
Wireless Switch Control Unit

Wireless Switch Control Unit

说明书

适用 Firmware: V1.2
适用 Hardware: V1.1

Version History

Date	Description	Version
2015-9-2	添加了 Report 配置说明。	0.1
2016-02-23	修改模式 1 接线错误、添加 APP 说明	0.2

目录

一、声明.....	2
二、实物外观.....	2
三、简介.....	4
四、产品特性.....	4
五、操作说明.....	4
2、接线说明.....	4
4、加入网络.....	6
5、允许加网.....	6
6、绑定.....	6
7、控制.....	6
8、恢复出厂设置.....	7
9、工作模式切换.....	7
10 配合链条式推窗器使用.....	8
11 配合自动窗帘使用.....	9
12、ZigBee 描述.....	9
1.工作模式一(强电电机模式)和工作模式二(弱电电机模式).....	9
2.工作模式三(继电器模式).....	11
六、与奈伯思系统 APP 配合使用.....	12
七、负载特性.....	14
八、相关产品.....	15
九、安装方法.....	15
十、维护与保养.....	15

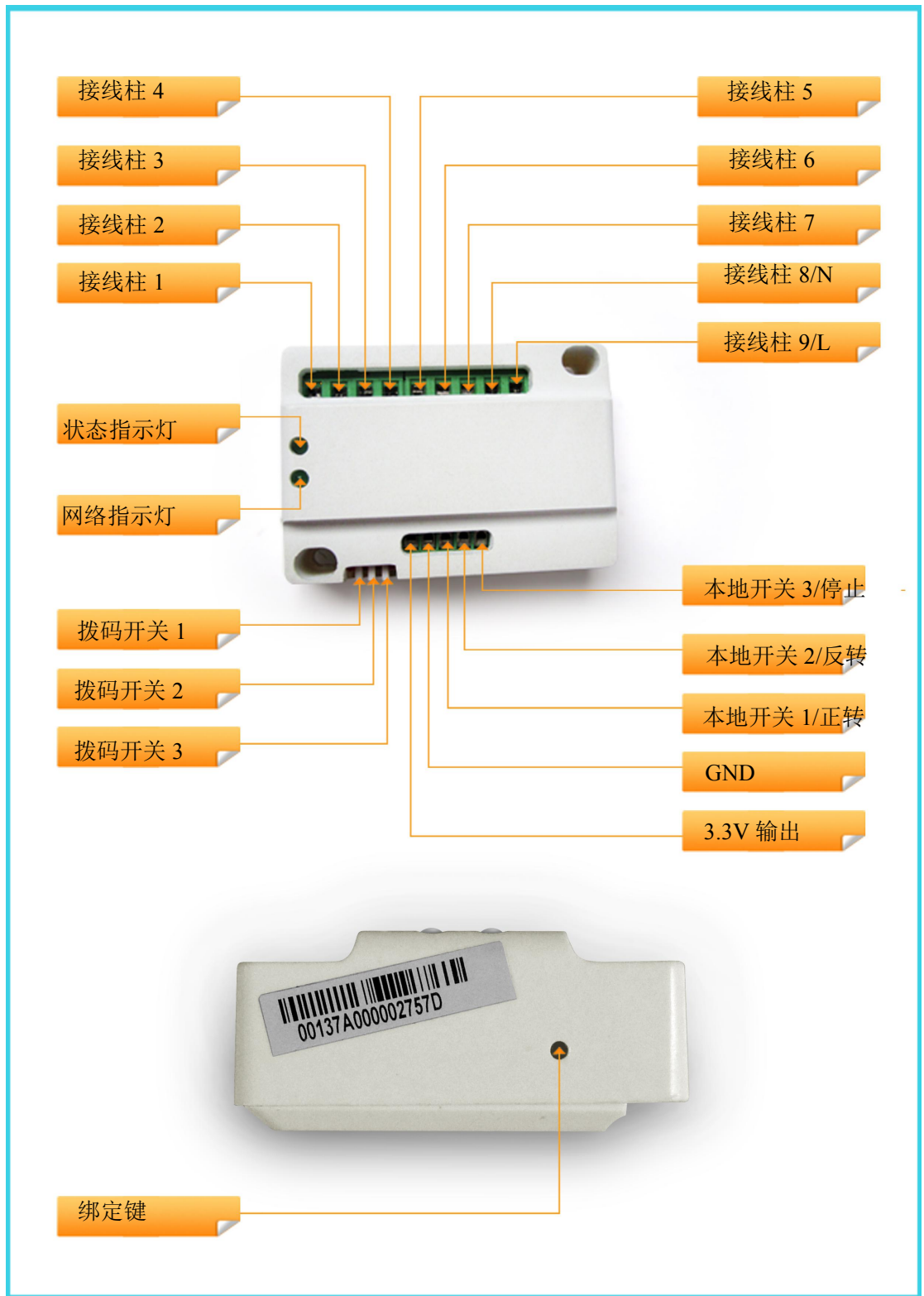
一、声明

在未经大洋事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。

大洋遵循持续发展的策略。因此，大洋保留在不预先通知的情况下，对本文档中描述的任何产品进行修改和改进的权利。在任何情况下，大洋均不对任何数据或收入方面的损失，或任何特殊、偶然、附带或间接损失承担责任，无论该损失由何种原因引起。

本文档的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则不对本文档的准确性、可靠性和内容做出任何类型的、明确或默许的保证，其中包括但不限于对适销性和对具体用途的适用性的保证。大洋保留在不预先通知的情况下随时修订或收回本文档的权利。

二、实物外观



三、简介

NETVOX 的 Z831 (Output Unit) 是一款用于智能家居、高可靠性的开关控制设备，是 2.4GHz ISM 频段的收发器，且完全兼容 ZigBee Pro 协议。Z831 在网络中作为路由 (Router) 使用，允许其他设备加入网络做为其子设备。可以与 ZigBee 网络的路由器、协调器和终端设备进行通信。

Z831 是用来控制开关的设备，主要用于家用电器的开关控制使用，且完全符合 IEEE802.15.4 Zigbee HA 协议标准，适用于任何 ZigBee HA 协议的网络中。

ZigBee无线技术:

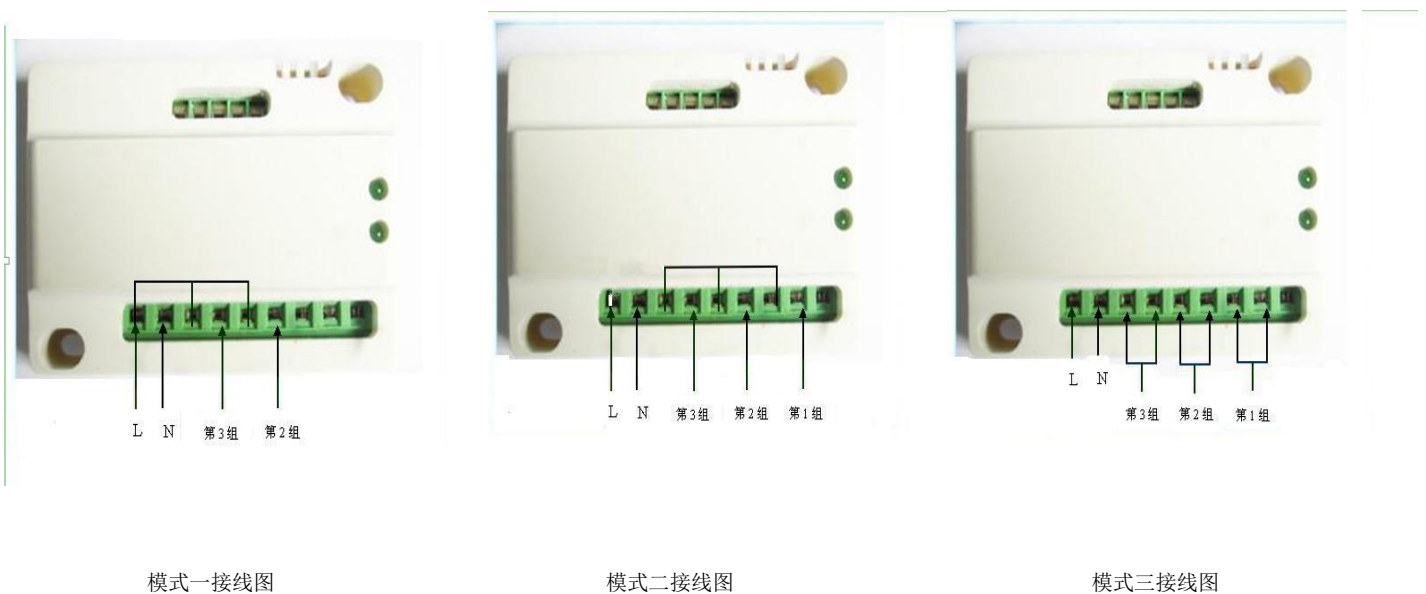
ZigBee是一种新兴的近距离、低复杂度、低功耗、低数据速率、低成本的无线网络技术，它是一种介于无线标记技术和蓝牙之间的技术提案。主要用于近距离无线连接。它依据802.15.4标准，在数千个微小的传感器之间相互协调实现通信。这些传感器只需要很少的能量，以接力的方式通过无线电波将数据从一个传感器传到另一个传感器，它们的通信效率非常高。在某些场所，使用ZigBee无线技术可能受到限制。请向当地的主管部门或服务供应商咨询。

四、产品特性

- 完全兼容于 IEEE 802.15.4
- 使用 2.4GHz ISM 频段，共 16 个频道
- 宽电源 100V-240V AC 50/60Hz 电源供电
- 通信距离 210 米 (视具体环境情况)
- 具有三组继电器开关干接点输出

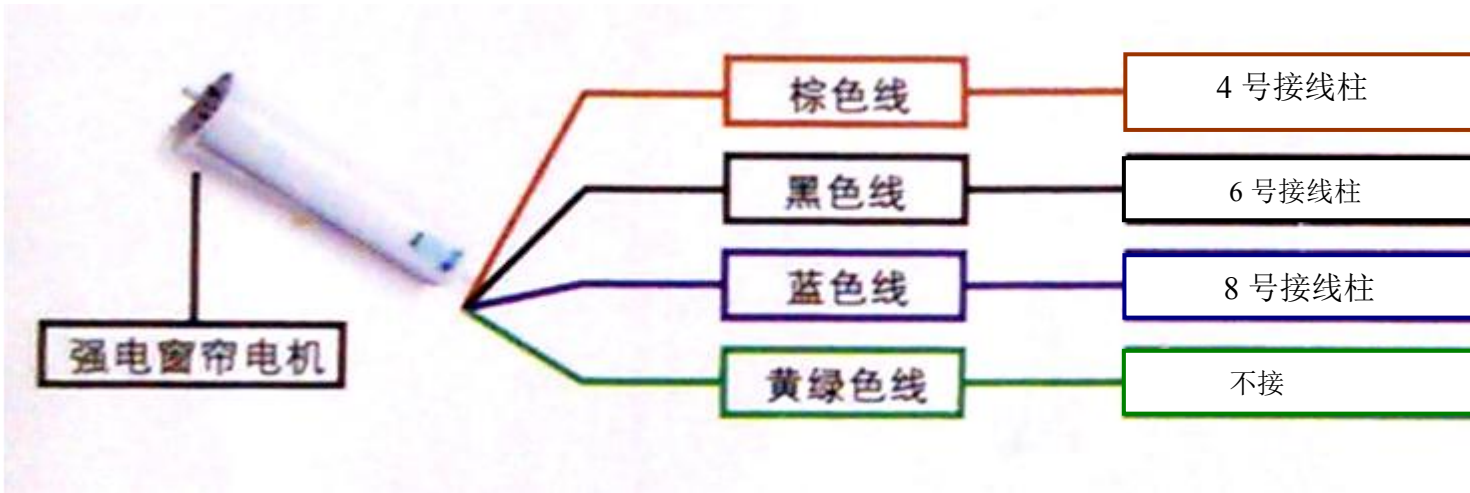
五、操作说明

1、简易接线图



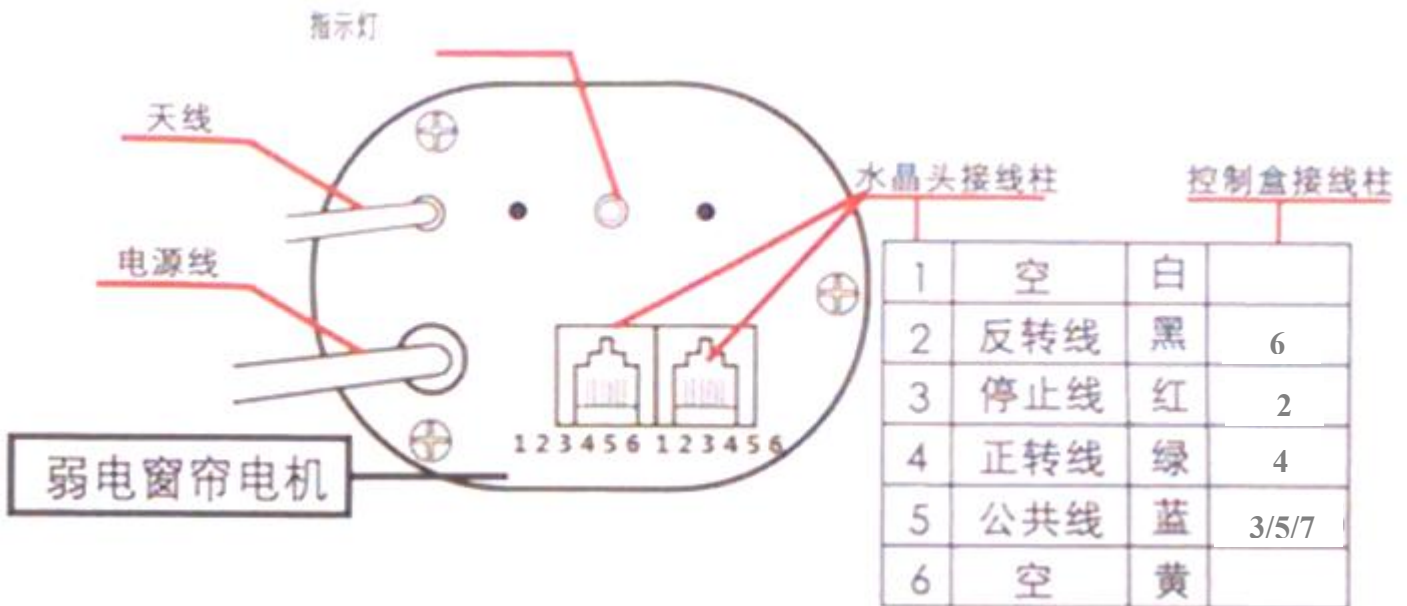
2、接线说明

(1) 工作模式一（强电电机模又称 Z831A）:



- 1、首先确认拨码开关一被拨下，其他拨码键没被拨下；
- 2、电源 220V 的零线接入设备的 8 号接线柱，220V 的火线接入控制盒的 9 号接线柱；
- 3、将控制盒的 5、7、9 接线柱串联短接在一起；
- 4、电机的公共线接入控制盒 8 号接线柱；
- 5、电机的正/反转线接入控制盒的 4 号接线柱；
- 6、电机的反/正转线接入控制盒的 6 号接线柱；
- 7、电机地线不接。

(2) 工作模式二（弱电电机模式又称 Z831B）:



- 1、首先确认拨码开关二被拨下，其它拨码键没被拨下；
- 2、电源 220V 的零线接入设备的 8 号接线柱，220V 的火线接入控制盒的 9 号接线柱；
- 3、从弱电电机引出四跟控制线，分别为公共线、正转线、反转线、停止线；
- 4、将控制盒的 3、5、7 接线柱串联短接在一起；
- 5、将电机的公共线接入控制盒的任一串联的 3/5/7 号接线柱上；
- 6、电机的正转线接入控制盒 4 号接线柱；
- 7、电机的反转线接入控制盒 6 号接线柱；

8、电机的停止线接入控制盒 2 号接线柱。

(3) 工作模式三（继电器模式又称 Z831C）：

- 1、首先确认拨码开关三被拨下，其它拨码键没被拨下；
- 2、电源 220V 的零线接入设备的 8 号接线柱，220V 的火线接入控制盒的 9 号接线柱；
- 3、第一组设备的控制线的出线接入控制盒 2 号接线柱；
- 4、第一组设备的控制线的进线接入控制盒 3 号接线柱；
- 5、第二组设备的控制线的出线接入控制盒 4 号接线柱；
- 6、第二组设备的控制线的进线接入控制盒 5 号接线柱；
- 7、第三组设备的控制线的出线接入控制盒 6 号接线柱；
- 8、第三组设备的控制线的进线接入控制盒 7 号接线柱。

4、加入网络

为使 Z831 能与 ZigBee 网络进行通信，需要先擦 Z831 加入 ZigBee 的网络中。加网操作如下：

- ① Z831 上电后会主动寻找网络
- ② 如果网络中有相同通道的协调器或者路由，处于允许设备加入的状态，Z831 将自动加入到网络中。
- ③ 加入网络成功，网络指示灯会常亮，加网失败网络指示灯会继续闪烁搜寻网络。

5、允许加网

Z831 在网络中作为路由设备，具有允许其他设备加网的功能。

打开允许加网操作：短按按键，设备状态指示灯闪烁，表示允许加网，其他设备可以通过 Z831 加入网络，允许加网时间为 60 秒，状态指示灯闪烁 60 次。60S 之后 Z831 将自动关闭允许加网功能，状态指示灯停止闪烁。

6、绑定

Z831 可与 Client 端有 On/Off (0x0006) Cluster ID 的设备进行绑定，通过绑定 Z831 可以接收到开关命令，然后执行相应的开关动作。

绑定操作如下：

- ① 可以绑定的对象：可以控制开关的设备，如 Z501、Z503、ZB02C 等。

绑定的操作：长按绑定键 3 秒，之后状态灯闪一下，释放绑定键后，在 5 秒内连续短按绑定键 **n** 次选择要绑定的通道 **n**。每按 1 次按键状态灯闪烁 1 次提示按键有效。例如，要将通道 1 与其他设备进行绑定，长按绑定键 3 秒，之后状态灯闪烁一下，释放绑定键后，接下来在 5 秒内连续短按绑定键 1 次，每次有效短按状态灯会闪一下。5 秒时间到，Z831 发送出绑定请求。接着，操作要与 Z831 绑定的设备，使其也发送出绑定请求。绑定成功，Z831 的状态指示灯闪烁 5 次后灭掉。绑定不成功状态指示灯快闪 10 次后灭掉。

注：设备支持 48/16 个 group，48/16 个 scene。

7、控制

如果上电时候，三个拨码开关未拨下（多个开关拨下）。网络灯和状态灯会轮流闪烁，需要拨下后重新上电才能正常工作。远程操作相同的两次操作，将停止该次操作（On 两次或者 Off 两次将停止运行）。本地按键不会出现按第二次停止问题。

1、工作模式一(强电电机模式)，试用窗帘机设备：

接完强电电机后：

- ①电机处在静止状态时，收到 on 指令后电机正转，第二次收到 on 指令后电机停止。
- ②电机处在静止状态时，收到 off 指令后电机反转，第二次收到 off 指令后电机停止。
- ③处在（正转/反转）的状态下，收到 Stop 指令后，电机停止运转。

2、工作模式二(弱电电机模式)，试用窗帘机设备：

接完弱电电机后：

- ①电机处在静止状态时，收到 on 指令后电机正转，第二次收到 on 指令后电机停止。
- ②电机处在静止状态时，收到 off 指令后电机反转，第二次收到 off 指令后电机停止。
- ③处在（正转/反转）的状态下，收到 Stop 指令后，电机停止运转。

3、工作模式三(继电器模式)，试用与开关灯设备：

该模式下有 3 个独立的 EP，每个 EP 通过接收 on/off 指令。

- ①EP1 收到 on/off，对应的灯亮/灭。
- ② EP2 收到 on/off，对应的灯亮/灭。
- ③ EP3 收到 on/off，对应的灯亮/灭。
- ④

4、本地开关控制

模式一、二：

- 1、按下 on 键，控制窗帘开启
- 2、按下 off 键，控制窗帘关闭
- 3、按下 stop 键，控制窗帘停止作动

模式三：

- 1、3 个按键都是 toggle，对应 3 个 EP。

注意:通过软件修改当前 On/Off 对应的正反转状态后，请重新上电。

8、恢复出厂设置

Z831 具有掉电资料保存的功能，包括保存其所分配的网络地址等，若要加其加入一个新的网络，需要先执行恢复出厂值的动作。

设备外接电源的情况下：长按绑定键 15 秒（状态指示灯 3S 闪一次，10S 闪一次, 15S 闪一次），然后 2S 内再短按一次绑定键，状态指示灯闪烁 20 次表示擦除完成。之后两个指示灯灭掉，网络指示灯开始闪烁重新搜寻网络，Z831 便可以重新加网。

9、工作模式切换

Z831 具有三种工作模式对应拨码开关的三个键，拨下开关重新上电来进行相应的状态切换（一次只能拨一个，多个一起拨下将出现网络灯和状态灯轮流闪烁，**需要拨下电源重新上电**）。

- 1. 拨码开关①拨下，对应工作模式一(强电电机模式)，该模式只有一个 EP，有两个继电器参与工作，组合起来用于

on/off/stop (该模式模式下一个 EP 有 16 个 group, 16 个 scene)。

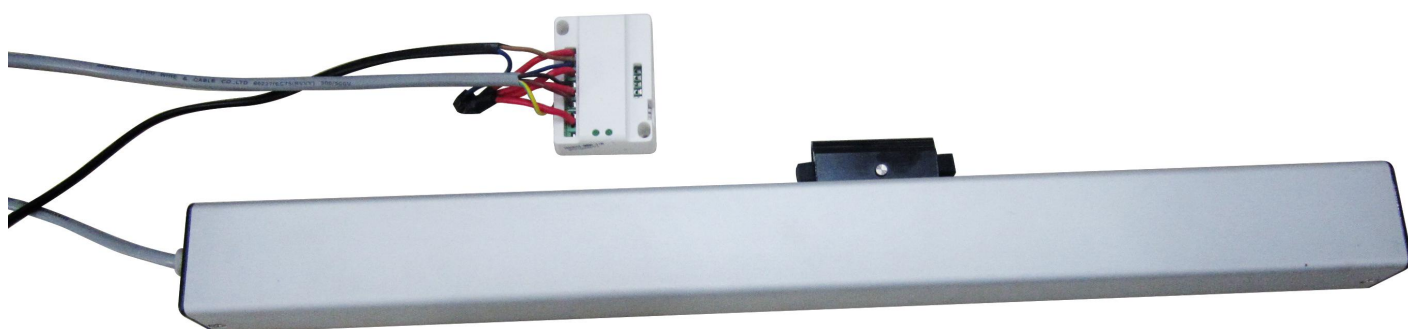
2. 拨码开关②拨下, 对应工作模式二(弱电电机模式), 该模式只有一个 EP, 有三个继电器参与工作, 分别用于 on/off/stop (该模式模式下一个 EP 有 16 个 group, 16 个 scene)。

3. 拨码开关③拨下, 对应工作模式三(继电器模式), 该模式有三个独立的 EP, 每个 EP 控制一个继电器 on/off (该模式下一个 EP 对应 16 个 group, 16 个 scene)。

10 配合链条式推窗器使用

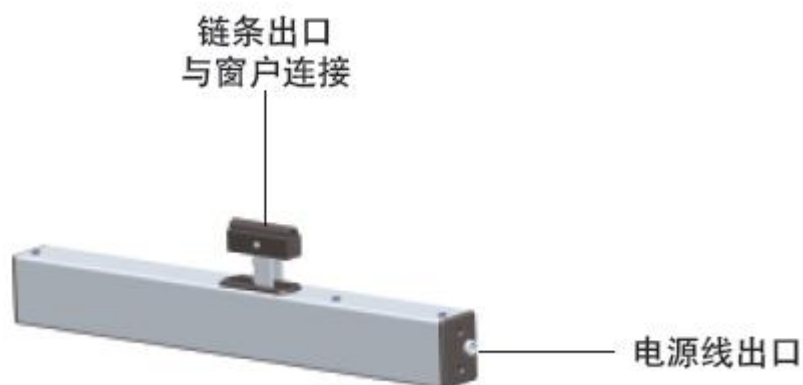
Z831A(强电电机模)/Z831B(弱电电机模式) 适用于窗帘机等配合, Z831C (继电器模式) 适用于控制多路灯。

如下图配合链条式推窗器使用 (接线同 Z831A(强电电机模)):



如下图中的链条式推窗器型号为(DJ51TS)

注: 该窗帘机只适用于 Z831A (强电电机模式)



链条式推窗器参数说明

设备型号	DJ51TS
电机型号	51
电源类型	交流标准型

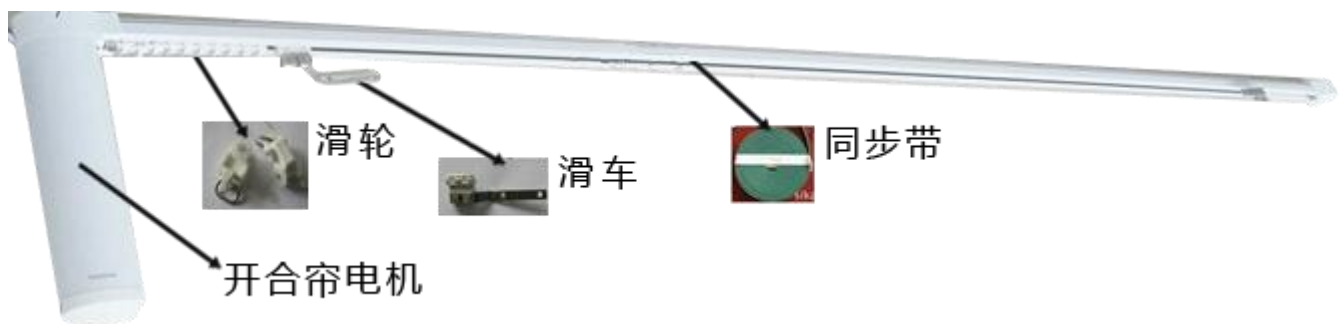
推力/拉力	400(N)/400(N)
行程	300(mm)
重量	2.40Kg
额定电源频率	50/60Hz
运行速度	14mm/s
额定电流	0.24A
额定电压	230V
运行温度	-15° - +75°
规格	540*51*40(mm)

注：该电机不宜操作过快（每5分钟内不要进行多次操作），以防电机过热烧坏。

11 配合自动窗帘使用

如下图配合自动窗帘使用（接线同 Z831A(强电电机模)）：

注：该窗帘机只适用于 Z831A（强电电机模式）



自动窗帘参数说明

设备型号	DT300TS
电源类型	交流标准型
重量	1.444Kg
额定电源频率	50/60Hz
运行速度	14cm/s
额定电流	0.12A
额定电压	110-240V
额定功率	10.7W

12、ZigBee 描述

1.工作模式一(强电电机模式)和工作模式二（弱电电机模式）

- 1.End Point(s): 0x01、
- 2.Device ID: **Shade (0x0200)**
- 3.EndPoint 支持的 Cluster ID

Cluster ID for Z831

Server side	Client side
EP 0X01 (Device ID: Shade (0x0200))	
Basic(0x0000)	<i>None</i>
Identify(0x0003)	
Group(0x0004)	
Scene(0x0005)	
On/Off(0x0006)	
Level Control (0x0008)	
Shade(0x0100)	
Commissioning (0x0015)	
Diagnostics(0x0B05)	

4. 每个 cluster ID 支持的 attribute:

(1) Attributes of the Basic Information

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0000	<i>ZCLVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X03	M
0x0001	<i>ApplicationVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X0C	O
0x0002	<i>StackVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X35	O
0x0003	<i>HWVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X0B	O
0x0004	<i>ManufacturerName</i>	Character string	0 – 32 bytes	Read only	netvox	O
0x0005	<i>ModelIdentifier</i>	Character string	0 – 32 bytes	Read only	Z831E3R	O
0x0006	<i>DateCode</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read only	20160223	O
0x0007	<i>PowerSource</i>	8-bit Enumeration	0x00 – 0xff	Read only	0X01	M
0x0010	<i>LocationDescription</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read/write	-	O

0x0011	<i>PhysicalEnvironment</i>	8-bit Enumeration	0x00 – 0xff	Read/write	0x00	O
0x0012	<i>DeviceEnabled</i>	Boolean	0x00 – 0x01	Read/write	0x01	M

2.工作模式三(继电器模式)

- 1.End Point(s): 0x01、0x02、0x03
- 2.Device ID: On/Off Output(0x0002)
- 3.EndPoint 支持的 Cluster ID

3.EndPoint 支持的 Cluster ID

Cluster ID for Z831	
Server side	Client side
EP 0X01、0x02、0x03(Device ID: On/Off Output (0002))	
Basic(0x0000)	<i>None</i>
Identify(0x0003)	
Group(0x0004)	
Scene(0x0005)	
On/Off(0x0006)	
Commissiong (0x0015)	
Diagnostics(0x0B05)	

4.每个 cluster ID 支持的 attribute:

(1) Attributes of the Basic Information

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0000	<i>ZCLVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X03	M
0x0001	<i>ApplicationVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X0C	O
0x0002	<i>StackVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X35	O
0x0003	<i>HWVersion</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	Read only	0X0B	O
0x0004	<i>ManufacturerName</i>	Character	0 – 32	Read only	netvox	O

		string	bytes			
0x0005	<i>ModelIdentifier</i>	Character string	0 – 32 bytes	Read only	Z831E3R	O
0x0006	<i>DateCode</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read only	20160223	O
0x0007	<i>PowerSource</i>	8-bit Enumeration	0x00 – 0xff	Read only	0X01	M
0x0010	<i>LocationDescription</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read/write	-	O
0x0011	<i>PhysicalEnvironment</i>	8-bit Enumeration	0x00 – 0xff	Read/write	0x00	O
0x0012	<i>DeviceEnabled</i>	Boolean	0x00 – 0x01	Read/write	0x01	M

六、与奈伯思系统 APP 配合使用

1、设备 Z831A(模式一强电模式)和 Z831B(模式二弱点模式)加入奈伯思系统后，在 APP 的设备管理界面会出现设备的信息，如下图 1 所示，有 1 个 EP 信息。Z831C(模式三继电器模式)加入奈伯思系统后，在 APP 的设备管理界面会出现设备的信息，如下图 2 所示，有 3 个 EP 信息。



图 1 (Z831A/Z831B)



图 2 (Z831C)

2、Z831A(模式一强电模式)/Z831B(模式二弱点模式)设备的 EP 01 为 Shade 设备类型，选择 EP 01 进入到控制界面，如下

图 3 所示:



图 3 (Z831A/Z831B)



图 4



图 5(仅在 Z831B 模式下有效)



图 6

图 3:

红色区域的控制部分可以让 Z831A(模式一强电模式)/Z831B(模式二弱电模式)/ Z831C(模式三继电器模式)进入识别状态，如界面所示填写 60s 后选择识别则 Z831A(模式一强电模式)/Z831B(模式二弱点模式)会进入识别状态，闪灯 60 次

对于 Z831AB 蓝色区域的控制部分为开关控制，控制设备关、停止、开功能。

对于 Z831C 蓝色区域的控制部分为开关控制，对于位开，关，Toggle 功能

图 4:

选择图 3 的上电状态，则出现图 4 的状态。选择默认上电后的状态。默认开、默认关、或者默认记忆上次掉电后的状态

图 5:

选择图 3 的上电机方式，则出现图 5 的状态。在 Z831B 的模式下，选择开关停有效电平的不同方式。种类有高电平有效和低电平有效。当不确定哪种方式的时候，可以尝试选择其中一种，不行则更改另外一种。

图 6:

选择图 3 的上本机开关方式，则出现图 6 的状态。此项用于选择本地外接开光的类型。有 2 种类型可以选择一为短触开关，即按下后会恢复为原来的状态。另外一种为长按状态，按下后，就会保持住，直到切换为另外一种状态，即保持开关。

3、选择关于设备可以查看该设备的版本信息，如下图 7 为 Z831A(模式一强电模式)/Z831B(模式二弱点模式)的共有信息，图 8 为 Z831C(模式三继电器模式)的信息

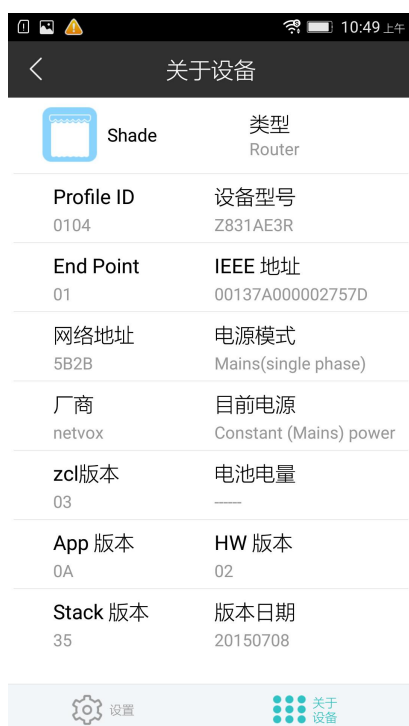


图 7(Z831A/Z831B)



图 8(Z831C)

七、负载特性

额定输入电压↕	AC 100~240V↕
额定电源频率↕	50/60Hz↕
静态电能功耗↕	0.5W/8mA/230V (无继电器动作状态) ↕
继电器开关负载特性↕	阻性负载: AC250V/5A、DC30V/5A↕ 感性负载: AC250V/2A、DC30V/2A(PF=0.4 L/R=7MS)↕
继电器线圈功耗↕	450mW↕
继电器类型↕	磁保持继电器↕
继电器开关寿命次数↕	10 万次以上 (额定负载 开关频率 1,800 次/h) ↕

注：负载特性不超过以上的窗帘机均可使用。

八、相关产品

1) Switch (型号: ZB02A/B/C)



2) Remotes (型号: Z503/Z501B)



3) Motion Detector (型号: ZB01B)



九、安装方法

本产品不带防水功能，加网配置完成后，请放置于室内。

十、维护与保养

您的设备是具有优良设计和工艺的产品，应小心使用。下列建议将帮助您有效使用保修服务。

- 保持设备干燥。雨水、湿气和各种液体或水分都可能含有矿物质，会腐蚀电子线路。如果

设备被打湿，请将其完全晾干。

- 不要在有灰尘或肮脏的地方使用或存放。这会损坏它的可拆卸部件和电子元件。
- 不要存放在过热的地方。高温会缩短电子设备的寿命、损坏电池、使一些塑料部件变形或熔化。
- 不要存放在过冷的地方。否则当温度升高至常温时，其内部会形成潮气，这会损坏电路板。
- 不要扔放、敲打或振动设备。粗暴地对待设备会损坏内部电路板及精密的结构。
- 不要用烈性化学制品、清洗剂或强洗涤剂清洗。
- 不要用颜料涂抹。涂抹会在可拆卸部件中阻塞杂物从而影响正常操作。

上述所有建议都同等地适用于您的设备、电池和各个配件。如果任何设备不能正常工作，请将其送至距离您最近的授权维修机构进行维修。