

权利要求

1. 一种半导体装置，其特征在于，包括存储芯片及温度检测模块，所述温度检测模块用于检测所述存储芯片的温度，所述温度检测模块包括：
温度检测单元，用于检测所述存储芯片的温度，并输出与所述温度对应的模拟信号；
A/D 转换模块，包括多个比较单元，所述比较单元包括输入端、参考端和输出端，所述输入端接收所述温度检测单元输出的模拟信号，所述输出端输出数字信号，多个所述比较单元参考端所接收的参考电压非均匀的增加。
2. 根据权利要求 1 所述的半导体装置，其特征在于，在预设的参考电压范围内，所述参考电压的增幅小于其他参考电压范围内的参考电压的增幅。
3. 根据权利要求 2 所述的半导体装置，其特征在于，当所述温度检测模块检测的温度达到设定阈值时，所述存储芯片启动。
4. 根据权利要求 3 所述的半导体装置，其特征在于，所述设定阈值对应阈值电压，所述阈值电压位于预设的所述参考电压范围内。
5. 根据权利要求 2 所述的半导体装置，其特征在于，所述 A/D 转换模块还包括电阻单元，所述电阻单元具有多个引出端，多个所述引出端的电压非均匀的增加，所述引出端的电压作为所述比较单元参考端所接收的参考电压。
6. 根据权利要求 5 所述的半导体装置，其特征在于，所述电阻单元具有第一端及第二端，所述电阻单元的第一端与电源电连接，所述电阻单元的第二端与接地端电连接，所述引出端设置在所述第一端与所述第二端之间。
7. 根据权利要求 6 所述的半导体装置，其特征在于，所述电阻单元包括多个串联连接的子电阻，所述电阻单元的每一引出端与所述电阻单元的第二端之间间隔的子电阻的数量不同，以使每一引出端的电压不同。
8. 根据权利要求 7 所述的半导体装置，其特征在于，在所述电阻单元中，相邻的所述引出端之间间隔的子电阻的数量包括相同及不同两种状态，以使得多个所述比较单元参考端所接收的参考电压非均匀的增加。
9. 根据权利要求 8 所述的半导体装置，其特征在于，在预设的所述参考电压对应的电阻单元区域，相邻的所述引出端之间间隔的子电阻的数量小于其他区域相邻的所述引出端之间间隔的子电阻的数量。

10. 根据权利要求 7 所述的半导体装置，其特征在于，所述子电阻的电阻值相同。
11. 根据权利要求 7 所述的半导体装置，其特征在于，所述子电阻为多晶硅电阻，所述子电阻之间通过第一层金属线电连接。
12. 根据权利要求 11 所述的半导体装置，其特征在于，所述电阻单元通过第二层金属线形成所述引出端。
13. 根据权利要求 5 所述的半导体装置，其特征在于，所述 A/D 转换模块还包括编码单元，所述编码单元接收所述比较单元的数字信号，并进行编码。
14. 根据权利要求 5 所述的半导体装置，其特征在于，所述 A/D 转换模块还包括输出单元，所述输出单元与所述比较单元连接，用于将所述数字信号输出。
15. 根据权利要求 1 所述的半导体装置，其特征在于，所述温度检测单元包括：
定值电阻，具有第一端及第二端，所述第一端与电源电连接；
二极管，与所述定值电阻串联，所述二极管的正端与所述定值电阻的第二端电连接，所述二极管的负端与接地端电连接。
16. 根据权利要求 15 所述的半导体装置，其特征在于，所述温度检测单元还包括可调电阻，所述可调电阻与所述二极管并联。
17. 根据权利要求 1 所述的半导体装置，其特征在于，所述温度检测单元设置在所述存储芯片中。
18. 根据权利要求 17 所述的半导体装置，其特征在于，所述温度检测单元与所述存储芯片共用同一接地端。
19. 根据权利要求 17 所述的半导体装置，其特征在于，所述温度检测单元与所述存储芯片采用不同的电源供电。
20. 根据权利要求 19 所述的半导体装置，其特征在于，所述温度检测单元的供电早于所述存储芯片的供电。
21. 根据权利要求 1 所述的半导体装置，其特征在于，所述半导体装置还包括控制芯片，所述存储芯片及所述温度检测单元与所述控制芯片电连接。
22. 根据权利要求 21 所述的半导体装置，其特征在于，所述控制芯片用于在存

储芯片启动之前对存储芯片进行加热，并判断所述温度检测单元检测的温度是否达到设定阈值，若达到设定阈值，则控制所述存储芯片启动。