



W/LKATA
开塔机器人

Mirobot

故障代码手册

(技术开发文档)

文档版本: V1.002

发布日期: 2022/03/18

版权所有© 勤牛创智科技有限公司 2021。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

免责声明

在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品（含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵、错误或故障，勤牛创智不提供任何形式的明示或默示保证，亦不对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、偶然或间接的损害进行赔偿。在使用本产品前详细阅读本使用手册及网上发布的相关技术文档并了解相关信息，确保在充分了解产品相关知识的前提下使用本产品。

本产品的使用者有责任确保遵循相关国家的切实可行的法律法规，确保在勤牛创智机械臂的使用中不存在任何重大危险。

版本修订说明

时间	版本号	修订记录
2021/02/17	V1.001 版	初稿（20220216 固件）
202203/18	V1.002 版	修改 E115 示例图片

北京勤牛创智科技有限公司

地址：北京市海淀区清华东路16号3号楼中关村能源与安全科技园1603室

网址：cn.wlkata.com

目录

1.错误代码.....	- 4 -
1.1 E100.....	- 4 -
1.2 E101.....	- 4 -
1.3 E102.....	- 4 -
1.4 E103.....	- 5 -
1.5 E104.....	- 5 -
1.6 E105.....	- 5 -
1.7 E106.....	- 6 -
1.8 E107.....	- 6 -
1.9 E108.....	- 6 -
1.10 E109.....	- 7 -
1.11 E110.....	- 7 -
1.12 E111.....	- 8 -
1.13 E112.....	- 8 -
1.14 E113.....	- 8 -
1.15 E114.....	- 9 -
1.15 E115.....	- 9 -
1.15 E116.....	- 9 -
1.15 E117.....	- 10 -
1.15 E118.....	- 10 -
1.15 E000.....	- 10 -

2.警告代码	- 13 -
2.1 A100	- 13 -
2.2 A101	- 13 -
2.3 A102	- 14 -
2.4 A103	- 14 -
2.5 A105	- 15 -
2.6 A106	- 15 -

1. 错误代码

1.1 E100

代码	E100,Expected command letter
释义	指令中包含无法识别的字符;
示例	<p>“\$h” 错误的发送为 “¥h”;</p> <pre>¥h Info,E100,Expected command letter</pre>
排障	检查发送的字符, 并重新发送;

1.2 E101

代码	E101,Bad number format
释义	指令中缺少数字或者数字值无法被识别;
示例	<p>“M20 G90 G00 X180 Y50 Z150” 错误的发送为</p> <p>“M20 G90 G00 X Y50 Z150”, X 后缺少参数;</p> <pre>M20 G90 G00 X Y50 Z150 Info,E101,Bad number format</pre>
排障	检查发送的字符, 并重新发送;

1.3 E102

代码	E102,Invalid statement
释义	未定义的指令格式: 例如\$配置指令的数字超出所支持的范围或未定义;
示例	<p>“\$35=0” (关闭插补)错误的发送为 “\$35”, 未定义参数;</p> <pre>\$35 Info,E102,Invalid statement</pre>
排障	检查发送的字符, 并重新发送;

1.4 E103

代码	E103,Value < 0
释义	某些指令参数不允许小于 0;
示例	<p>“\$36=10” (设置插补点数量为 10)错误的发送为 “\$36=-10”;</p> <pre>\$36=-10 Info,E103,Value < 0</pre>
排障	检查发送的字符, 并重新发送;

1.5 E104

代码	E104,Setting disabled
释义	所执行的指令是不被允许的失能状态;
示例	<p>“\$22=0” (关闭回零 (mirobot 通电即为解锁状态))后, 不能执行“\$h”、“\$h1” 等相关回零指令;</p> <pre>\$22=0 ok \$h G01 F2000 Info,E104,Setting disabled</pre>
排障	检查 mirobot 相应功能参数, 并重置;

1.6 E105

代码	E105,Value < 3 usec
释义	参数\$0 所设置的步进脉冲时间不能小于 3 usec;
示例	<p>参数\$0 所设置的值小于 3;</p> <pre>\$0=2 Info,E105,Value < 3 usec</pre>
排障	检查发送的字符, 并重新发送;

1.7 E106

代码	E106,EEPROM read fail. Using defaults
释义	启动时加载 EEPROM 中的机械臂参数失败，使用默认的参数值；
示例	无
排障	无

1.8 E107

代码	E107,Not idle
释义	机械臂忙，无法响应新收到的指令；
示例	机械臂运行过程中向其发送 "\$h" 指令； <pre> M20 G90 G00 X198.6 Y0 Z150 A0 B0 C0 ok M20 G90 G00 X198.6 Y0 Z120 A0 B0 C0 \$h G01 F2000 ok Info,E107,Not idle </pre>
排障	等待机械臂运动停止后，再发送新的指令；

1.9 E108

代码	E108,Alarm lock
释义	机械臂处于报警锁定状态，无法运动；
示例	mirobot 急停后，处于锁定状态，不能接受新的运动指令；

1.12 E111

代码	E111,Modal group violation
释义	G 代码指令冲突;
示例	一条指令当中出现了冲突的命令, 例如 G91 和 G90 同时出现在同一条指令中; <pre>M21 G90 G91 G00 X5.00 Y0.00 Z0.00 A0.00 B0.00 C0.00 F2000.00</pre> E111,Modal group violation
排障	检查发送的字符, 并重新发送;

1.13 E112

代码	E112,Unsupported command
释义	不支持的 G 代码指令
示例	<pre>M70</pre> Error,E112,Unsupported command
排障	检查发送的字符, 并重新发送;

1.14 E113

代码	E113,Undefined feed rate
释义	未定义运动速度
示例	发送 "\$h" 回零指令后, 未定义速度; (在 WlkataStudio 中发送 "\$h" 时, 软件会自动定义速度 "F2000");

故障	<pre> [2022-01-27 17:46:58.929] TX: \$h [2022-01-27 17:46:59.936] RX: Info, in homing moving... [2022-01-27 17:47:12.821] RX: ok [2022-01-27 17:47:22.993] TX: G01 X180 Y50 Z150 [2022-01-27 17:47:24.003] RX: Error, E113, Undefined feed rate </pre>
排障	检查发送的字符，并重新发送；

1.15 E114

代码	Error, E114,Door command only applies to Cartesian mode
释义	门型轨迹必须在笛卡尔模式下
示例	<pre> M21 G90 G05 X0 Y0 Z0 A0 B0 C0 Error,E114,Door command only applies to Cartesian mode </pre>
排障	检查发送的字符，并重新发送；

1.15 E115

代码	Error, E115,Arc command only applies to Cartesian mode
释义	圆弧绘制必须在笛卡尔模式下进行；
示例	<pre> M21 G90 G2 X180 Y0 Z150 R60 Error,E115,Arc command only applies to Cartesian mode </pre>
排障	检查发送的字符，并重新发送；

1.15 E116

代码	Error, E116,Arc radius error
-----------	-------------------------------------

释义	圆弧半径错误;
示例	<pre>M20 G90 G00 X150 Y0 Z150 A0 B0 C0 ok M20 G91 G2 X80 Y0 Z0 R30 Error,E116,Arc radius error</pre> <p>相对移动位置距起点距离 (80) 大于所设定圆弧半径值的 2 倍 (60)</p>
排障	起点与终点间的距离应小于等于所设定圆弧半径值的 2 倍 (圆弧直径)。修改参数, 并重新发送;

1.15 E117

代码	Error, E117,ijk command error
释义	指定圆弧绘制的 ijk 参数错误
示例	无
排障	无

1.15 E118

代码	Error,E118,The given location is outside the workspace
释义	给定的位置在工作区之外。
示例	<p>给定的 “X400 Y0 Z200 A0 B0 C0” 位置超出工作区域;</p> <pre>M20 G90 G00 X400 Y0 Z200 A0 B0 C0 Error,E118,The given location is outside the workspace. ok</pre>
排障	发送正确的位置参数;

1.15 E000

代码	E000,Invalid gcode ID:
-----------	-------------------------------

释义	未定义的错误，后边跟所返回的错误代码
示例	<p>ID 错误代码:</p> <p>STATUS_GCODE_UNSUPPORTED_COMMAND 20</p> <p>STATUS_GCODE_MODAL_GROUP_VIOLATION 21</p> <p>STATUS_GCODE_UNDEFINED_FEED_RATE 22</p> <p>STATUS_GCODE_COMMAND_VALUE_NOT_INTEGER 23</p> <p>STATUS_GCODE_AXIS_COMMAND_CONFLICT 24</p> <p>STATUS_GCODE_WORD_REPEATED 25</p> <p>STATUS_GCODE_NO_AXIS_WORDS 26</p> <p>STATUS_GCODE_INVALID_LINE_NUMBER 27</p> <p>STATUS_GCODE_VALUE_WORD_MISSING 28</p> <p>STATUS_GCODE_UNSUPPORTED_COORD_SYS 29</p> <p>STATUS_GCODE_G53_INVALID_MOTION_MODE 30</p> <p>STATUS_GCODE_AXIS_WORDS_EXIST 31</p> <p>STATUS_GCODE_NO_AXIS_WORDS_IN_PLANE 32</p> <p>STATUS_GCODE_INVALID_TARGET 33</p> <p>STATUS_GCODE_ARC_RADIUS_ERROR 34</p> <p>STATUS_GCODE_NO_OFFSETS_IN_PLANE 35</p> <p>STATUS_GCODE_UNUSED_WORDS 36</p> <p>STATUS_GCODE_G43_DYNAMIC_AXIS_ERROR 37</p> <p>STATUS_GCODE_G5_DOOR_MODE_ONLY_FOR_COOR 38</p> <p>STATUS_GCODE_G2_3_ARC_MODE_ONLY_FOR_COOR 39</p>

排障

检查发送的字符，并重新发送；

2.警告代码

2.1 A100

代码	E100,Expected command letter
释义	接收大量数值变化不大的指令时,为了防止缓冲区被占满,通过参数\$44可以指定相隔几条指令丢弃中间的几条执行,当实际丢弃一条指令时报警;
示例	设置 "\$44=1",每间隔一条,丢弃一条指令; <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> M20 G90 G00 X198.6 Y0 Z200 A0 B0 C0 ok M20 G90 G00 X198.6 Y0 Z199 A0 B0 C0 Info,A100,Line Discard ok M20 G90 G00 X198.6 Y0 Z198 A0 B0 C0 ok M20 G90 G00 X198.6 Y0 Z197 A0 B0 C0 Info,A100,Line Discard ok </pre>
排障	此代码为提示信息,不影响机械臂使用,如需消除,请设置 "\$44=0";

2.2 A101

代码	A101,Hard limit
释义	硬件限位报警
示例	<pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> Error,A101,Hard limit:Y [Reset to continue] </pre> 2轴硬限位报警; 1、2、3、7轴已开启硬限位保护,发送 "\$21=0"可关闭硬限位保护;
排障	①软限位关闭状态下(\$20=0),某轴转动角度超出工作范围触发硬限位报警,重启 mirobot 后重新“回零”即可恢复;

②mirobot 硬件故障（传感器损坏或线路故障），请联系售后；

2.3 A102

代码	A102,Soft limit
释义	软件限位报警
示例	<pre>M21 G91 G01 Y-50 Error,A102,Soft limit:Y</pre> <p>2 轴旋转角度超出设定行程；</p>
排障	<p>①反方向旋转该轴，解除报警，或点击软件“初始位置”；</p> <p>②修改某轴行程范围（谨慎修改，以免造成 mirobot 结构损坏）；</p> <pre>\$130=350.000 (a max travel, deg) \$131=36.000 (b max travel, deg) \$132=360.000 (c max travel, deg) \$133=1000.000 (d max travel, deg) \$134=160.000 (e max travel, deg) \$135=70.000 (f max travel, deg) \$136=60.000 (g max travel, deg) \$140=350.000 (a min travel, deg) \$141=205.000 (b min travel, deg) \$142=360.000 (c min travel, deg) \$143=1000.000 (d min travel, deg) \$144=110.000 (e min travel, deg) \$145=40.000 (f min travel, deg) \$146=170.000 (g min travel, deg)</pre>

2.4 A103

代码	A103,Abort during cycle
释义	机械臂正在运动过程中，出现意外停止，则报警
示例	<p>mirobot 在回零过程中，发送“%”急停指令；</p> <pre>\$h G01 F2000 Info,in homing moving... % Error,A103,Abort during cycle</pre>

排障	发送 "\$h" 指令回零;
-----------	----------------

2.5 A105

代码	A105,Homing fail
释义	复位动作意外失败;
示例	<pre>\$h G01 F2000 Info,in homing moving... Error,A105,Homing fail</pre> <p>回零超时;</p>
排障	电机或传感器故障;

2.6 A106

代码	A106,Locked status of each axis
释义	上电后无法运动, 轴处于锁定状态的报警;
示例	<pre>M21 G90 G00 X15.00 Y0.00 Z0.00 A0.00 B0.00 C0.00 F2000.00 Error,A106,Locked status of each axis</pre>
排障	发送 "\$h" 回零指令或 "M50" 解锁指令;