

计步 10 步智能判断方法

注明：如果在睡眠监测状态，则不能启用 10 步判断，否则睡眠监测没有动作数据，都给滤除了。

本公司提供的脉冲信号输出的计步芯片，每走一步或者动一下都会有计步脉冲输出，为了减少误动作及提高计步准确性，读取脉冲的主控芯片需要做 10 步判断，方法如下：

数据定义：

总步数： stepTotal

10 步缓存步数： step10

计步脉冲间隔时间： stepSpaceTime

脉冲信号图示：



程序处理方法：

1. 计步开始初始化， $\text{step10}=0, \text{stepSpaceTime}=0$
2. stepSpaceTime 启动计时
任何时候只要 stepSpaceTime 计时大于 1.3 秒(最多 1.5 秒)则 $\text{step10}=0$ ，即清零 10 步缓存
3. 有读到计步脉冲：
 - A. $\text{stepSpaceTime}=0$ ；即清零计时，从 0 开始重新计算脉冲宽度时间。
 - B1. 如果 **step10 不等于 10**： 则计步加到 step10 ($\text{step10}=\text{step10}+1$)，而不加总步数，如果 $\text{step10}=10$ 了，则总步数加 10，即 $\text{stepTotal} = \text{stepTotal}+10$
 - B2. 如果 **step10 是等于 10 的**： ($\text{step10}==10$) 则计步加到总步数，即 $\text{stepTotal}=\text{stepTotal}+1$ ；

说明：如果在 10 步缓存判断的时候，有停顿大于 1.3 秒，则 10 步缓存总是被清零，而无法加到 10，则计步数据就不会加到总步数，达到滤除误计步动作。只有在连续走步，10 步缓存已经加到 10 步了，总步数加 10 后，再有走步才每走一步加到总步数，一旦有停顿，10 步缓存被清零的话，就又进入 10 步缓存判断。