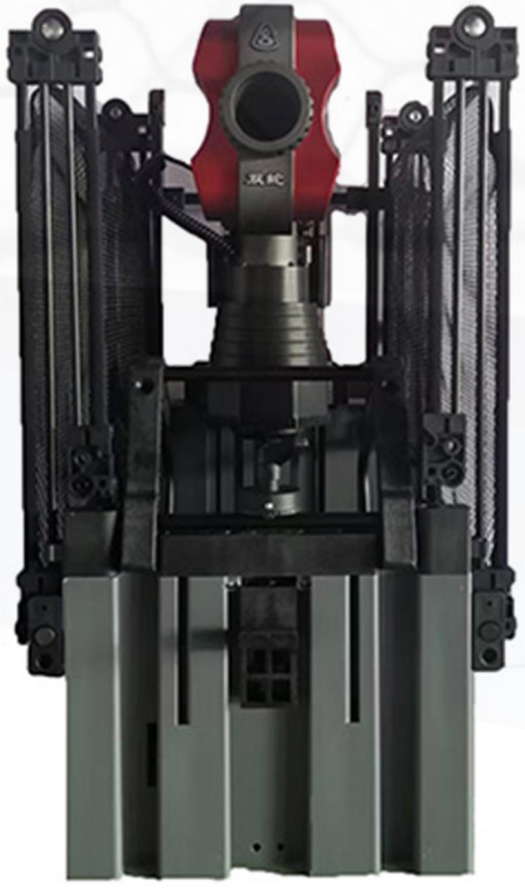
双蛇®
Double Snakes

用户操作手册



麒麟2型(QL-2型-BX)

全自动乒乓球发球机

操作安全注意事项

务请遵照下述注意事项

■本说明书使用如下图形标示区分和说明了务必遵守的内容

警告 这一标示栏标示“可能会导致人身伤害或死亡等”的内容

当通电（交流电插头未拔出）时，不得打开集球盆和触碰里面的任何部件，否则有可能造成设备损坏或人员伤亡事故。

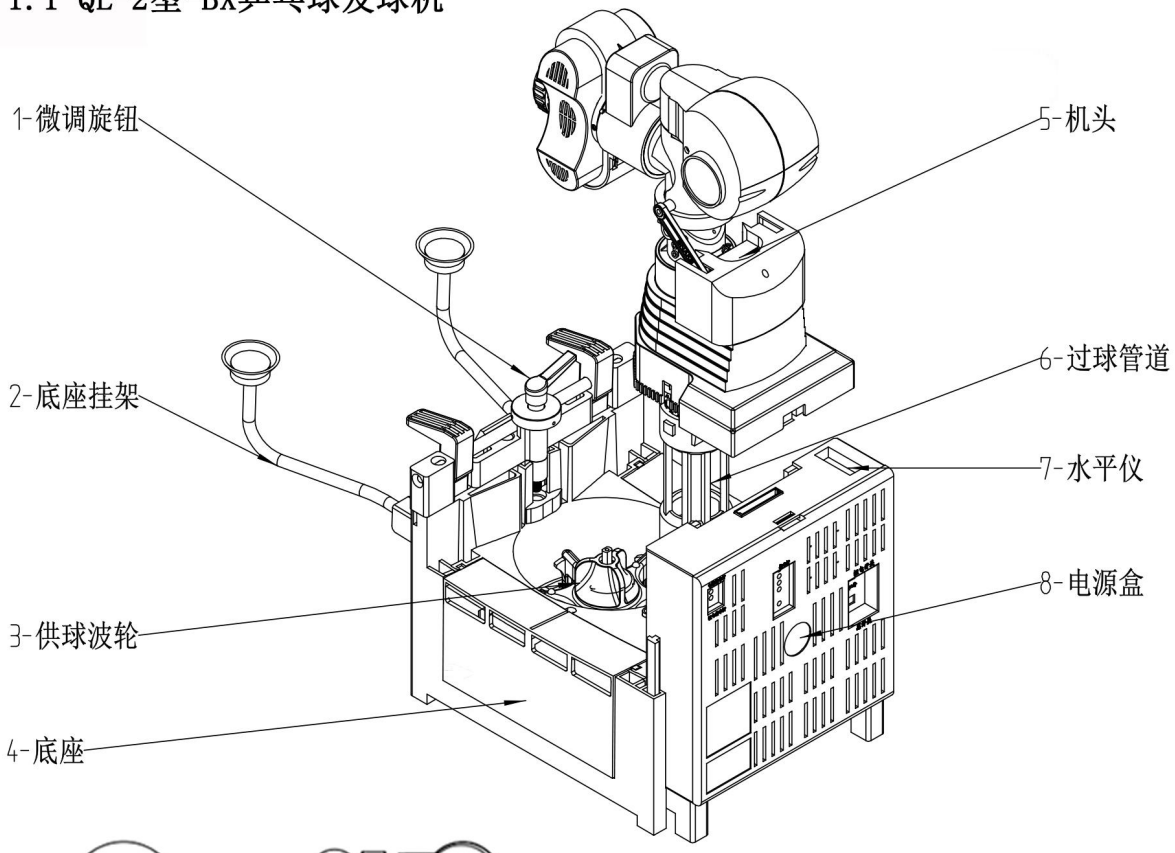
强制 这一标示栏标示“可能会损坏设备及伤人等”的内容

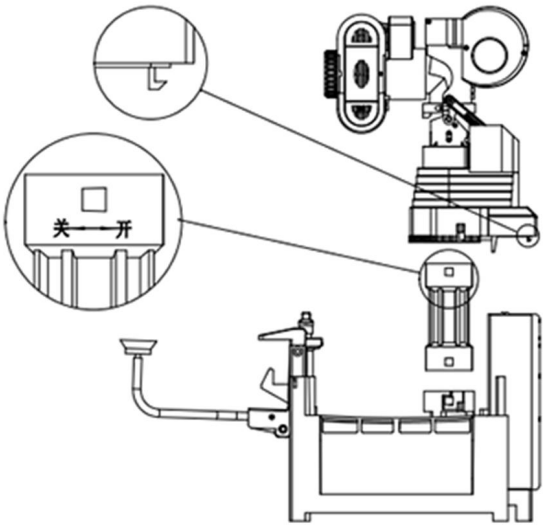
在机器带电的任何时间内，避免面部及身体其它易受伤的部位处于发球机出球口正前方，以防被射出的球击伤。

在机器通电前，务必将控制盒的控制系统连接线连接牢固，以避免由于错误操作而造成机器损坏。

一、QL-2型-BX发球机介绍

1.1 QL-2型-BX乒乓球发球机

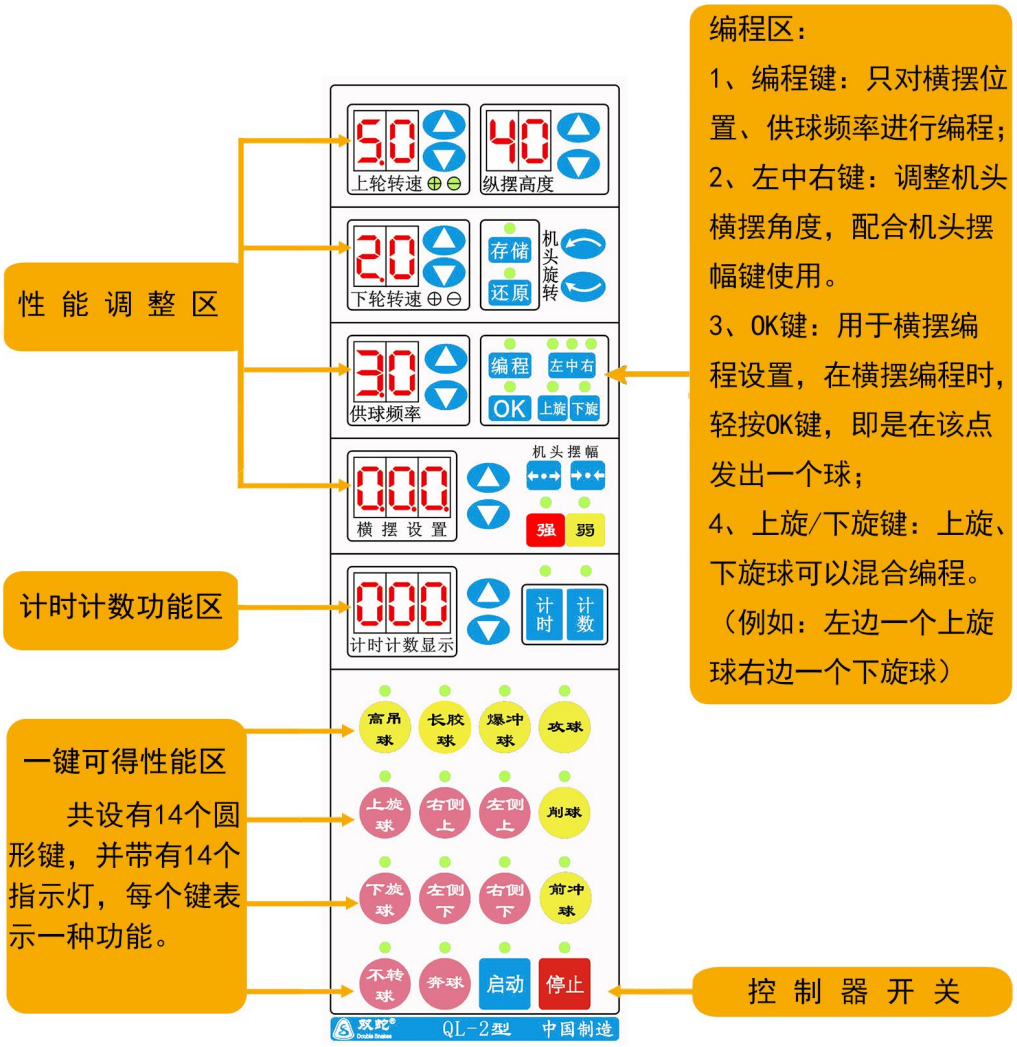




1、根据水平仪显示状态，调整微调旋钮，使机身保持水平状态。

2、根据机身箭头指示方向，旋转上球管道至解锁状态（右），松开机身固定锁扣，向上抬起机头可以将发球机机头取下。

1.2 QL-2 型控制面板介绍



一键可得性能区

具有14种乒乓球运动常见的球性选择按键，黄色按键为直抛球，粉色按键为两跳发球，按下对应按键，发球机自动切换发出当前按键对应的类型球。

性能调整区

包括上/下轮转速键（0.0—9.9档）、供球频率键（0.1—9.0档）、横摆设置键、纵摆高度键（00-99档）、机头旋转键、机头摆幅键，其中，上/下轮转速键、供球频率键、纵摆高度键分别对各自的数码管显示档位进行调整。

关机说明

点击控制面板的“停止”按键，只能暂停发球机的运行，并未切断设备电源，如遇到紧急情况或处理卡球故障，需要关闭发球机主电源之后进行操作。

1.3 性能调整区按键说明

按下此键，档位数码显示器逐档变大。（上轮转速 逐渐增高）

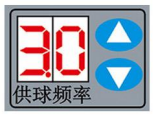
按下此键，档位数码显示器逐档变小。（上轮转速 逐渐减低）

⊕⊖ ⊕:指示为正转 ⊖:指示为反转

按下此键，档位数码显示器逐档变大。（下轮转速 逐渐增高）

按下此键，档位数码显示器逐档变小。（下轮转速 逐渐减低）

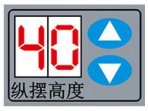
通过分别调整发球装置的上下两个摩擦轮电机的转速，
发球装置可发出不同旋转球（上、下轮转速不能互为 0 档）。



按下此键，档位数码显示器逐档变大。（供球加快）

按下此键，档位数码显示器逐档变小。（供球减慢）

调节发球装置供球频率档位，可使供球电机的转速变化，
以达到供球速度从 20 个球 / 分钟到 96 个球 / 分钟的要求。



按下此键，档位数码显示器逐档变大。（纵摆高度增高）

按下此键，档位数码显示器逐档变小。（纵摆高度降低）

横摆设置： 详细介绍，见第6页

机头摆幅： 按下此键，机头横向摆幅逐渐变大。（横摆自定义编程时，启动后，不可调整）

按下此键，机头横向摆幅逐渐变小。

机头旋转： 按下此键，机头逆时针旋转。

按下此键，机头顺时针旋转。

发球装置的机头在垂直位置为 0°，在沿着逆时针
方向旋转 90° 和顺时针方向旋转 90° 的范围内旋转。

机头旋转的角度定位和调整

发球装置机头角度可根据需要任意调整派生出不同性能的球，机头垂直复位时只须按性能区的攻球、削球等功能键即可。

人为造成机头旋转的角度错位，调整方法：

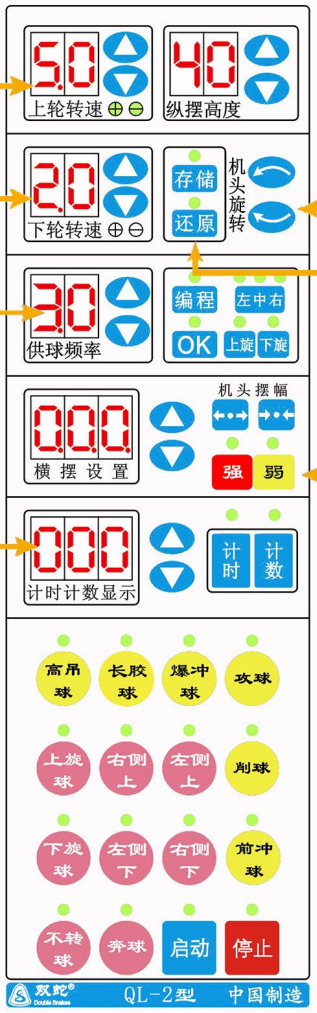
按住旋转键 或 ，令机头旋转一定的角度后松开，再按下还原键，机头开始还原，还原完成后机头处于垂直位置。

1.4 控制器各功能的操作说明

上轮转速键和下轮转速键，可以使球速、旋转产生变化，从而满足用户训练时的要求。

调整供球频率，可以加快或减慢供球速度，最低档位（0.1档）供球每分钟20个左右，最高档位（9.0档）供球每分钟96个左右。

计数计时： 按下“计时”键灯亮，表示发球机处于计时状态，以1分钟为最小单位；按下“计数”键灯亮，表示发球机当前为计数状态，出厂设置的默认值为50个。(见下方详解)



机头旋转键，可以使机头旋转角度发生变化，从而派生出带左侧旋或右侧旋性质的球。

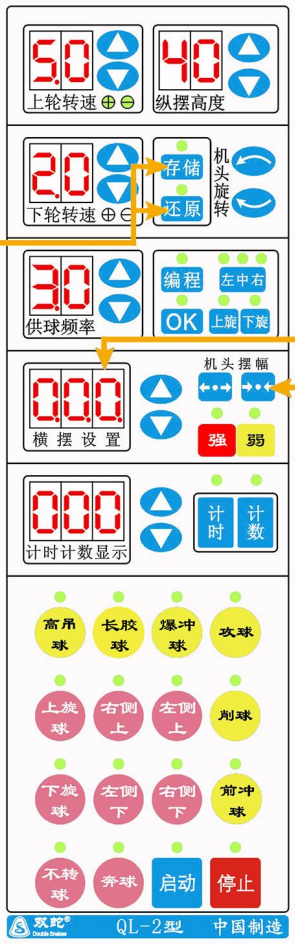
还原：1）轻按还原键，还原当前机头的旋转和横摆位置，机头旋转还原为90度，横摆编程被取消，机头横摆回到中间位置；
2）长按该键10秒钟，直到指示灯闪烁，当前性能的参数将还原为出厂设置值（上下轮转速、机头旋转、纵摆高度）。

强弱键：
强：按下此键发出球的力量增强；
弱：按下此键发出球的力量减弱。

计数计时功能：
按一下“计时”或“计数”键灯亮，使用“上下”键调整所需时间或数量，按下启动键，机器开始运行，当时间结束或达到出球数量时，发球机自动停止工作。
注：1）球机会自动记忆设置后的参数，在下次使用该功能时，将参照上次设置的参数。机器断电后，不影响已设置的参数。2）在调整参数时，长按“上下”键，所调时间、数量显示会自动增加或减少。功能取消：当计时键（计数键）灯亮时，再次按下计时键（计数键），此时计时键和计数键指示灯均灭，说明已经取消计时计数功能。

自定义套路的存储和删除：自定义套路可存储2个，参照“1.5QL-2型操作说明”的“编程功能”完成编程后，长按存储键，横摆设置数码管显示为“001”或“002”松开即可。

删除：调整横摆设置向上/向下键，横摆设置数码管显示“001”或“002”，同时长按还原键和停止键，显示为“---”即可松开，此时，自定义套路已删除。



调整横摆设置可以极为便捷地选择组合球套路进行练习，其中包括9种自带不同的落点模式可供选择（见下方详解）。

机头摆幅调整键：可调整来球角度

横摆设置的说明：

三个数码管显示的内容：

0.0.0 表示可进行编程操作或定点球操作；
1.1.0 表示横摆按左边、中间的顺序进行自动编程；
0.1.1 表示横摆按右边、中间的顺序进行自动编程；
1.0.1 表示横摆按左边、右边的顺序进行自动编程；
2.0.1 表示横摆按左2、右1的顺序进行自动编程；
1.0.2 表示横摆按左1、右2的顺序进行自动编程；
8.8.8 表示横摆按不定点的顺序进行自动编程；
3.0.1 表示横摆按左3、右1的顺序进行自动编程；
1.0.3 表示横摆按左1、右3的顺序进行自动编程；
1.1.1 表示横摆按左中右的顺序进行自动编程。

注：当选择<编程>键进行编程时，系统自动退出横摆设置，横摆设置显示为0.0.0。