

关于 RGB 呼吸灯接口文档

HID 自定义命令消息格式 v02

以下命令为自定义命令，用 hiddev 进行收发，特殊 reportid 0x04

H->M:host->movidius

M->H:movidius->host

说明：report

2.设置单色呼吸灯循环

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
单色呼吸灯循环设置	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x01	[value1] value1 字节，颜色索引 0x01 配置 1 颜色循环 0x02 配置 2 颜色循环 0x03 配置 3 颜色循环 0x04 配置 4 颜色循环 0x05 配置 5 颜色循环 0x06 配置 6 颜色循环	1. 配置单色呼吸灯效果循环，共计 6 个配置， 配置 1: FF0000 配置 2: FFF300 配置 3: 36FF48 配置 4: 62F1FF 配置 5: 000CFF 配置 6: 8000FF 2. 默认中速 3. 模式会保持到 flash 中。
呼吸速度设置 (新)	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X08	[value] 1 个字节，呼吸灯速度： 0x01 快，0x02 中， 0x03 慢	设置呼吸灯速度。

快：Trise=0.51s, Ton=0.04s, Tfall=0.51s, T0ff=0.04s

中（默认）：Trise=1.04s, Ton=0.13s, Tfall=1.04s, T0ff=0.04s

慢：Trise=2.1s, Ton=0.26s, Tfall=2.1s, T0ff=0.04s

3.4 色呼吸灯循环。

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
4 色呼吸灯循环设置	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x02	0x04	4 色呼吸效果循环， 00F5A9->00CBF5->0C61F5->D700EF 2. 默认中速 3. 模式会保持到 flash 中。
呼吸速度设置 (新)	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X08	[value] 1 个字节，呼吸灯速度： 0x01 快，0x02 中， 0x03 慢	设置呼吸灯速度。具体时间参数参考第二节单色呼吸灯说明。

4. 常亮循环切换

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
常亮循环	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x03	[value1] value1 个字节, 0x08 :8 色灯常亮循环 0x14:20 色灯常亮循环 0x60:96 色灯常亮循环	渐变色切换, 默认中速度,
呼吸速度设置 (新)	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X08	[value] 1 个字节,呼吸灯速度: 0x01 快, 0x02 中, 0x03 慢	设置呼吸灯速度. 具体时间参数查看 Tswitch.

快: Tswitch=0.05s

中 (默认): Tswitch=0.1s

慢: Tswitch=0.2s 建议砍掉该模式, 循环切换, CPU 切换时资源分配问题, 会导致效果不好, 同时太耗 CPU 时间。

5. 状态显示设置

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
配置状态	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X03	0x01	绿灯常亮
异常状态	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X04	0x01	红灯常亮

命令示例:

0X02 0xBE 0X9A 0X03 0x01 配置状态绿灯常亮

0X02 0xBE 0X9A 0X04 0x01 异常状态红灯常亮

6. 关灯接口

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
关灯接口 (新)	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02	0x06	关闭显示接口, 该模式, 会存储到 FLASH 参数中.

7. 参数获取接口

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
获取参数接口 (新)	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X09	/	
	M->H	0x01	0xBE 0X9A	0X09	[value1][value2][value3] value 1 : 呼吸灯模式 value 2 : 颜色索引 value 3 : 呼吸灯速度	获取呼吸灯当前设置参数.

模式: 1 单色呼吸, 2 四色呼吸灯, 3 渐变切换 4 真彩模式, 5 音随我动 6 关灯

索引: 0 ~ 2 5 5 ,

当模式为 1 单色时, 索引 1 ~ 6 . 为六个颜色的数组索引.

当模式为 4 渐变切换, 索引 0x08, 0x16, 0x60 分别为 8 色, 2 0 色, 9 0 色

当模式为 5 音随我动, 索引 0 ~ 5 . 0 默认, 1 单色音随我动, 2 定时切换颜色(该功能去掉), 3 随音乐节奏切换颜色, 4 BAR , 5 RGB

当模式为 6, 关灯状态

当模式为 7, 绿色灯, 配置状态

当模式为 8, 红色灯, 异常状态

速度：1 快，2 中，3 慢

8. 亮度设置：

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
亮度设置	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X05 0X03	[value] 0~4 个等级	调节电流大小，默认等级 1。

如图 8 所示，为亮度对应的芯片寄存器映射。

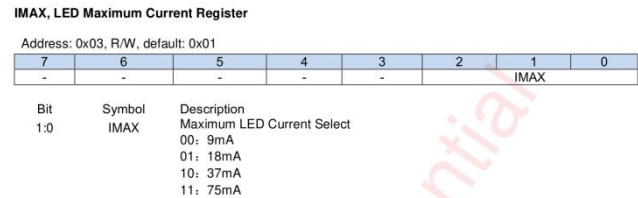


图 8 亮度设置寄存器

9.真彩模式切换、

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
真彩模式	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02	0x04	真彩模式，由红绿蓝三色灯组合而成。速度默认是中速。
速度设置（新）	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X08	[value] 1 个字节，呼吸灯速度： 0x01 快，0x02 中， 0x03 慢	设置呼吸灯速度。

示例：

切换到该模式命令：0X02 0xBE 0X9A 0X02 0x04

速度设置参数：

快：

红灯：Trise=0.51s, Ton=1.04s, Tfall=0.51s, Toff=0.51s, Tdelay=0s

绿灯：Trise=0.51s, Ton=1.04s, Tfall=0.51s, Toff=0.51s, Tdelay=0.51s

蓝灯：Trise=0.51s, Ton=1.04s, Tfall=0.51s, Toff=0.51s, Tdelay=1.04s

中（默认）：

红灯：Trise=1.04s, Ton=2.1s, Tfall=1.04s, Toff=1.04s, Tdelay=0s

绿灯：Trise=1.04s, Ton=2.1s, Tfall=1.04s, Toff=1.04s, Tdelay=1.04s

蓝灯：Trise=1.04s, Ton=2.1s, Tfall=1.04s, Toff=1.04s, Tdelay=2.1s

慢：

红灯：Trise=2.1s, Ton=4.2s, Tfall=2.1ss, Toff=2.1s, Tdelay=0s

绿灯：Trise=2.1s, Ton=4.2s, Tfall=2.1ss, Toff=2.1s, Tdelay=2.s

蓝灯：Trise=2.1s, Ton=4.2s, Tfall=2.1ss, Toff=2.1s, Tdelay=4.2s 以上延时可以通过透传寄存器修改。说明 PAT1_TX 对应 R。PAT2_TX 对应 B。PAT3_TX 对应 G。

设置说明：

但是需要先下发 HID 命令切换到该效果，然后再修改时间。

真彩详细说明如下：

如下图为灯 pattern 设置，可以单独对每个灯设置。当前有三个灯：红灯（R），绿灯（G），蓝灯（B）。

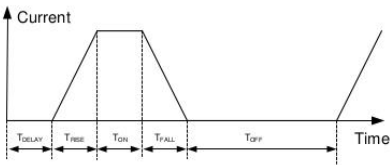
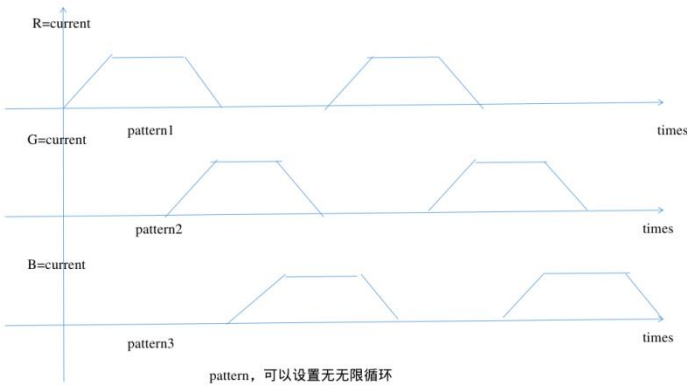


图 1 pattern。

所以，对每个颜色的灯设置不同的 pattern 模式，则可以不同的颜色组合。pattern 可以设置不同的颜色。图 1 中 current 为颜色值，即 $R = \text{current}$ 。



所以，对 RGB 设定一个值后，然后分别设置三个 pattern，可以实现随着时间偏移，颜色渐变。注意，一个 pattern 执行过程中，修改颜色那么下一个 pattern 才生效，但是不建议修改颜色，这样效果切换不可控。

具体时间设置可以查看手册。AW2026 的相关寄存器。

1 0． 音随我动效果、

(1) 音随我动效果切换

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
音随我动效果	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x05	[value] 0X00 默认效果 0X01 单色音随我动 0x02 定时切换颜色 (该功能去掉) 0x03 随音乐节奏切换 颜色 0x04 BAR 0x05 R G B	切换到音随我动效果，默认效果为 R G B 模式

(2) 单色音随我动模式

单色音随我动效果，灯的亮度由音频振幅控制，颜色值可以改变。

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
----------	------	-----------	-----	------	------	-------------

单色音随我动	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x05	0X01	设置单色音随我动，默认三个颜色分量是 R = 0xFF,G = 0xFF,B=0xFF
--------	------	------	-----------	-----------	------	---

(3) 随音乐节奏切换颜色

音频幅度到零时切换一种颜色.切换效果为 Six pre-defined colors (red-green-blue -yellow-cyan-purple).

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
定时切换颜色	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x05	0x03	音频幅度到零时切换一种颜色

(4) B A R

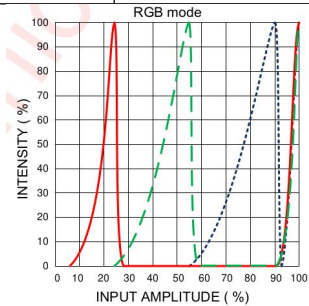
前提是首先处于音随我动效果。在此模式下，三个 LED 亮度根据音频信号幅度依次开启和反向关闭。RGB 切换的颜色就像彩虹一样。

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
BAR	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x05	0x04	B A R 模式，默认三个颜色分量是 R = 0xFF,G = 0xFF,B=0xFF

(5) RGB

在此模式下，颜色和亮度都会随着音频信号幅度变化而不断变化。变化如图 1。

HID 命令名称	mode	Report id	CMD	TYPE	data	description
RGB	H->M	0x02	0xBE 0X9A	0X02 0x05	0x05	BAR 模式，默认三个颜色分量是 R = 0xFF,G = 0xFF,B=0xFF，不建议修改颜色分裂。



re 12. RGB Switch Mode of Audio synchronization

图 1