电接口电路连接,第二侦测模块电路的输出端与控制电路连接,控制电路的输出端连接接口类型切换电路实现光接口电路与电接口电路的切换。

[0005] 所述的电路结构中还设置有晶振模块电路,晶振模块电路与控制电路连接。

[0006] 所述的电路结构中还设置有用于存储第一侦测模块电路与第二侦测模块电路侦测的数据的专用存储单元,专用存储单元与控制电路连接。

[0007] 本实用新型的有益效果是,不但能够保证在有限的设备面板上提供多个光电接口,而且光电接口的实际数量可以根据现场的需求进行自动配置,方便灵活。由于本实用新型实施例是在现有的硬件设备基础上实现的,不增加额外的成本,对软件的成本增加也不大,但却有效的达到灵活提供设备光电接口的目的,适应工程现场光电接口数量随机性需求。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的PTN设备的电路原理框图。

具体实施方式

[0009] 一种PTN分组传送设备,电路结构中包括按键编码电路1、控制电路2、光接口电路3及电接口电路4,在光接口电路3中增设用于侦测接口类型的第一侦测模块电路5,在电接口电路4中增设侦测接口类型的第二侦测模块电路6,增设接口类型切换电路7,第一侦测模块

电路5的输入端与光接口电路3连接,第一侦测模块电路5的输出端与控制电路2连接,第二侦测模块电路6的输入端与电接口电路4连接,第二侦测模块电路6的输出端与控制电路2连接,控制电路2的输出端连接接口类型切换电路7实现光接口电路3与电接口电路4的切换。

[0010] 所述的电路结构中还设置有晶振模块电路8,晶振模块电路8与控制电路2连接。

[0011] 所述的电路结构中还设置有用于存储第一侦测模块电路5与第二侦测模块电路6侦测的数据的专用存储单元9,专用存储单元9与控制电路2连接。

[0012] 本实用新型在具体实施时,控制电路2通过创建并启动PTN设备光电接口自动切换侦测任务,定时侦测在位模块电路的类型,在位模块电路即光接口电路3以及电接口电路4的统称;在根据侦测到的在位模块的类型,对该在位模块进行光电属性切换,借助接口类型切换电路实现光电接口自动切换,来满足现实网络中的接口应用随机性需求。

[0013] 下面具体描述本实用新型的优先实施例,本实用新型的具体操作步骤可以包括以下步骤:

[0014] 步骤301:创建PTN设备光电接口自动切换侦测任务,对PTN设备光电接口的切换进行侦测,任务的侦测时间可以根据设备的实际性能要求进行设置;

[0015] 步骤302:启动光电属性切换进程,准备进行光电接口切换;

[0016] 步骤303:在光电接口自动侦测进程中,对轮循到的物理接口判断是否有模块在位;

[0017] 步骤304:模块是否在位?如果是,执行步骤305,否则转到步骤303;

[0018] 步骤305:读取插入该物理接口的在位模块的类型;

[0019] 步骤306:当前在位模块是普通光模块还是电模块?如果是电模块,则执行步骤307;如果是普通光模块,则执行步骤308;

[0020] 步骤307:将该在位模块所在的物理接口属性配置成电口;

[0021] 步骤308:将该在位模块所在的物理接口属性配置为光口。

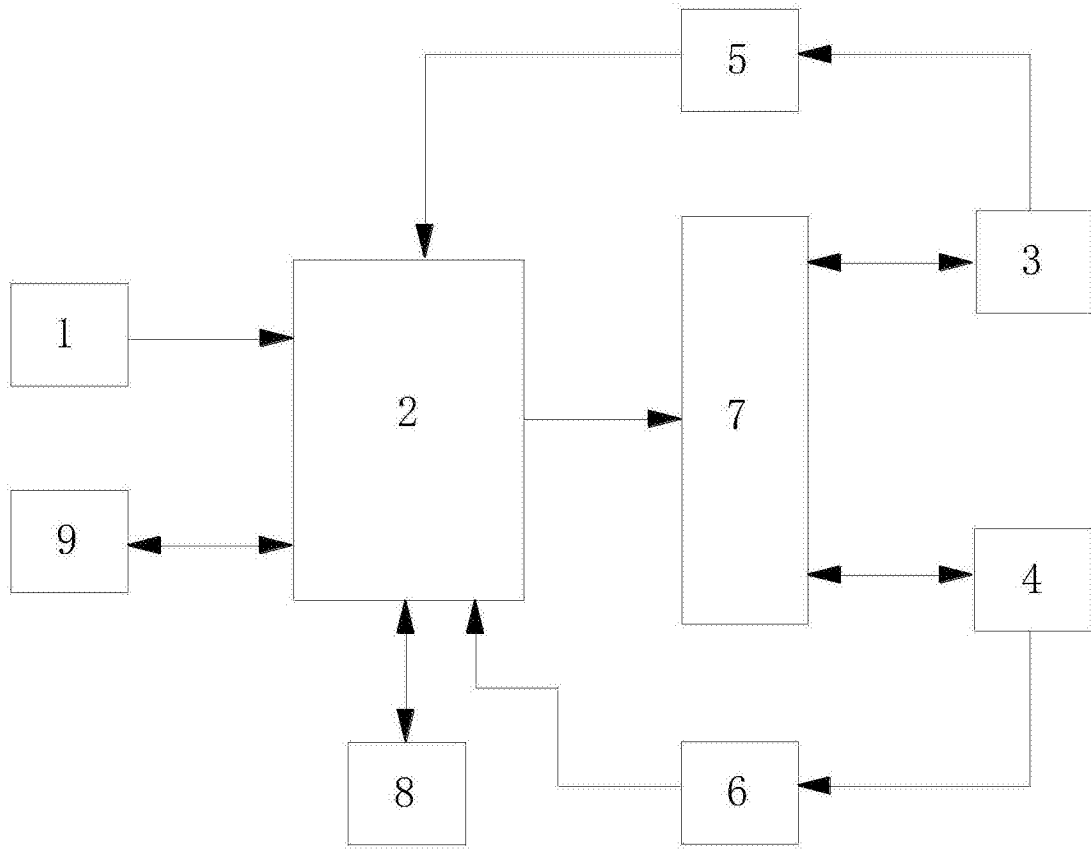


图1