

inBIO160安装说明及连线指南

版本:1.0 日期:2011年6月

1、注意事项

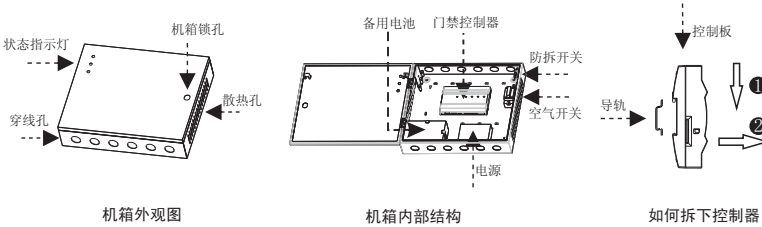
请注意以下安全事项，误操作可能导致设备故障甚至人身伤害：

- 1) 安装完成之前，切勿通电；禁止带电操作。
- 2) 全部外围设备必须接地。
- 3) 建议将所有走线套管，可以使用PVC管或镀锌管。
- 4) 强烈建议所有接线端子的裸露部分不要超过4mm。以防裸线过长导致意外接触，引起短路等故障。
- 5) 读卡器、出门按钮的安装的高度在1.4-1.5米较为合适。
- 6) 电锁与控制器不建议使用同一电源供电。建议使用随机配备的电源。

正常工作状态指示灯说明：

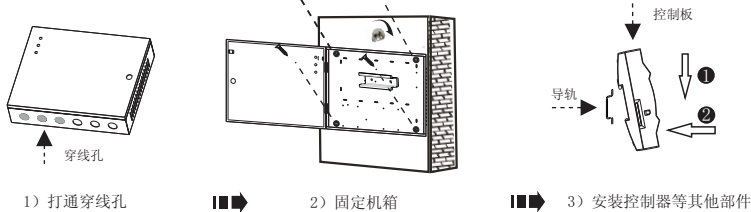
接通系统电源，正常状态下，机箱上的电源指示灯（红灯）常亮，运行指示灯（绿灯）闪烁，通讯状态下通讯指示灯（黄灯）闪烁。

2、各部件示意图



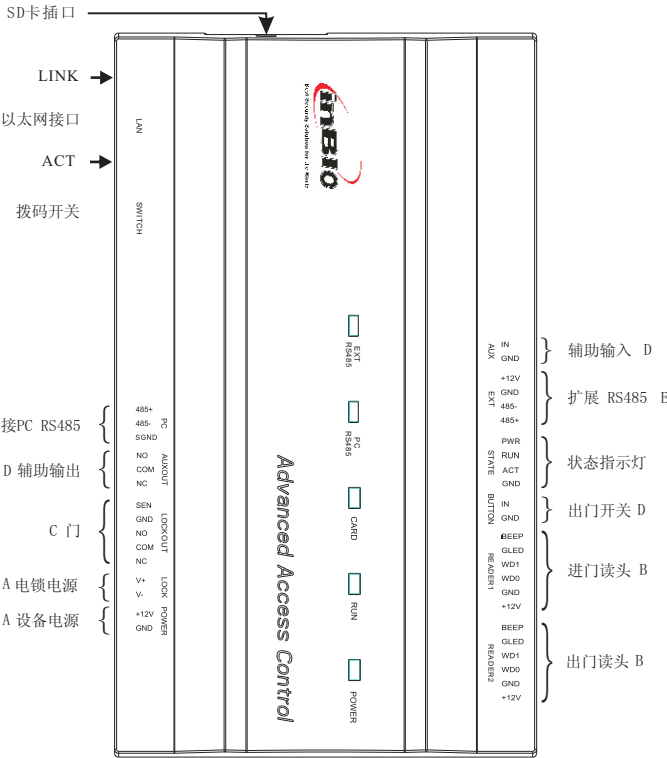
3、安装

安装完机箱后,将控制器从下到上安装到导轨上,再安装其他配件，如电源、备用电池等。



4、接线端功能图

- 1) 下图中的LED指示灯说明：
LINK指示灯 (绿色)：常亮表示TCP/IP连接正常；
ACT指示灯 (黄色)：灯闪表示TCP/IP正在收发数据；
EXT RS485指示灯 (黄绿)：灯闪表示RS485正在收发数据；
PC RS485指示灯 (黄绿)：灯闪表示RS485正在收发数据；
POWER指示灯 (红色)：常亮表示通电状态；
RUN指示灯 (绿色)：灯闪表示系统正常；
CARD指示灯 (黄色)：灯闪表示刷卡。
- 2) 建议下图中的用线说明：
A. 使用2芯电源电缆线
B. Wiegand读头使用6芯韦根通讯电缆（RVVP 6*0.5mm）（通常有6、8、10芯可供用户选择）
C. 使用4芯门锁电缆线（RVV 4*0.75mm）
D. 使用2芯开关电缆线（RVV 2*0.5mm）
E. EXT485使用4芯通讯电缆线（RVVP 4*0.5mm）
- 3) 辅助输入可接红外人体感应探测器、报警开关等。
- 4) 辅助输出可接门铃、报警器等。
- 5) 状态指示灯连接到机箱上，分别为电源灯、运行状态指示灯、通讯指示灯。



5、拨码开关设置

1) 拨码开关的1-6位用来设置RS485通讯的设备机号：采用二进制方式编码，低位在前。代表的地址如下图。设置地址前，断开供电电源，然后将拨码开关1-6位拨至相应的位置，地址号码不能重复。
例：设置机号为39=1+2+4+32，对应的RS485编码为111001，将第1、2、3、6位推柄拨到ON位置即可。

2) 拨码开关第7位为系统设置恢复开关：在10秒内上下来回拨动3次。重启系统后，控制器系统RAM中的全部信息将清除，可恢复出厂设置。

3) 第8位用来设置RS485终端电阻：把开关拨到ON，相当于在485+、485- 间连接一个120欧姆的终端电阻。

ON

1

2

3

4

5

6

7

8

32

16

8

4

2

1

RS485终端电阻

恢复出厂设置

6、门锁连接

1) 门禁控制器提供锁控输出，对通电时打开、断电时关闭的锁，应该使用COM、NO；对通电时关闭、断电时打开的锁，应该使用COM、NC端子。

2) 通过跳线的不同跳接方式，可将输出设为“干模式”或“湿模式”。在湿模式下，将2-3、4-5短接。即控制器与锁采用两路独立电源：一路接到POWER端口的+12V与GND上（给控制器供电），另一路接到LOCK的V+与V-上（给锁供电）。关于干模式和湿模式请参考安装指南电子版。设备出厂默认为“干模式”。

3) 我们的门禁控制器标配为12V/3A的电源，这个电源只考虑了控制器本身的电源功耗、韦根读头、inBIO读头的输出功耗。所以一般情况下，不推荐锁与设备共用电源。如果确实需要锁与设备共用电源,此时建议更换更大容量的电源，例如12V/5A的电源。此时除预留的3A电流，还有2A电流可供锁使用。如果接我们常用的电插锁(静态损耗300mA，最大动态电流500mA)，最多可以接4把电插锁。

4) 连接锁线时，需并联一个型号为FR107的二极管，请使用随机配备的FR107二极管（切勿将其正负极接反）。用螺丝刀依次从控制板背面四角的长方形孔，由外向内拨动，在听到“咔”声后，即可拆掉外壳。

4

下面以采用外部电源供电的“湿模式”为例，介绍锁的连接方式：

通电开锁接线

锁

+

-

二极管

锁端口放大

SEN

GND

NO

COM

NC

锁电源

通电闭锁接线

锁

-

+

二极管

LED

1

2

3

4

5

跳线端

7、外接485读头（inBIO读头）

控制器同时支持连接inBIO生物识别读头和Wiegand读头。使用inBIO读头时,所有指纹在控制器中进行存储、比对等操作，不必因为更换读头而重新登记指纹，真正实现生物识别读头连接。连接inBIO读头之前，必须先用软件或通过读头的拨码开关、按键等方式设置读头的485地址（机号），读头1、2（其中奇数为进门读头，偶数为出门读头）的485地址为1、2，对应门1。连接如下图(与设备共用电源)。具体使用请参考软件用户手册。

PC机

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

#1 读头

#2 读头

5

8、设备通讯

后台PC软件可通过两种方式（RS485、TCP/IP）与控制器通讯，并进行数据交换和远程管理。通信线尽量远离高压电线，切勿与电源线平行布线，更不能捆扎在一起。

一、TCP/IP通讯方式

交换机

1#控制器

2#控制器

8#控制器

PC机

二、RS485通讯方式

1#控制器

2#控制器

8#控制器

485终端电阻

串口线

PC机

拨码开关

1) RS485通信线采用国际通用的RVVP（屏蔽双绞线），这样可有效屏蔽干扰。RS485通信线应使用总线制级联连接。

2) RS485通讯的总线建议在600米以内。

3) 单条RS485总线能接63台门禁控制器，建议接32台以下。

4) 外接inBIO读头时，如果读头与设备共用电源，建议EXT485与读头的连线不要超过100米。否则建议使用独立电源。

5) 当总线长大于300米时,为了增强通讯的稳定性，需将第一台和最后一台机器的拨码开关第8位拨到“ON”，相当于将这两台机器的RS485终端匹配电阻（120欧）连接到系统中。如上图需将1#和8#机的拨码开关第8位拨到“ON”的位置。

6