

权利要求书

1. 一种存储器的调节方法，所述存储器包括晶体管，所述晶体管的栅极与存储器的字线电连接，所述晶体管的源极/漏极的一端通过敏感放大器与存储器的位线电连接，另一端与存储器的存储电容电连接，包括：

获取所述晶体管的温度、所述敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压以及所述存储器的实际数据写入时间的映射关系；

获取所述晶体管的当前温度；

基于所述当前温度以及所述映射关系调整所述衬底偏压，以使调整后的所述衬底偏压对应的所述实际数据写入时间在预设写入时间内。

2. 根据权利要求 1 所述的存储器的调节方法，其中，基于所述当前温度以及所述映射关系调整所述衬底偏压的方法包括：

获取预设写入时间对应的预设温度；

获取所述当前温度与所述预设温度的温度差值；

根据所述温度差值与所述映射关系，调整所述衬底偏压。

3. 根据权利要求 2 所述的存储器的调节方法，其中，根据所述温度差值与所述映射关系，调整所述衬底偏压之前，还包括以下步骤：

判断所述温度差值是否超过预设范围；

若所述温度差值超过所述预设范围，则执行所述根据所述温度差值与所述映射关系，调整所述衬底偏压。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的存储器的调节方法，其中，根据所述温度差值与所述映射关系，调整所述衬底偏压的方法，包括：

根据所述映射关系，获取所述当前温度对应的所述实际数据写入时间与所述预设写入时间的时间差值；

根据所述映射关系以及所述时间差值，调整所述衬底偏压，以抵消所述时间差值。

5. 根据权利要求 3 所述的存储器的调节方法，其中，所述预设范围至少包括第一预设范围和第二预设范围，所述第二预设范围大于所述第一预设范围；

若所述温度差值超过所述第一预设范围且不超过所述第二预设范围，增大或减少所述衬底偏压，增大或者减少的量为第一预设值；

若所述温度差值超过所述第二预设范围，增大或减小所述衬底偏压，增大或者减少的量为第二预设值，所述第二预设值大于所述第一预设值。

6. 根据权利要求 1 所述的存储器的调节方法，其中，获取所述晶体管的温度、所述敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压以及所述存储器的实际数据写入时间的映射关系的方法包括：

获取所述晶体管的温度与所述存储器的实际数据写入时间的第一映射关系；

获取所述敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压与所述存储器的实际数据写入时间的第二映射关系；

基于所述第一映射关系以及所述第二映射关系，获取所述晶体管的温度、所述敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压以及所述存储器的实际数据写入时间的映射关系。

7. 一种存储器的调节系统，应用于存储器，包括：

第一获取模块，用于获取晶体管的温度、敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压以及存储器的实际数据写入时间的映射关系；

第二获取模块，用于获取所述晶体管的当前温度；

处理模块，用于基于所述当前温度以及所述映射关系，获取所述衬底偏压的调节方式；

调节模块，用于基于所述调节方式，调整所述衬底偏压，以使调整后的所述衬底偏压对应的所述实际数据写入时间在预设写入时间内。

8. 根据权利要求7所述的存储器的调节系统，其中，所述第二获取模块包括设置在所述存储器中的温度传感器。

9. 根据权利要求7所述的存储器的调节系统，其中，所述处理模块包括：

比较单元，用于获取所述预设写入时间对应的预设温度，并获取所述当前温度与所述预设温度的温度差值；

处理单元，用于根据所述温度差值与所述映射关系，获取所述衬底偏压的调节方式。

10. 根据权利要求9所述的存储器的调节系统，其中，所述处理模块还包括：判断单元，用于判断所述温度差值是否超过预设范围，当所述温度差值超过所述预设范围，所述处理单元用于根据所述温度差值与所述映射关系，获取所述衬底偏压的调节方式。

11. 根据权利要求10所述的存储器的调节系统，其中，所述判断单元至少包括第一判断子单元和第二判断子单元；

所述第一判断子单元用于，判断所述温度差值是否超过第一预设范围；

所述第二判断子单元用于，判断所述温度差值是否超过第二预设范围；

所述第二预设范围大于所述第一预设范围。

12. 根据权利要求7所述的存储器的调节系统，其中，所述第一获取模块包括：

第一获取子模块，用于获取所述晶体管的温度与所述存储器的实际数据写入时间的第一映射关系；

第二获取子模块，用于获取所述敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压与所述存储器的实际数据写入时间的第二映射关系；

第三获取子模块，基于所述第一映射关系以及所述第二映射关系，获取所述晶体管的温度、所述敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压以及存储器的实际数据写入时间的映射关系。

13. 一种半导体器件，包括存储器，以及权利要求7-12任一项所述的存储器调节系统，所述存储器调节系统基于所述存储器中晶体管的温度，调节所述存储器中敏感放大器中敏感放大晶体管的衬底偏压，以使调整后的所述衬底偏压对应的所述存储器的实际数据写入时间在预设写入时间内。