

2024

RZ 柔性振动盘使用手册

感谢您购买本产品，谨致谢意。使用时请务必遵守以下内容：

- ★请具备电气知识专业人员实施操作；
- ★请在阅读并理解本说明书的基数上正确使用；
- ★请妥善保管本手册，以备随时查阅。



消费电子



新能源电池



智慧数字工厂

柔性振动盘技术规格书

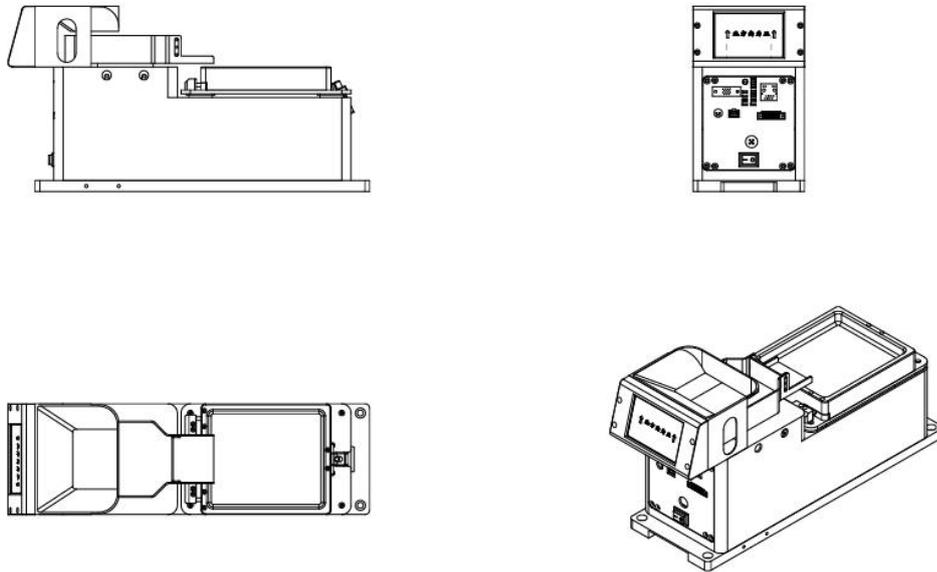
YIG-RZ100-S2A YIG-RZ150-S2A
YIG-RZ200-S1A YIG-RZ200-S2A



目 录

1. 产品示例图
2. 产品参数与使用环境
3. 产品介绍
4. 柔性振动盘的工作原理
5. 柔性振动盘的优点
6. 设备安装使用说明
7. 设备安全使用规范
8. 设备电路. 内部结构. 触摸屏内部词汇介绍
 - 8.1 内部接线图
 - 8.2 内部结构功能介绍
 - 8.3 触摸屏内部词汇介绍
9. 触摸屏操作说明
 - 9.1 设备通电方法
 - 9.2 触摸屏界面进入方法
 - 9.3 触摸屏界面介绍
 - 9.4 触摸屏密码介绍
 - 9.5. 振动方案设置
 - 9.6 抖料. 光源设置
10. 步骤示例
11. 接口说明
 - 11.1 IO 转接板说明

1. 产品示例图



2. 产品参数

各项参数	YIG-RZ100-S2A	YIG-RZ150-S2A
外形尺寸mm	360*120*206	400*150*206
安装定位尺寸mm	340*100*Φ6.6	380*135*Φ6.6
料盘尺寸mm	120*100	160*120
料仓容积	0.3L	0.5L
整机重量	14KG	15KG
驱动方式	音圈电机	
取料高度mm	120	
最大承重	0.3KG	
电气参数	24V/6A	
通信交互	TCP/IP 通讯 I/O接口	
背光源颜色	白/红/蓝/绿 (选配)	
外部触发方式	触摸屏 无源 I/O 口触发	

各项参数	YIG-RZ200-S1A	YIG-RZ200-S2A
外形尺寸mm	300*180*120	450*180*225
安装定位尺寸mm	280*150*Φ6.6	430*150*Φ6.6
料盘尺寸mm	200*160	200*160
料仓容积	无	1L
整机重量	15KG	18KG
驱动方式	音圈电机	
取料高度mm	120	
最大承重	0.3KG	
电气参数	24V/6A	
通信交互	TCP/IP 通讯 I/O接口	
背光源颜色	白/红/蓝/绿 (选配)	
外部触发方式	触摸屏 无源 I/O 口触发	

3.使用环境

使用环境 0~50℃ ;工作湿度: 20%~95%RH 无冷凝。

电源输入: 单相 100-240V 50/60HZ 2.5A Ma

4. 柔性振动盘的工作原理

4.1 首先人工将零件加料至料仓, 通过料仓的振动, 零件被送到柔性供料器的料盘。

4.2 接下来, 柔性供料器利用振动或翻转的方式, 使得零件在料盘表面沿任意方向移动, 达到零件的自动分离和定向, 并且可以实现客户需要的零件姿态。

4.3 然后，通过 CCD (Charge-coupled Device, 电荷耦合器件) 拍摄料盘拾取窗内合适的零件形状和位置信息，将这些坐标数据发送给机器人移动机构。

4.4 最后，机器人根据视觉系统发送的坐标数据，识别零件的位置和拾取方向，然后从供料器料盘表面移动并抓取零件，进行阵列摆盘或组装。

4.5 这种方式能够解决传统振动盘上料解决不了的无序、散乱、划伤、区分正反面等上料难点问题。

5. 柔性振动盘的优点：

5.1 自动化：振动盘可以自动完成零件的排序和排列，替代了繁琐的人工操作，提高了生产效率。

5.2 高精度：振动盘可以精确地控制零件的排列顺序和位置，保证了产品的质量 and 一致性。

5.3 适用范围广：振动盘不仅适用于大型零件，也适用于小型和微型零件的排序，解决了人工操作难以完成的问题。

5.4 安全性高：振动盘在操作过程中可以减少人工干预，降低了操作风险，提高了生产安全性。

5.5 节省成本：振动盘可以有效提高生产效率，减少人力成本，为企业带来经济效益

6.设备安装使用说明

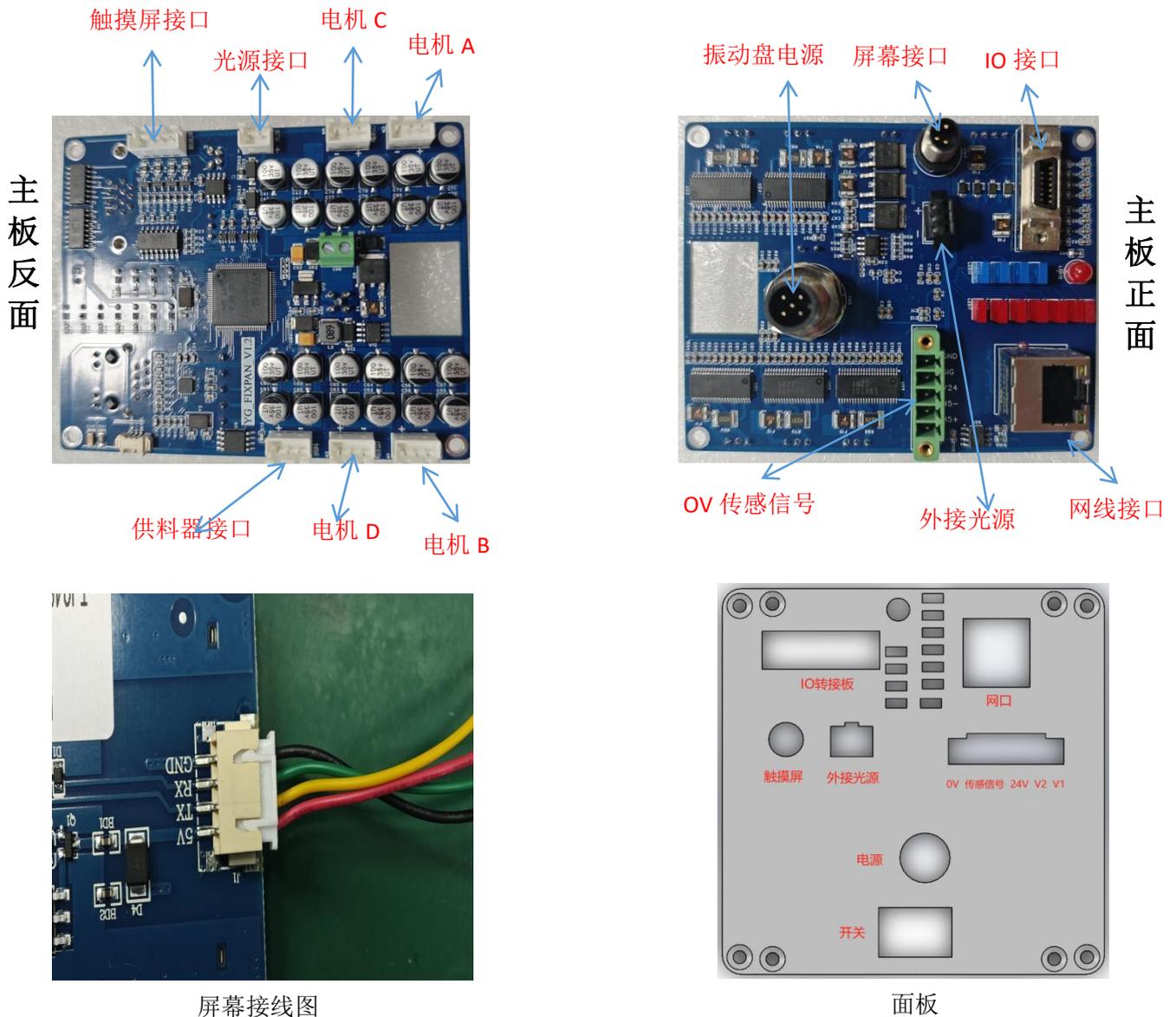
- 6.1.安装使用前确认机台是否平稳、是否有磕碰，以免振动盘使用时机台出现其他问题。
- 6.2.安装前将机台平台与振动盘底板杂物清理干净，避免安装后振动盘产生倾斜角度，以免影响使用。
- 6.3.振动盘底部有沉头孔，便于安装。
- 6.4.柔性振动盘自带 24V 电源插头，插头一边接振动盘，另一边接机台 24V 电源。插头内部接线方式 1 红色 24V，2 为蓝色 0V。

7.设备安全使用规范

- 7.1 系统程序不可私自修改，修改后设备会程序错乱。
- 7.2 需由经过培训的人员维护和维修。
- 7.3 触摸屏调试参数时，需将机台停止运行
- 7.4 不可放于油污大.湿气重.温度高.灰尘多的地方，避免造成电气短路以及恶劣环境减少设备使用寿命。
- 7.5 如果线路破损，接线时，由专业人员按照说明书，参照已有接线方式接线。
- 7.6 请勿将其他物件插入振动盘各接口上，避免设备短路。
- 7.7 搬运时，需避免碰撞，造成设备损坏或表面凹陷。
- 7.8 设备各接口都带有防尘塞或防尘帽，能够有效避免杂物进入孔里，接口不使用时可盖上。

8.设备电路.内部结构.触摸屏内部词汇介绍

8.1 内部接线图（如下图）



8.2 内部结构功能介绍（如上图）

设备主要由光源. 直振电机. 主板. 盘子. 触摸屏组成。

光源：设备有两处光源：1 为设备内光源。2 为设备外光源接口。

电机：振动盘具有四个音圈电机，一个直振电机。

触摸屏：控制设备运行，设置设备供料仓与振动盘的参数。

8.3 触摸屏内部词汇介绍

启动振动：启动方案中 4 处音圈电机的运行。

启动抖料：启动送料器直振电机的运行。

下光源：振动盘内部光源，

上光源：振动盘外部光源。

方案：振动盘可以设置 8 个方案。

步骤：一个方案里面可以设置八个步骤，如前后聚拢、左右聚拢、打散。

同步振幅：以 A 电机为主，B C D 电机为副，同时改变 4 个电机的振幅。

振幅：电机上下振动的幅度。

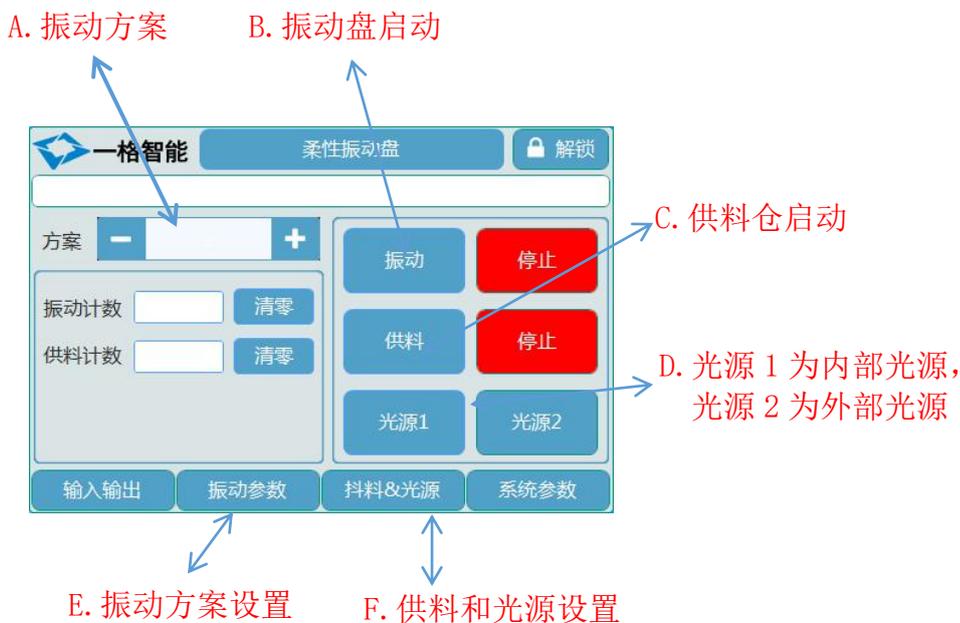
频率：电机每秒振动的次数，电机频率不可过大或过小。

相位：电机振动的方向，180 度为电机向上振动，0 度为电机向下振动。

振动时间：单个步骤的振动时间，单位为毫秒。

9. 触摸屏操作说明

9.1 触摸屏界面介绍



A 振动方案：应对不同的产品需求，可设置不同的方案参数并保存。点击加减号，可选择所需的振动方案。

D 光源开关：下光源为机台内部光源。上光源为机台外光源接口。

F 供料和光源设置：设置直振电机参数的大小，光源模式的切换和光源亮度的设置

9.2 触摸屏密码介绍



9.3.振动方案设置



A. 点击加减号，选择要设置的步骤，一共可以设置 7 个步骤！

B. 选择步骤二，相同的方法设置对应参数。设置剩余步骤，直至满足整个方案需要

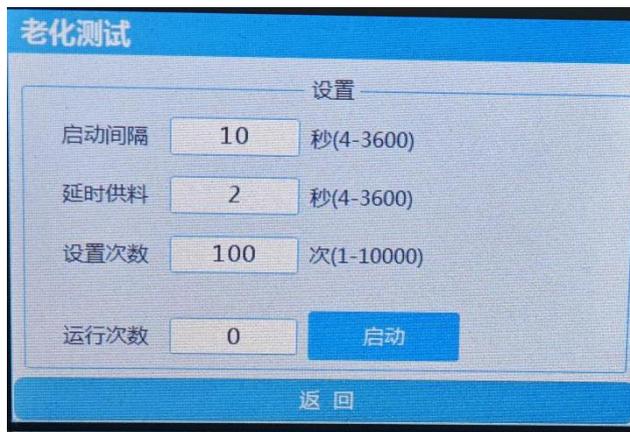
C. 按下同步振幅的按钮，在设置电机 A 的参数时，B/C/D 振幅参数将自动变成与电机 A 的参数一致，单独设置 B/C/D 的参数只改变当前参数。

- D. 微调频率，单击测试按钮，寻找最佳参数。
- E. 预设当前步骤的动作。
- F. 点击保存按钮，将当前参数保存为步骤一的参数。

9.4 抖料.光源设置



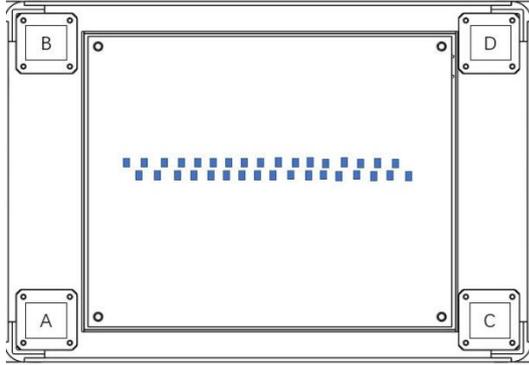
- A. 抖料：此为送料器控制触发程序。抖料有 IO 模式与指令模式两种，点击 IO 模式可切换指令模式。设置完时间. 振幅. 频率后可启动抖料，查看抖料效果。
- B. 光源：为设备内部光源，光源 2 为外部光源接口。光源有 IO 模式与指令模式两种，点击 IO 模式可切换。点击+-号可改变光源亮度。



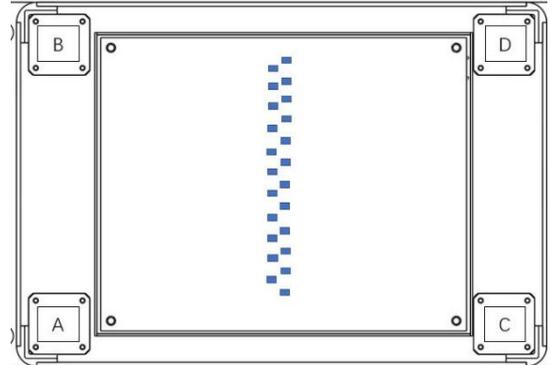
点击主页面的（系统设置），即可进入演示界面。
 演示：可设置方案间隔时间，方案振动次数，查看连续振动效果。（如左图）

步骤示例

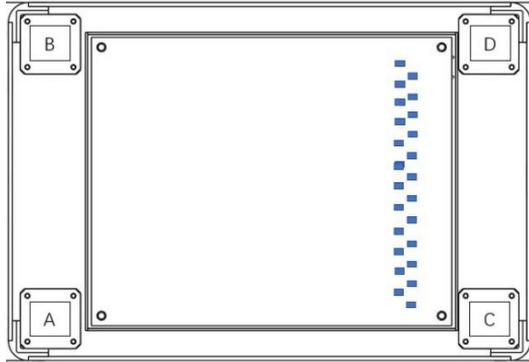
左右聚拢：A. B. C. D 电机使能打开。
 A. B 电机相位 180, B. D 电机相位 0。
 B. D 电机相位 180, A. C 电机相位 0。



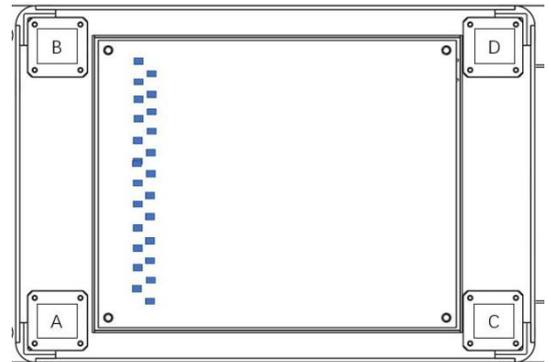
前后聚拢：A. B. C. D 电机使能打开。
 A. B 电机相位 180, C. D 电机相位 0。
 C. D 电机相位 180, A. B 电机相位 0。



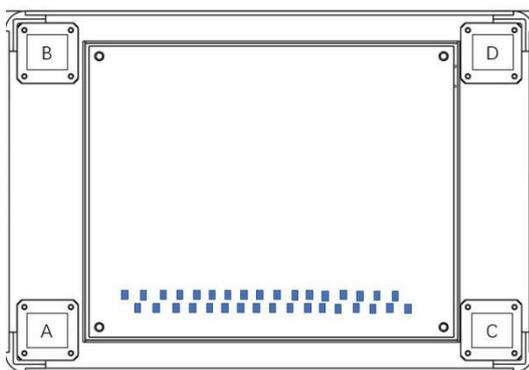
向前：A. B 电机使能打开，相位相同。



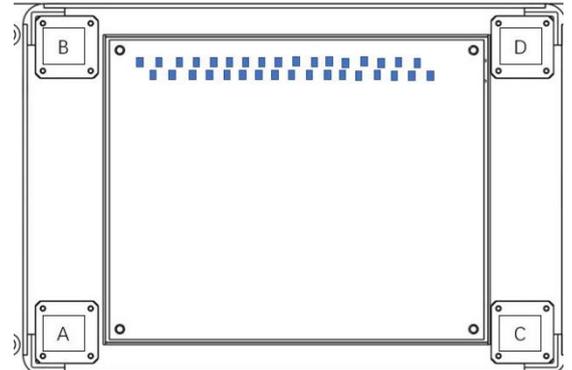
向后：C. D 电机使能打开，相位相同。



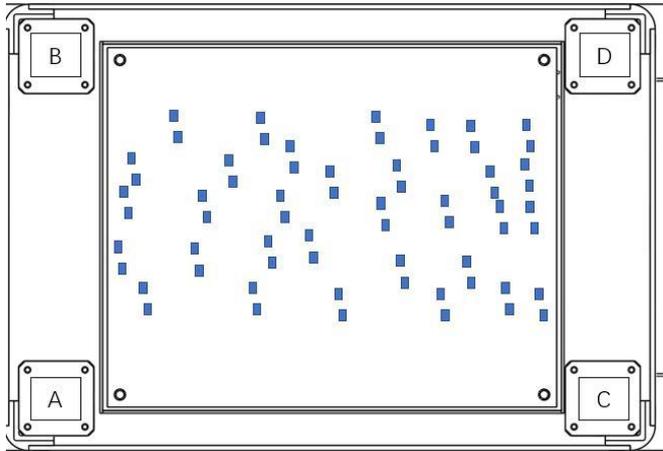
向左：B. D 电机使能打开，相位相同。



向右：A. C 电机使能打开，相位相同。



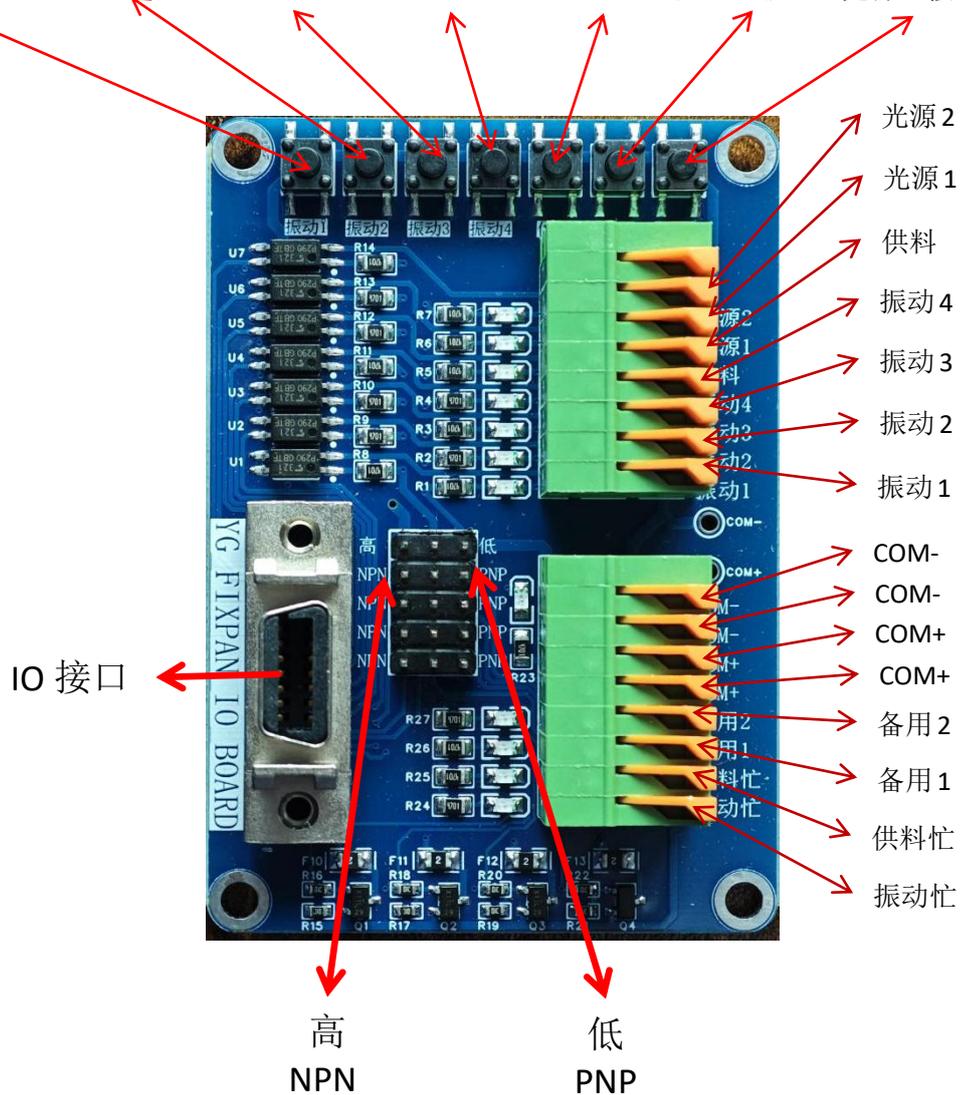
打散：A. B. C. D 电机使能打开。相位相同。



11. 接口说明

11.1 IO 转接板说明

振动 1 按钮 振动 2 按钮 振动 3 按钮 振动 4 按钮 供料按钮 光源 1 按钮 光源 2 按钮



版本记录

版本	修订日期	修订者	修订细节
第 1.0 版	2024-04-11	李道胜	初版



深圳一格智能有限公司-版权所有

广东省深圳市龙华区大浪街道浪口社区荣鸿泰工业园 D 栋 5 楼