

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2016年8月18日 (18.08.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/127829 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/44 (2013.01) G06F 13/16 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/072749
- (22) 国际申请日: 2016年1月29日 (29.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510071057.5 2015年2月11日 (11.02.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市美贝壳科技有限公司 (MEIBEIKE TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳南山前海深港合作区前湾一路1号A栋201室王会, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 王治章 (WANG, Zhizhang); 中国广东省深圳南山科技园北区新西路7号兰光科技园 A309 王会, Guangdong 518057 (CN)。 陈东海 (CHEN, Donghai); 中国广东省深圳南山科技园北区新西路7号兰光科技园 A309 王会, Guangdong 518057 (CN)。 肖波 (XIAO, Bo); 中国广东省深圳南山科技园北区新西路7号兰光科技园 A508 王会, Guangdong 518057 (CN)。 王会 (WANG, Hui); 中国广东省深

圳南山科技园北区新西路7号兰光科技园 A309 王会, Guangdong 518057 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

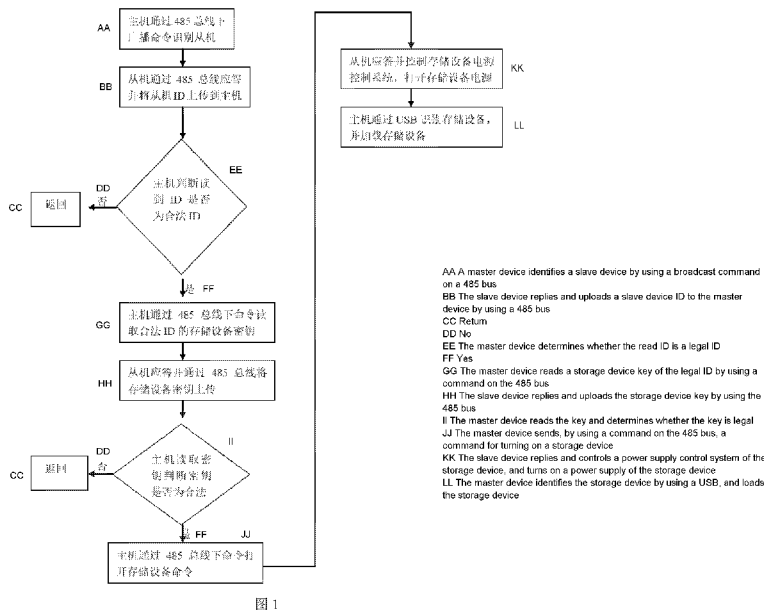
根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: LOADING CONTROL METHOD AND SYSTEM FOR STORAGE DEVICE

(54) 发明名称: 存储设备加载控制方法和系统



(57) Abstract: A loading control method and system for a storage device. The method comprises: determining, by using a first bus, whether a storage controller is legal, and if yes, acquiring a key of the storage controller; determining whether the key is legal, and if yes, commanding the storage controller to turn on a power supply of a storage device; and loading the storage device by using a second bus. According to the method, storage devices based on either Windows or Android are allowed to be loaded after the storage device verification is successful, which provides reliable and effective protection for future private cloud service data.

(57) 摘要: 一种存储设备加载控制方法和系统, 该方法包括: 通过第一总线判断存储控制器是否合法, 如果是, 则获取所述存储控制器的密钥; 判断所述密钥是否合法, 如果是, 则命令所述存储控制器打开存储设备的电源; 通过第二总线加载

所述存储设备。该方法可实现基于 windows 和 android 下的存储设备需要通过验证后才允许加载, 通过该方法可以有效地保护用户的数据安全, 为未来私有云服务的数据提供可靠的有效的保护。

WO 2016/127829 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：存储设备加载控制方法和系统

技术领域

- [1] 本发明涉及存储设备的安全加载领域，特别涉及一种存储设备加载控制方法和系统。

背景技术

- [2] 市场上存储设备FLASH、U盘、移动硬盘、或者TF卡等相关存储设备应用已经成为了生活中数据存储的重要设备，然而，随着数字化和智能化的时代来临，个人隐私数据越来越多。

- [3] 但是，存储设备的加载只要USB通信成功就可以实现加载，也就是说，存储设备进行数据存储时只要直接连接上windows或者android就马上可以识别并进行数据读取，因而无法做到针对某些需要数据加密或者需要识别判断的存储设备进行控制加载。

对发明的公开

技术问题

- [4] 本发明提供了一种可对存储设备的加载进行控制，以保护存储数据的存储设备加载控制方法和系统。

问题的解决方案

技术解决方案

- [5] 本发明提供了一种可对存储设备的加载进行控制，以保护存储数据的存储设备加载控制方法和系统。

- [6] 为解决上述问题，作为本发明的一个方面，提供了一种存储设备加载控制方法，包括：通过第一总线判断存储控制器是否合法，如果是，则获取所述存储控制器的密钥；判断所述密钥是否合法，如果是，则命令所述存储控制器打开存储设备的电源；通过第二总线加载所述存储设备。

- [7] 优选地，通过第一总线判断存储控制器是否合法包括：通过第一总线向所述存储控制器发出广播命令；获取所述存储控制器的应答的身份识别信息；根据所

述身份识别信息，判断所述存储控制器是否合法。

[8] 优选地，获取所述存储控制器的密钥包括：通过所述第一总线向所述存储控制器发出命令；获取来自所述第一总线的由所述存储控制器上传的密钥。

[9] 优选地，命令所述存储控制器打开存储设备的电源包括：通过所述第一总线向所述存储控制器发出命令；等待所述存储控制器打开存储设备的电源；通过所述第二总线识别并加载所述存储设备。

[10] 优选地，所述第一总线是RS485总线，所述第二总线是USB总线。

[11] 本发明还提供了一种存储设备加载控制方法，包括：根据来自主机的第一命令，通过第一总线向所述主机上传从机的身份识别信息；根据所述主机在对所述身份识别信息确认后发出的第二命令，通过第一总线向所述主机上传从机的密钥；根据所述主机在对所述密钥进行确认后发出的第三命令，打开存储设备的电源，以使所述存储设备可被所述主机通过第二总线识别并加载。

[12] 优选地，所述第一总线是RS485总线，所述第二总线是USB总线。

[13] 本发明还提供了一种存储设备加载控制系统，包括：主机，包括第一端口和第二端口；从机，包括第三端口、第四端口、电源控制系统、存储控制器和存储设备，其中，所述第一端口通过RS485总线与所述第三端口连接，所述第二端口通过USB总线与所述第四端口连接，所述存储控制器与所述第三端口和所述电源控制系统连接，所述存储设备与所述第四端口连接；所述主机通过RS485总线获取所述存储控制器应答的身份识别信息，以判断所述从机是否合法；如果所述从机合法，所述主机通过所述RS485总线获取来自所述存储控制器的密钥并判断所述密钥是否合法；如果所述密钥合法，所述主机通过所述RS485总线命令所述存储控制器控制所述电源控制系统向所述存储设备供电，以使所述主机可通过所述USB总线加载所述存储设备。

发明的有益效果

有益效果

[14] 本发明可实现基于windows和android下的存储设备需要通过验证后才允许加载，通过该方法可以有效地保护用户的数据安全，为未来私有云服务的数据提供可靠的有效的保护。

对附图的简要说明

附图说明

[15] 图1示意性地示出了存储设备加载控制方法的流程图。

[16] 图2示意性地示出了存储设备加载控制系统的结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[17] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[18] 请参考图1，本发明提供了一种存储设备加载控制方法，特别地，本实施例中的方法适用于主机端。该方法包括：通过第一总线判断存储控制器是否合法，如果是，则获取所述存储控制器的密钥；判断所述密钥是否合法，如果是，则命令所述存储控制器打开存储设备的电源；通过第二总线加载所述存储设备。优选地，所述第一总线是RS485总线，所述第二总线是USB总线。

[19] 如图1所示，首先，主机通过第一总线与从机的存储控制器连接，从而对从机的合法性进行验证，只有通过从机合法性验证的从机才会进行后续的加载操作。如果从机合法，那么主机进一步获取从机的密钥，以验证密钥是否合法。当密钥合法后，主机才会通过第一总线，命令从机的存储控制器为从机的存储设备供电，于是，主机便可通过独立于第一总线的第二总线加载和访问存储设备中的数据。

[20] 由于采用了上述技术方案，本发明在对从机进行验证和数据访问时，采用两种完全不同的、相互独立的总线，不会在验证的过程中直接访问存储设备本身，且在未通过验证的情况下，从机中的存储设备处于未供电的不工作状态，即使主机通过第二总线与从机中的存储设备连接，但由于存储设备尚未供电，因而，也无法实现对存储设备的加载和访问。只有那些经过验证的合法的从机，才会通知从机中的存储控制器为从机的存储设备供电，从而使主机可以通过第二总线加载和访问存储设备。

[21] 这样，本发明可实现基于windows和android下的存储设备需要通过验证后才允许加载，通过该方法可以有效地保护用户的数据安全，为未来私有云服务的数

据提供可靠的有效的保护。

- [22] 优选地，通过第一总线判断存储控制器是否合法包括：通过第一总线向所述存储控制器发出广播命令；获取所述存储控制器的应答的身份识别信息；根据所述身份识别信息，判断所述存储控制器是否合法。
- [23] 优选地，获取所述存储控制器的密钥包括：通过所述第一总线向所述存储控制器发出命令；获取来自所述第一总线的由所述存储控制器上传的密钥。
- [24] 优选地，命令所述存储控制器打开存储设备的电源包括：通过所述第一总线向所述存储控制器发出命令；等待所述存储控制器打开存储设备的电源；通过所述第二总线识别并加载所述存储设备。
- [25] 本发明还提供了一种存储设备加载控制方法，特别地，本实施例中的方法适用于从机端。该方法包括：根据来自主机的第一命令，通过第一总线向所述主机上传从机的身份识别信息；根据所述主机在对所述身份识别信息确认后发出的第二命令，通过第一总线向所述主机上传从机的密钥；根据所述主机在对所述密钥进行确认后发出的第三命令，打开存储设备的电源，以使所述存储设备可被所述主机通过第二总线识别并加载。优选地，所述第一总线是RS485总线，所述第二总线是USB总线。
- [26] 由于采用了上述技术方案，本发明在对从机进行验证和数据访问时，采用两种完全不同的、相互独立的总线，不会在验证的过程中使主机直接访问存储设备本身，且在未通过验证的情况下，从机中的存储设备处于未供电的不工作状态，即使主机通过第二总线与从机中的存储设备连接，但由于存储设备尚未供电，因而，也无法实现对存储设备的加载和访问。只有经过验证的合法的从机，才会通为其存储设备供电，从而使主机可以通过第二总线加载和访问存储设备。
- [27] 这样，本发明可实现基于windows和android下的存储设备需要通过验证后才允许加载，通过该方法可以有效地保护用户的数据安全，为未来私有云服务的数据提供可靠的有效的保护。
- [28] 请参考图2，本发明还提供了一种存储设备加载控制系统，包括：主机，包括第一端口和第二端口；从机，包括第三端口、第四端口、电源控制系统、存储

控制器和存储设备，其中，所述第一端口通过RS485总线与所述第三端口连接，所述第二端口通过USB总线与所述第四端口连接，所述存储控制器与所述第三端口和所述电源控制系统连接，所述存储设备与所述第四端口连接；所述主机通过RS485总线获取所述存储控制器应答的身份识别信息，以判断所述从机是否合法；如果所述从机合法，所述主机通过所述RS485总线获取来自所述存储控制器的密钥并判断所述密钥是否合法；如果所述密钥合法，所述主机通过所述RS485总线命令所述存储控制器控制所述电源控制系统向所述存储设备供电，以使所述主机可通过所述USB总线加载所述存储设备。

[29] 首先，主机通过第一总线与从机的存储控制器连接，从而对从机的合法性进行验证，只有通过从机合法性验证的从机才会进行后续的加载操作。如果从机合法，那么主机进一步获取从机的密钥，以验证密钥是否合法。当密钥合法后，主机才会通过第一总线，命令从机的存储控制器为从机的存储设备供电，于是，主机便可通过独立于第一总线的第二总线加载和访问存储设备中的数据。

[30] 这样，本发明中的系统可实现基于windows和android下的存储设备需要通过验证后才允许加载，通过该方法可以有效地保护用户的数据安全，为未来私有云服务的数据提供可靠的有效的保护。

[31] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

发明实施例

本发明的实施方式

[32]

工业实用性

[33]

序列列表自由内容

[34]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种存储设备加载控制方法，其特征在于，包括：
通过第一总线判断存储控制器是否合法，如果是，则获取所述存储控制器的密钥；
判断所述密钥是否合法，如果是，则命令所述存储控制器打开存储设备的电源；
通过第二总线加载所述存储设备。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，通过第一总线判断存储控制器是否合法包括：
通过第一总线向所述存储控制器发出广播命令；
获取所述存储控制器的应答的身份识别信息；
根据所述身份识别信息，判断所述存储控制器是否合法。
- [权利要求 3] 根据权利要求1至2所述的方法，其特征在于，获取所述存储控制器的密钥包括：
通过所述第一总线向所述存储控制器发出命令；
获取来自所述第一总线的由所述存储控制器上传的密钥。
- [权利要求 4] 根据权利要求1至3所述的方法，其特征在于，命令所述存储控制器打开存储设备的电源包括：
通过所述第一总线向所述存储控制器发出命令；
等待所述存储控制器打开存储设备的电源。
- [权利要求 5] 根据权利要求1至4所述的方法，其特征在于，所述第一总线是RS485总线，所述第二总线是USB总线。
- [权利要求 6] 一种存储设备加载控制方法，其特征在于，包括：
根据来自主机的第一命令，通过第一总线向所述主机上传从机的身份识别信息；
根据所述主机在对所述身份识别信息确认后发出的第二命令，通过第一总线向所述主机上传从机的密钥；
根据所述主机在对所述密钥进行确认后发出的第三命令，打开存

储设备的电源，以使所述存储设备可被所述主机通过第二总线识别并加载。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述第一总线是RS485总线，所述第二总线是USB总线。

[权利要求 8] 一种存储设备加载控制系统，其特征在于，包括：
主机，包括第一端口和第二端口；
从机，包括第三端口、第四端口、电源控制系统、存储控制器和存储设备，其中，所述第一端口通过RS485总线与所述第三端口连接，所述第二端口通过USB总线与所述第四端口连接，所述存储控制器与所述第三端口和所述电源控制系统连接，所述存储设备与所述第四端口连接；
所述主机通过RS485总线获取所述存储控制器应答的身份识别信息，以判断所述从机是否合法；
如果所述从机合法，所述主机通过所述RS485总线获取来自所述存储控制器的密钥并判断所述密钥是否合法；
如果所述密钥合法，所述主机通过所述RS485总线命令所述存储控制器控制所述电源控制系统向所述存储设备供电，以使所述主机可通过所述USB总线加载所述存储设备。

说明书附图

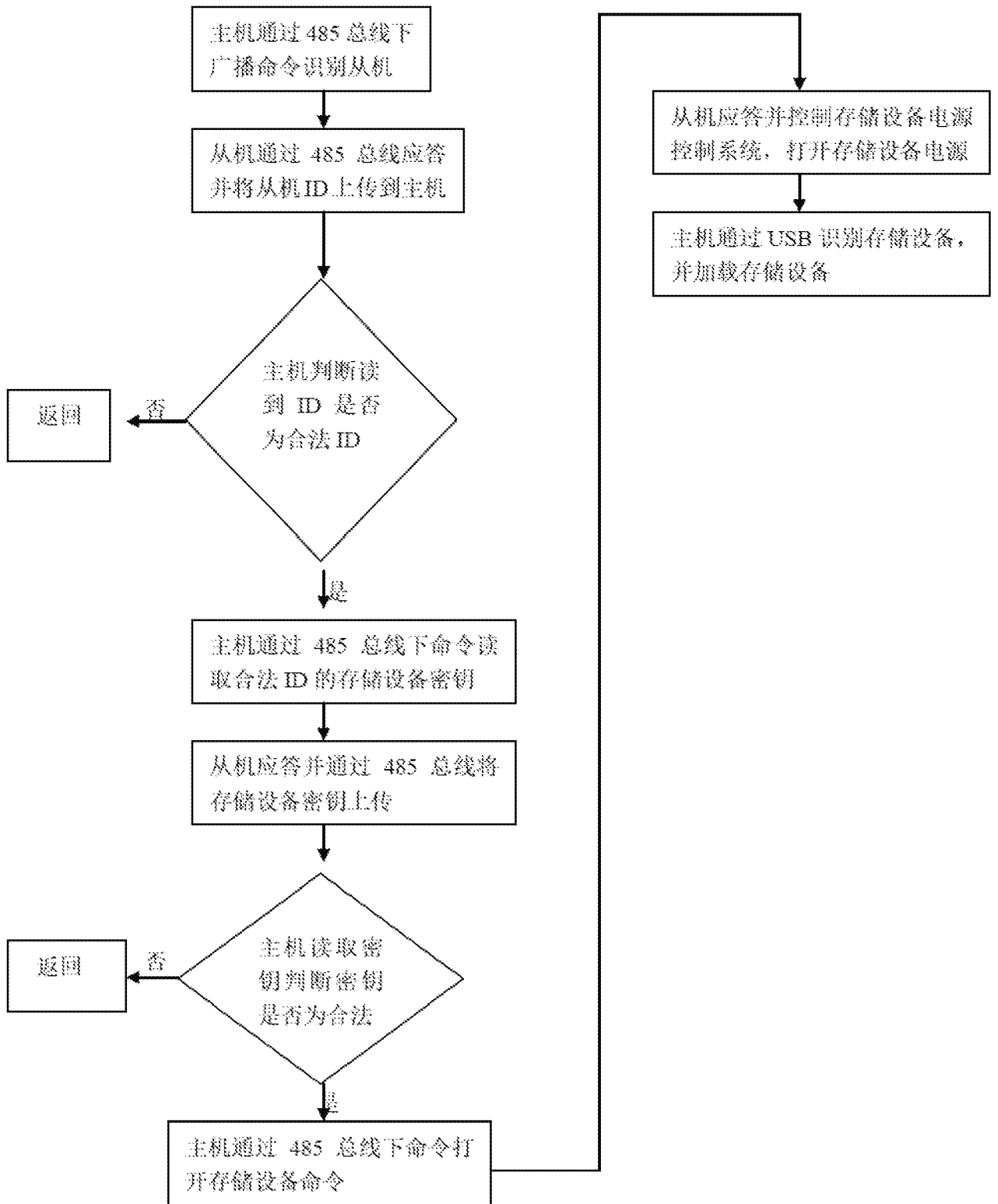


图 1

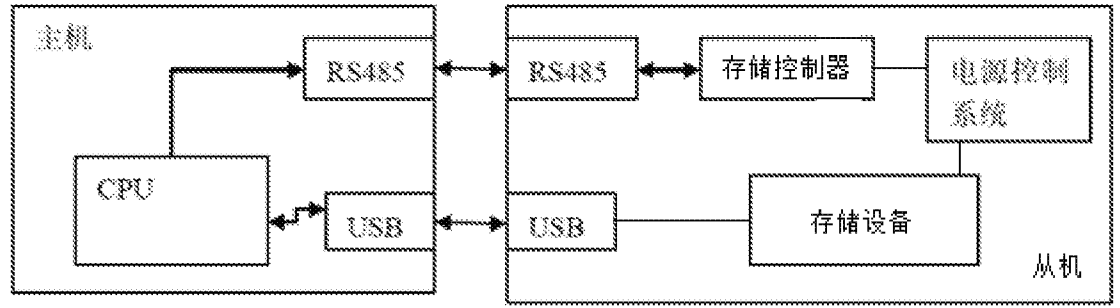


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/072749

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/44 (2013.01) i; G06F 13/16 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: USB, mobile device, mobile storage device, storage device, flash, HDD, mobile hard disk, TF, mount, load, second bus, verify, encrypt, power up, energize, power supply, RS485, port, dual interface, dual bus, legal, identify, judge, Memory, secure+, key, power, on, switch, bus?, dual, double

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104636656 A (SHENZHEN MEIBEIKE TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 May 2015 (20.05.2015), claims 1-8, and description, paragraphs [0018], [0021]-[0024] and [0027]-[0028]	1-8
A	CN 1661572 A (NETAC TECHNOLOGY CO., LTD.), 31 August 2005 (31.08.2005), description, page 3, lines 7-10 and 25-28, page 4, lines 2-6, and page 5, lines 7-23	1-8
A	CN 101308475 A (ZTE CORP.), 19 November 2008 (19.11.2008), the whole document	1-8
A	CN 101441603 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 27 May 2009 (27.05.2009), the whole document	1-8
A	CN 101788959 A (SOLIWARE STORAGE TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 July 2010 (28.07.2010), the whole document	1-8
A	US 2009319716 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA), 24 December 2009 (24.12.2009), the whole document	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
22 April 2016 (22.04.2016)

Date of mailing of the international search report
10 May 2016 (10.05.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
WANG, Wei
Telephone No.: (86-10) **62413695**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/072749

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104636656 A	20 May 2015	None	
CN 1661572 A	31 August 2005	None	
CN 101308475 A	19 November 2008	None	
CN 101441603 A	27 May 2009	US 2009132833 A1	21 May 2009
		KR 20090052199 A	25 May 2009
		EP 2065829 A2	03 June 2009
		JP 2009129461 A	11 June 2009
CN 101788959 A	28 July 2010	None	
US 2009319716 A1	24 December 2009	JP 2010003161 A	07 January 2010
		US 2014052903 A1	20 February 2014
		US 2014331005 A1	06 November 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/072749

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 21/44(2013.01)i; G06F 13/16(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: USB, 移动设备, 移动存储设备, 存储设备, flash, HDD, 移动硬盘, TF, 挂载, 加载, 总线, 第二总线, 密钥, 验证, 加密, 上电, 通电, 电源, RS485, 接口, 双接口, 双总线, 安全, 合法, 识别, 判断, Memory, secure+, key, power, on, switch, bus?, dual, double</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104636656 A (深圳市美贝壳科技有限公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 权利要求1-8, 说明书第[0018]、[0021]-[0024]、[0027]-[0028]段</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1661572 A (深圳市朗科科技有限公司) 2005年 8月 31日 (2005 - 08 - 31) 说明书第3页第7-10、25-28行, 第4页第2-6行, 第5页第7-23行</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101308475 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 11月 19日 (2008 - 11 - 19) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101441603 A (三星电子株式会社) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101788959 A (武汉固捷联讯科技有限公司) 2010年 7月 28日 (2010 - 07 - 28) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009319716 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 104636656 A (深圳市美贝壳科技有限公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 权利要求1-8, 说明书第[0018]、[0021]-[0024]、[0027]-[0028]段	1-8	A	CN 1661572 A (深圳市朗科科技有限公司) 2005年 8月 31日 (2005 - 08 - 31) 说明书第3页第7-10、25-28行, 第4页第2-6行, 第5页第7-23行	1-8	A	CN 101308475 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 11月 19日 (2008 - 11 - 19) 全文	1-8	A	CN 101441603 A (三星电子株式会社) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 全文	1-8	A	CN 101788959 A (武汉固捷联讯科技有限公司) 2010年 7月 28日 (2010 - 07 - 28) 全文	1-8	A	US 2009319716 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文	1-8
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 104636656 A (深圳市美贝壳科技有限公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 权利要求1-8, 说明书第[0018]、[0021]-[0024]、[0027]-[0028]段	1-8																					
A	CN 1661572 A (深圳市朗科科技有限公司) 2005年 8月 31日 (2005 - 08 - 31) 说明书第3页第7-10、25-28行, 第4页第2-6行, 第5页第7-23行	1-8																					
A	CN 101308475 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 11月 19日 (2008 - 11 - 19) 全文	1-8																					
A	CN 101441603 A (三星电子株式会社) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 全文	1-8																					
A	CN 101788959 A (武汉固捷联讯科技有限公司) 2010年 7月 28日 (2010 - 07 - 28) 全文	1-8																					
A	US 2009319716 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文	1-8																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 4月 22日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 5月 10日</p>																						
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>王伟</p> <p>电话号码 (86-10)62413695</p>																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/072749

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104636656	A	2015年 5月 20日	无			
CN	1661572	A	2005年 8月 31日	无			
CN	101308475	A	2008年 11月 19日	无			
CN	101441603	A	2009年 5月 27日	US	2009132833	A1	2009年 5月 21日
				KR	20090052199	A	2009年 5月 25日
				EP	2065829	A2	2009年 6月 3日
				JP	2009129461	A	2009年 6月 11日
CN	101788959	A	2010年 7月 28日	无			
US	2009319716	A1	2009年 12月 24日	JP	2010003161	A	2010年 1月 7日
				US	2014052903	A1	2014年 2月 20日
				US	2014331005	A1	2014年 11月 6日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)