

## 权利要求书

## 1. 一种数据包处理的方法，包括：

获取第一段标识 SID 的第一信息和第二信息，所述第一信息用于指示  
所述第一 SID 所在的容器在数据包的 SID 列表中的位置，所述第二信息用  
5 于指示所述第一 SID 在所述容器中的位置；

根据所述第一信息和第二信息，得到所述第一 SID 在 SID 列表中的位  
置；

将所述第一 SID 复制到数据包的目地址中，发送所述数据包。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述获取第一 SID 的第一信息  
10 和第二信息，包括：

获取第二 SID 的第三信息和第四信息，所述第三信息用于指示所述第  
二 SID 所在的容器在所述数据包的 SID 列表中的位置，所述第四信息用于  
指示所述第二 SID 在所述容器中的位置；

根据所述第二 SID 的第三信息和第四信息，得到所述第一 SID 的第一  
15 信息和第二信息。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述获取第二 SID 的第三信息  
和第四信息，包括：

从所述数据包的段路由头 SRH 中获取所述第二 SID 的第三信息；

从所述数据包的目地址中获取所述第二 SID 的索引，所述第二 SID  
20 的索引包括：第四信息。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述根据所述第二 SID 的第三  
信息和第四信息，得到所述第一 SID 的第一信息和第二信息，包括：

根据所述第二 SID 的第四信息或根据所述第二 SID 的属性信息，确定  
所述第一 SID 与所述第二 SID 是否在同一个容器中；

25 如果所述第一 SID 与所述第二 SID 在同一个容器中，则所述第一 SID

的第一信息与所述第二 SID 的第三信息相同, 以及根据所述第二 SID 的第四信息, 得到所述第一 SID 的第二信息; 或者,

如果所述第一 SID 与所述第二 SID 不在同一个容器中, 则根据所述第二 SID 的第三信息, 得到所述第一 SID 的第一信息, 以及根据所述第一 SID  
5 的 SID 类型, 确定所述第一 SID 的第二信息。

5. 根据权利要求 4 所述的方法, 其中, 所述第一 SID 的 SID 类型是由所述第二 SID 的属性信息指示的。

6. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述方法还包括:

将所述第一 SID 的第一信息更新到所述数据包的 SRH 中;

10 将所述第一 SID 的第二信息作为所述第一 SID 的索引更新到所述数据包的目的地地址中。

7. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述将所述第一 SID 复制到数据包的目的地地址中, 发送所述数据包, 包括:

15 将所述第一 SID 复制到数据包的目的地地址中, 所述第一 SID 与所述目的地地址中的公共前缀或地址块组成得到一个新的目的地地址, 并根据所述新的目的地地址将所述数据包转发给下一个节点;

或者, 将所述第一 SID 和第二信息复制到数据包的目的地地址中, 所述第一 SID 和第二信息与所述目的地地址中的公共前缀或地址块组成得到一个新的目的地地址, 并根据所述新的目的地地址将所述数据包转发给下一个节点;

20 或者, 将所述第一 SID 和第二信息复制到数据包的目的地地址中, 将所述数据包转发给下一个节点。

8. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述获取第一 SID 的第一信息和第二信息, 包括:

25 获取第二 SID 的第三信息、第四信息和第五信息, 所述第三信息用于指示所述第二 SID 所在的容器在所述数据包的 SID 列表中的位置, 所述第

四信息用于指示所述第二 SID 在所述容器中的位置，所述第五信息用于指示所述第二 SID 的 SID 类型和/或指示所述第二 SID 是否压缩；

根据所述第二 SID 的第三信息、第四信息和第五信息，得到所述第一 SID 的第一信息和第二信息；

5 其中，在所述 SID 列表中所述第二 SID 为所述第一 SID 的上一个 SID。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述获取第二 SID 的第三信息、第四信息和第五信息，包括：

从所述数据包的 SRH 中获取所述第二 SID 的第三信息；

10 从所述数据包的目地址中获取所述第二 SID 的索引，所述第二 SID 的索引包括：第四信息和第五信息。

10. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述根据所述第二 SID 的第三信息、第四信息和第五信息，得到所述第一 SID 的第一信息和第二信息，包括：

15 根据所述第二 SID 的 SID 类型和所述第一 SID 的 SID 类型，确定所述第一 SID 与所述第二 SID 是否在同一个容器中；

如果所述第一 SID 与所述第二 SID 在同一个容器中，则所述第一 SID 的第一信息与所述第二 SID 的第三信息相同，以及根据所述第二 SID 的第四信息，得到所述第一 SID 的第二信息；或者，

20 如果所述第一 SID 与所述第二 SID 不在同一个容器中，则根据所述第二 SID 的第三信息，得到所述第一 SID 的第一信息，以及根据所述第一 SID 的 SID 类型，确定所述第一 SID 的第二信息。

11. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述容器用于容纳一个标准 SID 或者多个压缩 SID，所述压缩 SID 包括：节点标识和所述节点的功能 function 的取值。

25 12. 一种节点，包括：

获取模块，配置为获取第一 SID 的第一信息和第二信息，所述第一信息用于指示所述第一 SID 所在的容器在数据包的 SID 列表中的位置，所述第二信息用于指示所述第一 SID 在所述容器中的位置；

5 处理模块，配置为根据所述第一信息和第二信息，得到所述第一 SID 在 SID 列表中的位置；

发送模块，配置为将所述第一 SID 复制到数据包的目的地址中，发送所述数据包。

13. 一种节点，包括：收发机、处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器；

10 所述收发机用于在所述处理器的控制下发送和接收数据；

所述处理器用于读取所述存储器中的计算机程序时，执行如权利要求 1 至 11 中任一项所述的数据包处理的方法的步骤。

14. 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现包括如权利要求 1 至 11 中任  
15 一项所述的数据包处理的方法的步骤。