

作品传输方法和系统

技术领域

- [1] 本发明涉及通信技术领域，特别涉及一种作品传输方法和系统。

背景技术

- [2] 随着经济技术的发展，文字作品、影视作品、美术建筑作品、摄影作品、软件作品等各行各业的各种作品层出不穷。目前，当文字作品、影视作品、美术建筑作品、摄影作品、软件作品等作品生成后，作品的著作者可以将作品传输给被授权者（著作者授予的可以合法使用该作品的用户），供被授权者使用。
- [3] 然而，在实现本发明的过程中，发明人发现现有技术至少存在以下问题：
- [4] 现有技术在传输作品时，直接将作品传输出去，作品容易被第三方获取，作品容易被抄袭使用或者非法传播，作品无安全性。

对发明的公开

技术问题

- [5] 本发明的目的在于在传输作品时，直接将作品传输出去，作品容易被第三方获取，作品容易被抄袭使用或者非法传播 而提供一种安全的作品传输方法和系统。

问题的解决方案

技术解决方案

- [6] 为了解决现有技术的问题，本发明提供了一种作品传输方法和系统。所述技术方案如下：
- [7] 一方面，提供了一种作品传输方法，所述方法包括：
- [8] 作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥；
- [9] 所述作品发送端将作品发送到所述FingerQ平台，使得所述FingerQ平台对所述作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到所述作品接收端。
- [10] 另一方面，提供了一种作品传输系统，所述系统包括：作品发送端和手指FingerQ平台，所述作品发送端与所述FingerQ平台相连接；

- [11] 其中，所述作品发送端包括：
- [12] 发端密钥交换装置，用于通过所述FingerQ平台与作品接收端交换密钥；
- [13] 作品发送器，与所述发端密钥交换装置相连接，用于当所述发端密钥交换装置通过所述FingerQ平台与作品接收端交换密钥后，将作品发送到所述FingerQ平台；
- [14] 其中，所述FingerQ平台包括：
- [15] 作品接收器，与所述作品发送器相连接，用于接收所述作品发送器发送的作品；
- [16] 作品处理器，与所述作品接收器相连接，用于对所述作品接收器接收到的作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到所述作品接收端。

发明的有益效果

有益效果

- [17] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：
- [18] 作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥，FingerQ平台对作品发送端的作品进行加密后发送到作品接收端，使得作品不容易被第三方获取，且获取的作品是经过加密的，使得作品可以得到很好的保护，具有安全性。

对附图的简要说明

附图说明

- [19] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例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发明的一些实施例，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。
- [20] 图1是本发明实施例一提供的一种作品传输方法流程图；
- [21] 图2是本发明实施例二提供的一种作品传输方法流程图；
- [22] 图3是本发明实施例三提供的第一种作品传输系统结构示意图；
- [23] 图4是本发明实施例三提供的第二种作品传输系统结构示意图；
- [24] 图5是本发明实施例三提供的第三种作品传输系统结构示意图；
- [25] 图6是本发明实施例三提供的第四种作品传输系统结构示意图；

[26] 图7是本发明实施例三提供的第五种作品传输系统结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[27] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[28] 实施例一

[29] 本发明实施例提供了一种作品传输方法，参见图1，该方法包括：

[30] 101：作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥。

[31] 102：作品发送端将作品发送到FingerQ平台，使得FingerQ平台对作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到作品接收端。

[32] 优选地，作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥，包括：

[33] 作品发送端提取与作品发送端对应的用户的指纹信息，并根据与作品发送端对应的用户的指纹信息，得到作品发送端的指纹公钥和指纹私钥；

[34] 作品发送端通过FingerQ平台向作品接收端发送交换密钥请求和作品发送端的指纹公钥；

[35] 作品发送端接收作品接收端通过FingerQ平台发送的确认交换密钥信息和作品接收端的指纹公钥。

[36] 优选地，作品发送端将作品发送到FingerQ平台，使得FingerQ平台对作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到作品接收端为：

[37] 作品发送端将作品发送到FingerQ平台，使得FingerQ平台利用作品接收端的指纹公钥对作品进行加密，得到并将公钥加密后的作品发送到作品接收端。

[38] 优选地，作品发送端将作品发送到FingerQ平台，使得FingerQ平台利用作品接收端的指纹公钥对作品进行加密，得到并将公钥加密后的作品发送到作品接收端，包括：

[39] 作品发送端利用作品发送端的指纹私钥对作品进行加密，得到私钥加密后的作品；

[40] 作品发送端将私钥加密后的作品发送到FingerQ平台，使得FingerQ平台利用作品接收端的指纹公钥对私钥加密后的作品进行加密，得到并将公私钥加密后的

作品发送到作品接收端。

[41] 优先地，使得FingerQ平台对作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到作品接收端之后，还包括：

[42] 作品接收端接收并通过FingerQ平台对加密后的作品进行解密，得到并显示解密后的作品。

[43] 本发明实施例所述的作品传输方法，作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥，FingerQ平台对作品发送端的作品进行加密后发送到作品接收端，使得作品不容易被第三方获取，且获取的作品是经过加密的，使得作品可以得到很好的保护，具有安全性。

[44] 需要说明的是，本发明实施例所述的作品传输方法，可以应用于计算机等终端中，也可以应用于手机等移动终端中，对此不做限定。

发明实施例

本发明的实施方式

[45] 实施例二

[46] 本发明实施例提供了一种作品传输方法，参见图2，该方法包括：

[47] 201：作品发送端提取与作品发送端对应的用户的指纹信息，并根据与作品发送端对应的用户的指纹信息，得到作品发送端的指纹公钥和指纹私钥。

[48] 其中，与作品发送端对应的用户为作品的著作者、作品著作者的代理人等对作品具有处理权的用户。

[49] 具体地，可以在作品发送端设置发端指纹传感器，通过发端指纹传感器提取与作品发送端对应的用户的指纹信息。并且，可以在作品发送端设置存储器，将与作品发送端对应的用户的指纹信息、作品发送端的指纹公钥和指纹私钥存储在作品发送端的存储器中。

[50] 202：作品发送端通过手指FingerQ平台向作品接收端发送交换密钥请求和作品发送端的指纹公钥。

[51] 其中，与作品接收端对应的用户为作品的被授权者、作品被授权者的代理人等可以合法使用该作品的用户。

[52] 其中，FingerQ平台可以计算机等终端，也可以是笔记本电脑等移动终端，

或其他可以实现相应功能的设备。

- [53] 具体地，作品发送端将交换密钥请求和作品发送端的指纹公钥发送到FingerQ平台。FingerQ平台将作品发送端发送的交换密钥请求和作品发送端的指纹公钥发送到作品接收端。
- [54] 并且，具体地，FingerQ平台在接收到作品发送端发送的交换密钥请求和作品发送端的指纹公钥后，可以将作品发送端的指纹公钥存储在FingerQ平台相应的空间。
- [55] 203：作品接收端接收交换密钥请求和作品发送端的指纹公钥，并确认是否与作品发送端交换密钥，如果确认交换，则执行204；否则，结束。
- [56] 具体地，作品接收端可以将作品发送端的指纹公钥存储在作品接收端的存储器中。
- [57] 204：作品接收端通过FingerQ平台向作品发送端发送确认交换密钥信息和作品接收端的指纹公钥。
- [58] 具体地，作品接收端将确认交换密钥信息和作品接收端的指纹公钥发送到FingerQ平台。FingerQ平台将作品接收端发送的确认交换密钥信息和作品接收端的指纹公钥发送到作品发送端。
- [59] 并且，具体地，FingerQ平台接收到作品接收端发送的确认交换密钥信息和作品接收端的指纹公钥后，可以将作品接收端的指纹公钥存储在FingerQ平台相应的空间。
- [60] 205：作品发送端接收作品接收端通过FingerQ平台发送的确认交换密钥信息和作品接收端的指纹公钥。
- [61] 具体地，作品发送端可以将作品接收端的指纹公钥存储在作品发送端的存储器中。
- [62] 206：作品发送端利用作品发送端的指纹私钥对作品进行加密，得到并将私钥加密后的作品发送到FingerQ平台。
- [63] 207：FingerQ平台利用作品接收端的指纹公钥对私钥加密后的作品进行加密，得到并将公私钥加密后的作品发送到作品接收端。
- [64] 具体地，如果FingerQ平台中存储有作品接收端的指纹公钥，则可以直接从存

储处读取出作品接收端的指纹公钥，利用作品接收端的指纹公钥对私钥加密后的作品进行加密。如果FingerQ平台中没有存储有作品接收端的指纹公钥，则可以从作品接收端获取作品接收端的指纹公钥，利用作品接收端的指纹公钥对私钥加密后的作品进行加密。

[65] 208：作品接收端接收并对公私钥加密后的作品进行解密，得到并显示解密后的作品，然后结束。

[66] 其中，对公私钥加密后的作品进行解密，显示解密后的作品等操作，可以在作品接收端实现，也可以在FingerQ平台实现。

[67] 当在作品接收端实现时，具体为：作品接收端接收公私钥加密后的作品；作品接收端利用作品接收端的私钥和作品发送端的公钥，对公私钥加密后的作品进行解密，得到并显示解密后的作品。

[68] 当在FingerQ平台实现时，具体为：作品接收端接收公私钥加密后的作品；作品接收端通过FingerQ平台对公私钥加密后的作品进行解密，得到并在FingerQ平台显示解密后的作品。通过在FingerQ平台实现解密和显示，使得具有FingerQ平台才能获取到作品，可以限制作品接收端在获得作品之后，对作品的滥用，可以进一步地保护作品。

[69] 本发明实施例所述的作品传输方法，作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥，FingerQ平台对作品发送端的作品进行加密后发送到作品接收端，使得作品不容易被第三方获取，且获取的作品是经过加密的，使得作品可以得到很好的保护，具有安全性。

[70] 实施例三

[71] 参见图3，本发明实施例提供了一种作品传输系统，该系统包括：作品发送端30和手指FingerQ平台40，作品发送端30与FingerQ平台40相连接；

[72] 其中，作品发送端30包括：

[73] 发端密钥交换装置301，与FingerQ平台40相连接，用于通过FingerQ平台40与作品接收端50交换密钥；

[74] 作品发送器302，与发端密钥交换装置301相连接，用于当发端密钥交换装置301通过FingerQ平台40与作品接收端50交换密钥后，将作品发送到FingerQ平台40

;

[75] 其中, FingerQ平台40包括:

[76] 作品接收器401, 与作品发送器302相连接, 用于接收作品发送器302发送的作品;

[77] 作品处理器402, 与作品接收器401相连接, 用于对作品接收器401接收到的作品进行加密, 得到并将加密后的作品发送到作品接收端50。

[78] 优选地, 参见图4, 发端密钥交换装置301包括:

[79] 发端指纹传感器3011, 用于提取与作品发送端30对应的用户的指纹信息, 并根据与作品发送端30对应的用户的指纹信息, 得到作品发送端30的指纹公钥和指纹私钥;

[80] 发端密钥发送器3012, 与发端指纹传感器3011相连接, 用于当发端指纹传感器3011得到作品发送端30的指纹公钥和指纹私钥后, 将交换密钥请求和作品发送端30的指纹公钥发送到FingerQ平台40;

[81] 相应地, FingerQ平台40还包括:

[82] 发端密钥转发器403, 与发端密钥发送器3012相连接, 用于接收发端密钥发送器3012发送的交换密钥请求和作品发送端30的指纹公钥, 将发端密钥发送器3012发送的交换密钥请求和作品发送端30的指纹公钥发送到作品接收端50;

[83] 收端密钥转发器404, 与作品发送端30相连接, 用于接收作品接收端50发送的确认交换密钥信息和作品接收端50的指纹公钥, 将作品接收端50发送的确认交换密钥信息和作品接收端50的指纹公钥发送到作品发送端30;

[84] 相应地, 发端密钥交换装置301还包括:

[85] 发端密钥接收器3013, 分别与作品发送器302和收端密钥转发器404相连接, 用于接收收端密钥转发器404发送的确认交换密钥信息和作品接收端50的指纹公钥;

[86] 相应地, 作品发送器302, 具体与发端密钥接收器3013相连接, 用于当发端密钥接收器3013接收收端密钥转发器404发送的确认交换密钥信息和作品接收端50的指纹公钥后, 将作品发送到FingerQ平台40。

[87] 优选地, 参见图5, 作品处理器402, 还与收端密钥转发器404或发端密钥接收

器3013相连接，具体用于利用收端密钥转发器404或发端密钥接收器3013得到的作品接收端50的指纹公钥对作品进行加密，得到并将公钥加密后的作品发送到作品接收端50。

[88] 优选地，参见图6，作品发送端30还包括：

[89] 作品加密器303，分别与作品发送器302和发端指纹传感器3011相连接，用于利用发端指纹传感器3011得到的作品发送端的指纹私钥对作品进行加密，得到私钥加密后的作品；

[90] 相应地，作品发送器302，具体还与作品加密器303相连接，具体用于当发端密钥接收器3013接收收端密钥转发器404发送的确认交换密钥信息和作品接收端50的指纹公钥后，将作品加密器303得到的私钥加密后的作品发送到FingerQ平台40；

[91] 相应地，作品接收器401，具体用于接收作品发送器302发送的私钥加密后的作品；

[92] 相应地，作品处理器402，具体用于利用作品接收端50的指纹公钥对私钥加密后的作品进行解密，得到并将公私钥加密后的作品发送到作品接收端50。

[93] 优选地，参见图7，该系统还包括：作品接收端50，作品接收端50与FingerQ平台40相连接；

[94] 其中，作品接收端50包括：

[95] 收端处理器501，与作品处理器402相连接，用于接收作品处理器402发送的加密后的作品，并对加密后的作品进行解密，得到并显示解密后的作品。

[96] 需要说明的是，本发明实施例中各个设备之间相连接时，可以通过有线方式、无线方式或其他方式进行连接，对此不做具体限定，可以根据实际应用状况进行设置。

[97] 本发明实施例所述的作品传输系统，作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥，FingerQ平台对作品发送端的作品进行加密后发送到作品接收端，使得作品不容易被第三方获取，且获取的作品是经过加密的，使得作品可以得到很好的保护，具有安全性。

[98] 需要说明的是：上述实施例提供的作品传输系统，仅以上述各功能模块的划分

进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将设备的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的作品传输系统与作品传输方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

[99] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[100] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[101] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，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。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种作品传输方法，其特征在于，所述方法包括：
- 作品发送端通过手指FingerQ平台与作品接收端交换密钥；
- 所述作品发送端将作品发送到所述FingerQ平台，使得所述FingerQ平台对所述作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到所述作品接收端。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述作品发送端通过手指FingerQ平台与所述作品接收端交换密钥，包括：
- 所述作品发送端提取与所述作品发送端对应的用户的指纹信息，并根据与所述作品发送端对应的用户的指纹信息，得到所述作品发送端的指纹公钥和指纹私钥；
- 所述作品发送端通过所述FingerQ平台向所述作品接收端发送交换密钥请求和所述作品发送端的指纹公钥；
- 所述作品发送端接收所述作品接收端通过所述FingerQ平台发送的确认交换密钥信息和所述作品接收端的指纹公钥。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述作品发送端将作品发送到所述FingerQ平台，使得所述FingerQ平台对作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到所述作品接收端为：
- 所述作品发送端将作品发送到所述FingerQ平台，使得所述FingerQ平台利用所述作品接收端的指纹公钥对作品进行加密，得到并将公钥加密后的作品发送到所述作品接收端。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述作品发送端将作品发送到所述FingerQ平台，使得所述FingerQ平台利用所述作品接收端的指纹公钥对所述作品进行加密，得到并将公钥加密后的作品发送到所述作品接收端，包括：
- 所述作品发送端利用所述作品发送端的指纹私钥对作品进行加密，得到私钥加密后的作品；
- 所述作品发送端将私钥加密后的作品发送到所述FingerQ平台，使

得所述FingerQ平台利用所述作品接收端的指纹公钥对私钥加密后的作品进行加密，得到并将公私钥加密后的作品发送到所述作品接收端。

[权利要求 5]

根据权利要求1所述的方法，其特征在于，使得所述FingerQ平台对作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到所述作品接收端之后，还包括：

所述作品接收端接收并对加密后的作品进行解密，得到并显示解密后的作品。

[权利要求 6]

一种作品传输系统，其特征在于，所述系统包括：作品发送端和手指FingerQ平台，所述作品发送端与所述FingerQ平台相连接；其中，所述作品发送端包括：

发端密钥交换装置，与所述FingerQ平台相连接，用于通过所述FingerQ平台与作品接收端交换密钥；

作品发送器，与所述发端密钥交换装置相连接，用于当所述发端密钥交换装置通过所述FingerQ平台与作品接收端交换密钥后，将作品发送到所述FingerQ平台；

其中，所述FingerQ平台包括：

作品接收器，与所述作品发送器相连接，用于接收所述作品发送器发送的作品；

作品处理器，与所述作品接收器相连接，用于对所述作品接收器接收到的作品进行加密，得到并将加密后的作品发送到所述作品接收端。

[权利要求 7]

根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述发端密钥交换装置包括：

发端指纹传感器，用于提取与所述作品发送端对应的用户的指纹信息，并根据与所述作品发送端对应的用户的指纹信息，得到所述作品发送端的指纹公钥和指纹私钥；

发端密钥发送器，与所述发端指纹传感器相连接，用于当所述发

端指纹传感器得到所述作品发送端的指纹公钥和指纹私钥后，将交换密钥请求和所述作品发送端的指纹公钥发送到所述FingerQ平台；

相应地，所述FingerQ平台还包括：

发端密钥转发器，与所述发端密钥发送器相连接，用于接收所述发端密钥发送器发送的交换密钥请求和所述作品发送端的指纹公钥，将所述发端密钥发送器发送的交换密钥请求和所述作品发送端的指纹公钥发送到所述作品接收端；

收端密钥转发器，与所述作品发送端相连接，用于接收所述作品接收端发送的确认交换密钥信息和所述作品接收端的指纹公钥，将所述作品接收端发送的确认交换密钥信息和所述作品接收端的指纹公钥发送到所述作品发送端；

相应地，所述发端密钥交换装置还包括：

发端密钥接收器，与所述作品发送器和所述收端密钥转发器相连接，用于接收所述收端密钥转发器发送的确认交换密钥信息和所述作品接收端的指纹公钥；

相应地，所述作品发送器，具体与所述发端密钥接收器相连接，用于当所述发端密钥接收器接收所述收端密钥转发器发送的确认交换密钥信息和作品接收端的指纹公钥后，将所述作品发送到所述FingerQ平台。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的系统，其特征在于，所述作品处理器，还与所述收端密钥转发器或所述发端密钥接收器相连接，具体用于利用所述收端密钥转发器或所述发端密钥接收器得到的作品接收端的指纹公钥对作品进行加密，得到并将公钥加密后的作品发送到所述作品接收端。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的系统，其特征在于，所述作品发送端还包括：

作品加密器，分别与所述作品发送器和所述发端指纹传感器相连

接，用于利用所述发端指纹传感器得到的作品发送端的指纹私钥对作品进行加密，得到私钥加密后的作品；

相应地，所述作品发送器，具体还与所述作品加密器相连接，具体用于当所述发端密钥接收器接收所述收端密钥转发器发送的确认交换密钥信息和所述作品接收端的指纹公钥后，将所述作品加密器得到的私钥加密后的作品发送到所述FingerQ平台；

相应地，所述作品接收器，具体用于接收所述作品发送器发送的私钥加密后的作品；

相应地，所述作品处理器，具体用于利用所述作品接收端的指纹公钥对私钥加密后的作品进行解密，得到并将公私钥加密后的作品发送到所述作品接收端。

[权利要求 10]

根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：所述作品接收端，所述作品接收端与所述FingerQ平台相连接；

其中，所述作品接收端包括：

收端处理器，与所述作品处理器相连接，用于接收所述作品处理器发送的加密后的作品，并对加密后的作品进行解密，得到并显示解密后的作品。