



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108682063 B

(45) 授权公告日 2020.12.25

(21) 申请号 201810450747.5

(22) 申请日 2018.05.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108682063 A

(43) 申请公布日 2018.10.19

(73) 专利权人 戴天智能科技(上海)有限公司
地址 201199 上海市闵行区庙泾路66号
M242室

(72) 发明人 邹圣恺 宋长进 姜大尧 刘海
谢永安

(74) 专利代理机构 上海湾谷知识产权代理事务
所(普通合伙) 31289
代理人 李晓星

(51) Int. Cl.
G07C 9/00 (2020.01)

(56) 对比文件

- CN 104268973 A, 2015.01.07
- CN 104637131 A, 2015.05.20
- CN 101661639 A, 2010.03.03
- CN 102044100 A, 2011.05.04
- CN 107004317 A, 2017.08.01
- CN 107240179 A, 2017.10.10
- US 2004103287 A1, 2004.05.27

审查员 黄满琪

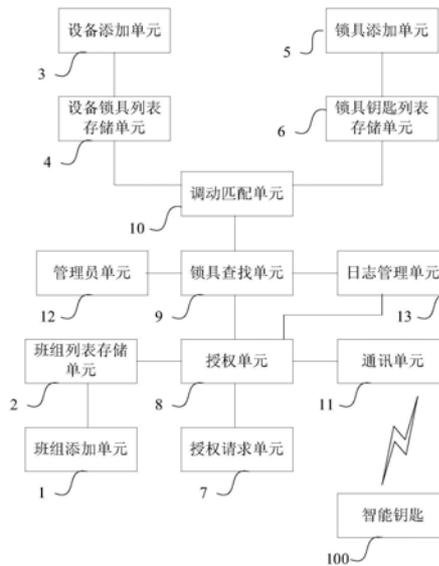
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能锁的授权系统

(57) 摘要

本发明公开了一种智能锁的授权系统,所述智能锁包括锁具和智能钥匙,所述授权系统包括班组添加单元、班组列表存储单元、设备添加单元、设备锁具列表存储单元、锁具添加单元、锁具钥匙列表存储单元、授权请求单元、授权单元、锁具查找单元、调动匹配单元和通讯单元,所述班组添加单元用于添加班组信息至班组列表中,存储于所述班组列表存储单元;所述设备添加单元用于添加设备信息以及与设备对应的锁具信息至设备锁具列表中,存储于所述设备锁具列表存储单元;所述锁具添加单元用于添加锁具信息以及与锁具对应的钥匙信息至锁具钥匙列表中,存储于所述锁具钥匙列表存储单元。本发明能有序并且准确的实现授权。



1. 一种智能锁的授权系统,所述智能锁包括锁具和智能钥匙,其特征在于,所述授权系统包括班组添加单元、班组列表存储单元、设备添加单元、设备锁具列表存储单元、锁具添加单元、锁具钥匙列表存储单元、授权请求单元、授权单元、锁具查找单元、调动匹配单元和通讯单元,其中,

所述班组添加单元用于添加班组信息至班组列表中,存储于所述班组列表存储单元;

所述设备添加单元用于添加设备信息以及与设备对应的锁具信息至设备锁具列表中,存储于所述设备锁具列表存储单元;

所述锁具添加单元用于添加锁具信息以及与锁具对应的钥匙信息至锁具钥匙列表中,存储于所述锁具钥匙列表存储单元;

所述调动匹配单元调用设备锁具列表和锁具钥匙列表进行比对,形成对应的设备-锁具-钥匙列表;

班组通过所述授权请求单元输入授权请求,所述授权单元将授权请求的钥匙信息发送给所述锁具查找单元;

所述锁具查找单元根据接收的钥匙信息,从所述调动匹配单元的设备-锁具-钥匙列表中查找到对应的锁具信息和设备信息,发送给所述授权单元;

所述授权单元根据接收的锁具信息和设备信息,结合授权请求中的请求时间范围,确定授权的时间范围,混合形成授权信息,并通过所述通讯单元发送给所述智能钥匙;

所述授权单元接收的锁具信息和设备信息中包含:锁具限定的最大授权时间范围和设备限定的允许时间段;

授权的时间范围在设备限定的允许时间段内,同时为锁具限定的最大授权时间范围以及请求时间范围中的最小值;

所述授权系统还包括:

连接所述锁具查找单元,用于对设备-锁具-钥匙列表中各类信息进行修改的管理员单元;以及

连接所述锁具查找单元和所述授权单元,用于对授权过程进行日志记录的日志管理单元;

所述授权信息包括授权的时间范围、智能钥匙信息、锁具信息、设备信息和班组信息;

所述智能钥匙将接收的授权信息保存在记忆芯片中。

一种智能锁的授权系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能锁,尤其涉及智能锁的授权系统。

背景技术

[0002] 智能锁一般通过锁具和智能钥匙两个硬件组成。由于其方便、准确、易控制和管理特性,得以广泛应用。但是,在很多情况下,对应很多同类设备需要相应的多个锁具和智能钥匙。例如:变电检修有多个班组,每个变电站设备都有相应的锁具和智能钥匙,工作过程中很容易形成混乱。因此智能锁的有序管理以及准确授权就成为一个比较重要的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能锁的授权系统,能有序并且准确的实现授权。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:

[0005] 一种智能锁的授权系统,所述智能锁包括锁具和智能钥匙,所述授权系统包括班组添加单元、班组列表存储单元、设备添加单元、设备锁具列表存储单元、锁具添加单元、锁具钥匙列表存储单元、授权请求单元、授权单元、锁具查找单元、调动匹配单元和通讯单元,其中,

[0006] 所述班组添加单元用于添加班组信息至班组列表中,存储于所述班组列表存储单元;

[0007] 所述设备添加单元用于添加设备信息以及与设备对应的锁具信息至设备锁具列表中,存储于所述设备锁具列表存储单元;

[0008] 所述锁具添加单元用于添加锁具信息以及与锁具对应的钥匙信息至锁具钥匙列表中,存储于所述锁具钥匙列表存储单元;

[0009] 所述调动匹配单元调用设备锁具列表和锁具钥匙列表进行比对,形成对应的设备-锁具-钥匙列表;

[0010] 班组通过所述授权请求单元输入授权请求,所述授权单元将授权请求的钥匙信息发送给所述锁具查找单元;

[0011] 所述锁具查找单元根据接收的钥匙信息,从所述调动匹配单元的设备-锁具-钥匙列表中查找到对应的锁具信息和设备信息,发送给所述授权单元;

[0012] 所述授权单元根据接收的锁具信息和设备信息,结合授权请求中的请求时间范围,确定授权的时间范围,混合形成授权信息,并通过所述通讯单元发送给所述智能钥匙。

[0013] 优选的,所述授权单元接收的锁具信息和设备信息中包含:锁具限定的最大授权时间范围和设备限定的允许时间段;

[0014] 授权的时间范围在设备限定的允许时间段内,同时为锁具限定的最大授权时间范围以及请求时间范围中的最小值。

[0015] 优选的,所述授权系统还包括:

[0016] 连接所述锁具查找单元,用于对设备-锁具-钥匙列表中各类信息进行修改的管理

员单元;以及

[0017] 连接所述锁具查找单元和所述授权单元,用于对授权过程进行日志记录的日志管理单元。

[0018] 优选的,所述授权信息包括授权的时间范围、智能钥匙信息、锁具信息、设备信息和班组信息;

[0019] 所述智能钥匙将接收的授权信息保存在记忆芯片中。

[0020] 本发明的有益效果是:本发明通过设备、钥匙、锁具列表的相互关联、匹配,实现了智能钥匙的准确授权。并且,通过锁具最大授权时间范围、设备允许时间段和请求时间范围的比对,排除设备正常运行时间,不影响设备正常运行的同时进行其他工作。

附图说明

[0021] 图1是本发明的智能锁的授权系统的结构图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0023] 请参阅图1,本发明的智能锁的授权系统,智能锁包括锁具和智能钥匙100,授权系统包括班组添加单元1、班组列表存储单元2、设备添加单元3、设备锁具列表存储单元4、锁具添加单元5、锁具钥匙列表存储单元6、授权请求单元7、授权单元8、锁具查找单元9、调动匹配单元10和通讯单元11。

[0024] 班组添加单元1用于添加班组信息至班组列表中,存储于班组列表存储单元2。设备添加单元3用于添加设备信息以及与设备对应的锁具信息至设备锁具列表中,存储于设备锁具列表存储单元4。锁具添加单元5用于添加锁具信息以及与锁具对应的钥匙信息至锁具钥匙列表中,存储于锁具钥匙列表存储单元6。

[0025] 调动匹配单元10调用设备锁具列表和锁具钥匙列表进行比对,形成对应的设备-锁具-钥匙列表。

[0026] 班组通过授权请求单元7输入授权请求,授权单元8将授权请求的钥匙信息发送给锁具查找单元9。锁具查找单元9根据接收的钥匙信息,从调动匹配单元10的设备-锁具-钥匙列表中查找到对应的锁具信息和设备信息,发送给授权单元8。授权单元8根据接收的锁具信息和设备信息,结合授权请求中的请求时间范围,确定授权的时间范围,混合形成授权信息,并通过通讯单元发送给智能钥匙100。授权信息包括授权的时间范围、智能钥匙信息、锁具信息、设备信息和班组信息。

[0027] 授权单元8接收的锁具信息和设备信息中包含:锁具限定的最大授权时间范围和设备限定的允许时间段。授权的时间范围在设备限定的允许时间段内,同时为锁具限定的最大授权时间范围以及请求时间范围中的最小值。

[0028] 进一步增强功能,授权系统还包括管理员单元12和日志管理单元13。管理员单元12连接锁具查找单元9,用于对设备-锁具-钥匙列表中各类信息进行修改,使得能更好地运行,提高容错率。日志管理单元13连接锁具查找单元9和授权单元8,用于对授权过程进行日志记录,形成完整的运行管理记录,便于查询和排错。

[0029] 智能钥匙100将接收的授权信息保存在记忆芯片中。

[0030] 以上实施例仅供说明本发明之用,而非对本发明的限制,有关技术领域的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换或变型,因此所有等同的技术方案也应该属于本发明的范畴,应由各权利要求所限定。

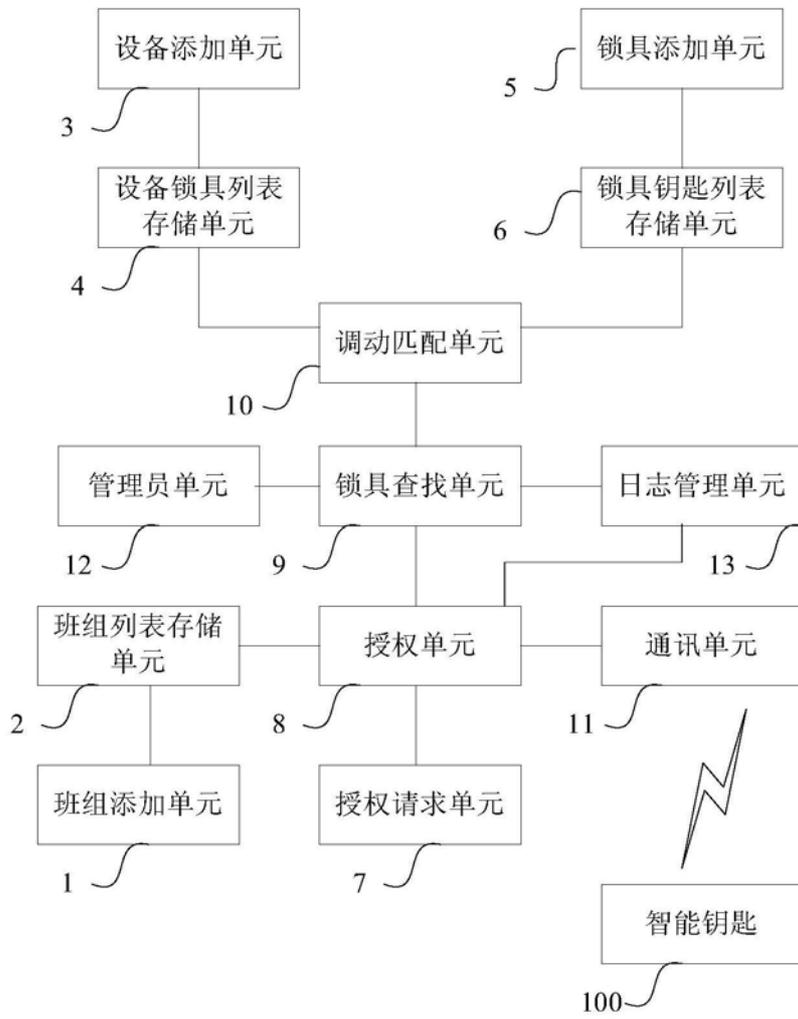


图1