盲人避障设备

详细设计文档—避障数据滤波

叶志活

2018

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 时间 | 内容 | 编者 | 备注 |
| V1.0 | 2018/10/27 | 初稿 | 叶志活 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[按键逻辑 2](#_Toc528353252)

[模式键 2](#_Toc528353253)

[设置键 2](#_Toc528353254)

[Up键 2](#_Toc528353255)

[Down键 2](#_Toc528353256)

[报警/应答键 3](#_Toc528353257)

# 障碍物监测



图 1‑1 避障数据流图

卡尔曼滤波处理：将传感器获取的原始距离数据进行滤波处理，剔除其中的毛刺，使得数据趋于平滑。

多波结合：对滤波数据进行进一步处理，将多个传感器数据进行融合，从而获得融合后的数据，融合数据中，各传感器数据所占比重不同，所占比重取决于数据稳定性。

障碍物监测：系统根据融合数据判断盲人前方障碍物距离是否小于阈值，并给出相应提示信息。

# 多波结合