权 利 要 求 书

1、一种区块数据校验方法，其特征在于，包括：

从包含多个数据节点的区块中选择用于存储新增数据的数据节点；

针对所述数据节点，确定所述新增数据的校验值，并根据所述新增数据的校验值，计算所述数据节点的更新校验值；

根据所述数据节点的更新校验值与所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值，得到所述区块的校验值；

其中，所述区块的校验值用于校验所述区块中存储的数据是否与区块链中其他区块中存储的数据一致。

2、根据权利要求 1 所述的区块数据校验方法，其特征在于，从包含多个数据节点的区块中选择用于存储新增数据的数据节点，包括：

在接收到新增数据时，确定用于存储所述新增数据的区块信息，所述区块信息中包含区块标识和数据节点标识；

根据所述区块标识，从区块链中查找与所述区块标识对应的区块；以及从查找到的区块中确定与所述数据节点标识对应的数据节点；

将查找到的数据节点作为用于存储所述新增数据的数据节点。

3、根据权利要求 2 所述的区块数据校验方法，其特征在于，确定用于存储所述新增数据的区块信息，包括：

对所述新增数据对应的数据内容进行计算，得到确定的区块信息。

4、根据权利要求 1 所述的区块数据校验方法，其特征在于，确定所述新增数据的校验值，包括：

在确定所述数据节点中不存在与所述新增数据的关联数据时，确定所述新增数据对应的字符串；

按照设定算法，对所述字符串进行计算得到所述新增数据的校验值。

5、根据权利要求 1 所述的区块数据校验方法，其特征在于，确定所述新增数据的校验值，包括：

在确定所述数据节点中存在与所述新增数据的关联数据时，分别确定所述关联数据对应的第一字符串和所述新增数据对应的第二字符串；

按照设定方式对所述第一字符串和所述第二字符串进行排序；

按照设定算法，对排序后得到的字符串进行计算得到所述新增数据的校验值。

6、根据权利要求 1 所述的区块数据校验方法，其特征在于，根据所述新增数据的校验值，计算所述数据节点的更新校验值，包括：

确定所述数据节点在未存储所述新增数据之前的原始校验值；

根据所述原始校验值和所述新增数据的校验值，计算得到所述数据节点的更新校验值。

7、根据权利要求 1 所述的区块数据校验方法，其特征在于，根据所述数据节点的更新校验值与所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值，得到所述区块的校验值，包括：

确定所述区块中包含的多个数据节点对应的树结构，以及确定所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值；

根据所述数据节点的更新校验值与所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值，遍历所述树结构，得到所述树结构的根节点的校验值，并将所述根节点的校验值作为所述区块的校验值。

8、一种区块数据校验装置，其特征在于，包括：

选择模块，从包含多个数据节点的区块中选择用于存储新增数据的数据节点；

确定模块，针对所述数据节点，确定所述新增数据的校验值，并根据所述新增数据的校验值，计算所述数据节点的更新校验值；

处理模块，根据所述数据节点的更新校验值与所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值，得到所述区块的校验值；

其中，所述区块的校验值用于校验所述区块中存储的数据是否与区块链中其他区块中存储的数据一致。

9、根据权利要求 8 所述的区块数据校验装置，其特征在于，所述选择模块从包含多个数据节点的区块中选择用于存储新增数据的数据节点，包括：

在接收到新增数据时，确定用于存储所述新增数据的区块信息，所述区块信息中包含区块标识和数据节点标识；

根据所述区块标识，从区块链中查找与所述区块标识对应的区块；以及从查找到的区块中确定与所述数据节点标识对应的数据节点；

将查找到的数据节点作为用于存储所述新增数据的数据节点。

10、根据权利要求 9 所述的区块数据校验装置，其特征在于，所述选择模块确定用于存储所述新增数据的区块信息，包括：

对所述新增数据对应的数据内容进行计算，得到确定的区块信息。

11、根据权利要求 8 所述的区块数据校验装置，其特征在于，所述确定模块确定所述新增数据的校验值，包括：

在确定所述数据节点中不存在与所述新增数据的关联数据时，确定所述新增数据对应的字符串；

按照设定算法，对所述字符串进行计算得到所述新增数据的校验值。

12、根据权利要求 8 所述的区块数据校验装置，其特征在于，所述确定模块确定所述新增数据的校验值，包括：

在确定所述数据节点中存在与所述新增数据的关联数据时，分别确定所述关联数据对应的第一字符串和所述新增数据对应的第二字符串；

按照设定方式对所述第一字符串和所述第二字符串进行排序；

按照设定算法，对排序后得到的字符串进行计算得到所述新增数据的校验值。

13、根据权利要求 8 所述的区块数据校验装置，其特征在于，所述确定模块根据所述新增数据的校验值，计算所述数据节点的更新校验值，包括：

确定所述数据节点在未存储所述新增数据之前的原始校验值；

根据所述原始校验值和所述新增数据的校验值，计算得到所述数据节点的更新校验值。

14、根据权利要求 8 所述的区块数据校验装置，其特征在于，所述处理模块根据所述数据节点的更新校验值与所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值，得到所述区块的校验值，包括：

确定所述区块中包含的多个数据节点对应的树结构，以及确定所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值；

根据所述数据节点的更新校验值与所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值，遍历所述树结构，得到所述树结构的根节点的校验值，并将所述根节点的校验值作为所述区块的校验值。