E、发球机的启动与停止



1 插上电源插头，开启机体上电源开关。

2 发球机电源开关开启后，操作盒上的<开/暂>指示灯亮（显示红色），其中的模式灯和位置灯都亮。首次使用时请参照出厂设置参数，调节好后按操作盒上的《开/暂》键，<开/暂>指示灯显示绿色，即开始发球。

旋转方式	上轮速度	下轮速度	发球频率
出厂设置	5.0	1.0	50

3 若再按下《开/暂》键，<开暂>指示灯会恢复显示红色，则停止发球。

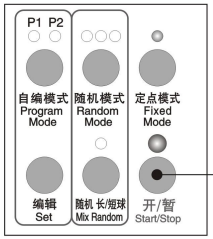
警告

1、按下操作盒上的《开/暂》键后，身体任何部位不要靠近机头出球口，否则打出的球可能会伤及身体。

2、停止使用发球机时，请断开电源。

F、操作盒功能的使用和操作步骤

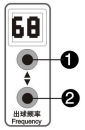
一、开/暂键的使用



按下**开/暂**键，其对应指示灯由红色变为绿色，发球机开始工作。
再按一次**开/暂**键，其对应指示灯由绿色变为红色，发球机停止工作。

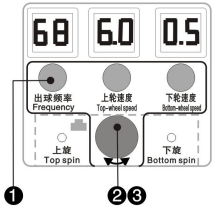
二、出球频率的调节

K型



❶ 按一次▲键，数码显示增加1球，长按▲键，出球频率（球/分钟）数快速增加。
❷ 按一次▼键，数码显示减少1球，长按▼键，出球频率（球/分钟）数快速减少。

L型

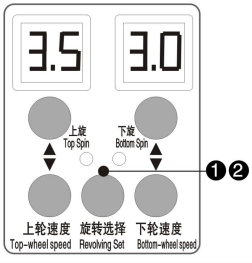


❶ 按**出球频率**键，对应的数码窗数字闪烁；
❷ 调节**选择/调节**键，向左（逆时针）旋数码窗数值减小，向右（顺时针）旋数码窗数值增大；数值显示由30~99球/分钟；数值越大，表示出球频率越快。
❸ 再按**出球频率**键，确认所设置的参数。（如果5秒内不操作，系统会自动确认，数码窗闪烁停止。）

提示
1.出球频率调节范围30-99球/分钟。
2.出球频率可在运行或暂停状态下进行调节。

三、上旋球、下旋球的选择和上、下轮速度的调节 K型

K型

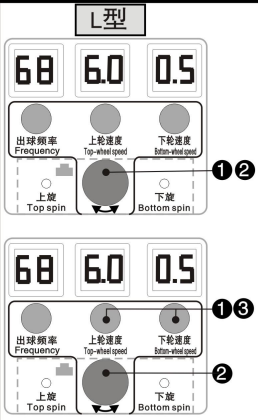


1.上旋球和下旋球的选择
在定点模式或随机模式下：
❶ 按**旋转选择**键，至上旋指示灯亮，上轮速度和下轮速度数码窗均显示上次使用的速度值。
❷ 再按**旋转选择**键，下旋指示灯亮，上轮速度和下轮速度数码窗均显示上次使用的速度值。

2.上轮速度和下轮速度的调节
按上、下轮速度调节键▲▼，数码窗数值显示由0.5-9.9，每按一次增或减0.1，长按则快速增加或减少；数值越大，表示旋转速度越快。

提示：可在运行或暂停状态下进行调节。

上旋球、下旋球的选择和上、下轮速度的调节 L型



1.上旋球和下旋球的选择

在定点模式或随机模式下：

❶ 按**选择/调节**键，上旋指示灯亮，上轮速度和下轮速度数码窗均显示上次使用的速度值。

❷ 再按**选择/调节**键，下旋指示灯亮，上轮速度和下轮速度数码窗均显示上次使用的速度值。

2.上轮速度和下轮速度的调节

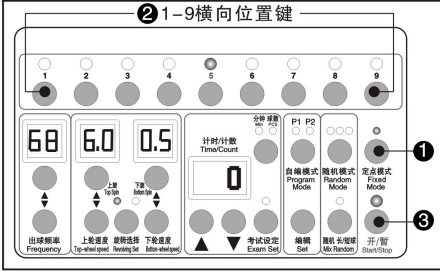
❶ 选择按**上轮速度**键或**下轮速度**键，对应的数码窗数字闪烁；

❷ 调节**选择/调节**键，向左（逆时针）旋数码窗数值减小，向右（顺时针）旋数码窗数值增大；数码显示由0.0~9.9；数值越大，表示旋转速度越快。

❸ 再按对应的**上轮速度**键或**下轮速度**键，确认所设置的参数。（如果5秒内不操作，系统会自动确认，数码窗闪烁停止。）

提示：可在运行或暂停状态下进行调节。

四、定点发球模式的操作步骤

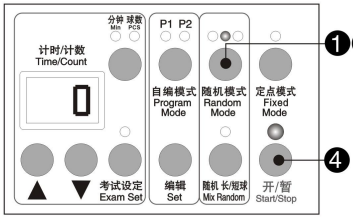


❶ 按**定点模式**键，定点指示灯亮；

❷ 按**1-9横向位置**键，选择其中一个落球点，对应的位置指示灯亮。

❸ 按**开/暂**键，对应的灯由红色变为绿色，此时对选定的一个落球点连续发球。

五、随机发球模式(横向)的操作步骤



❶ 按**随机模式**键，该模式键上中间的指示灯显示绿色，表示为全台横向1-9 点随机发球模式。

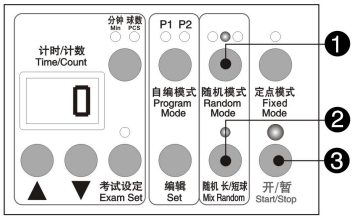
❷ 重按**随机模式**键，该模式键上右边指示灯显示红色，表示为右半台横向5-9落点的随机发球模式。

❸ 再按**随机模式**键，该模式键上左边指示灯显示红色，表示为左半台横向1-5落点的随机发球模式。

❹ 按**开/暂**键，此时的发球模式为所选定全台/右半台/左半台的随机发球模式。

提示：可在正常运行状态下转换操作。

六、横向随机+长短球随机的混合随机模式的操作步骤



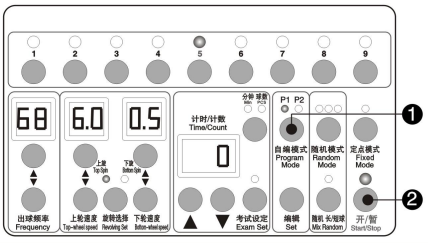
❶ 按**随机模式**键，键上中间的指示灯亮，重按该键选择全台/右半台/左半台的横向随机模式，对应的指示灯亮；

❷ 按**随机 长/短球**键，键上对应的指示灯亮；（再按一次则取消）

❸ 按**开/暂**键，此时的发球模式为你所选定的全台/右半台/左半台的混合随机模式。

提示：如出现落点出台或落网情况时，需调节出球弧线。

七、自编发球模式的操作步骤

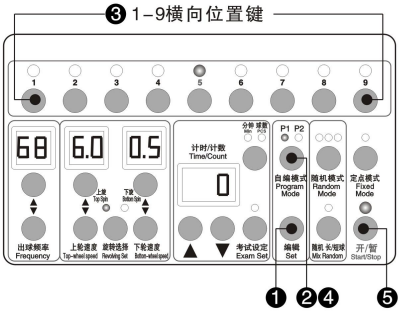


❶ 按**自编模式**键，选择其中一个自编程序，对应的P1或P2指示灯亮；

❷ 按**开/暂**键，对应的指示灯由红色变为绿色，此时为所选定的P1或P2自编程序的发球模式。

提示：可调节修改出球频率和上、下轮速度等参数，如出现落点出台或落网情况时，需调节出球弧线。

八、编辑发球程序的操作步骤



本机可自行编辑和储存2个组合球程序，任意选择使用，编辑时首先在定点模式下运行发球，设定和调节好上、下轮速度、出球频率和发球弧线。

❶ 按**编辑**键，自编模式键上P1指示灯闪烁，1-9点的其中一个落点指示灯闪烁。

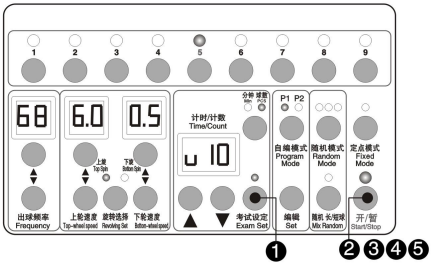
❷ 按**自编模式**键，选择P1或P2，对应的指示灯闪烁。

❸ 按**横向位置**键，在1-9个落点中设定任意一个落点，其对应的位置指示灯亮，重复此步骤，编辑第2、3、4……落球点，一个程序可编辑32个落球点，任何一个落球点可重复编辑，不受限制。

❹ 按**自编模式**键，所选择的P1或P2指示灯不再闪烁，表示完成落点程式及上、下轮速度和出球频率的编辑并储存。(可跳过❹，选❺操作)

❺ 按**开/暂**键，发球机运转，此时的发球模式为你所编辑的P1或P2的自编程序模式（对应的指示灯亮），同时落点程式及上、下轮速度和出球频率等参数已完成编辑并储存（上次的程序被覆盖）。

九、考试设定模式的操作步骤



考试设定发球模式是根据考试科目内容和时间而设定，其程序为P1（10球）→P1(30秒)→P2（10球）→P2(30秒)，自动循环；因此，在使用**考试设定**模式前，需按照考试科目要求，按照《八、编辑发球程序的操作步骤》编辑储存好P1和P2组合球程序。

❶ 按**考试设定**键，对应指示灯亮，P1指示灯亮，数码窗显示␣10，球数指示灯亮。

❷ 按**开暂**键，发球机运转，P1程序发10球，倒计数至␣00时，发球机停止发球，此时数码窗显示␣30，分钟指示灯亮，P1指示灯亮；

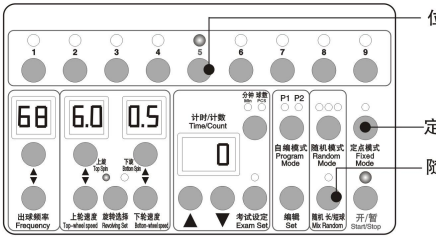
❸ 按**开/暂**键，发球机运转，P1程序发球30秒，倒计时至␣00时，发球机停止发球，此时数码窗显示⊓10，球数指示灯亮，P2指示灯亮；

❹ 按**开暂**键，发球机运转，P2程序发10球，倒计数至⊓00时，发球机停止发球，此时数码窗显示⊓30，分钟指示灯亮，P2指示灯亮；

❺ 按**开暂**键，发球机运转，P2程序发球30秒，倒计数至⊓00时，发球机停止发球，此时所有参数循环至❷，如此不断的循环操作。

提示：使用考试设定发球模式时，上、下轮速度及出球频率均已锁定，不能调节；如调节时需要进入自编模式进行，然后再按**考试设定**键进行操作。

十、恢复出厂设置功能的操作步骤



同时按住**位置键⑤**、**定点模式**键和**随机长/短球**键约2秒，恢复到出厂时所设定的发球参数。

G、旋转角度的选择

发球机可以发出的旋转球有：上旋球、下旋球、左侧旋球、左侧上旋球、左侧下旋球、右侧旋球、右侧上旋球、右侧下旋球、不旋球，共九种旋转球。各种旋转方式都是通过调节上、下旋转轮转速和旋转架的旋转度数（如右图）来实现的。



H、出球弧线的调节

出球弧线调节旋钮位于机头顶上（如右图），向左（逆时针）拧可调低出球弧线，向右（顺时针）拧可调高出球弧线。由于改变发球的速度而导致落网或出界，这时就要调整此旋钮。请参考《出球落网及出界调整方法》。



J、集球盆的容量

集球盆的容量：40MM球约90个，放球时不能超过集球盆内侧标签所示黑线位。

注意：不能将其他杂物也倒入集球盆内，否则会损坏机内的零件并影响发球机的正常工作。



K、发球机的保养

1、本产品的电器部份主要由主板和操作盒组成，是发球机的指挥系统，应防止受到强烈震荡，任何液体都不能洒落在上面，以免短路或者漏电损坏内部零件。

2、旋转轮经长期使用因磨损可能导致落球点不准和出球力度不够，此时可调整旋转轮的轮距，请参照《调整旋转轮的方法》。

3、发球机使用1~2个月后，球道内会聚积粉尘、杂物，这时应把乒乓球全部倒出，然后在出球口和入球口处喷洒少许车板蜡（喷雾式）进入球道内。

4、长时间闲置发球机，应拔开电源插头，并用布或胶袋盖好。

L、故障及排除方法与处理

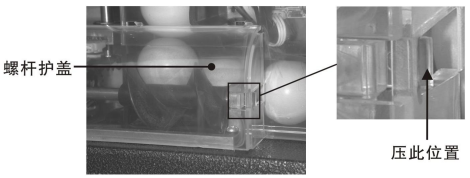
故　障	故障原因	排除方法
主机不工作	1.操作盒指示灯不亮	·检查电源插头是否正确插入插座
		·检查AC开关是否为“ON”状态
		·检查操作盒连接插头是否有正确插紧
		·关闭电源，检查机底架主机板保险管(3.15A)是否熔断(P13)
	2.指示灯亮，所有电机不工作。	·检查操作盒是否有按下“开/暂键”（灯显示绿色）
		·关闭电源，检查机底架主机板保险管(3.15A)是否熔断(P13)
		·检查各插头是否有正确插紧
	3.三个功能键和开/暂键灯闪烁	·关闭电源，打开开合门，检查是否卡球。（P11）（注意:不要让坏球进入球道内）
		·发球机使用一段时间后，球道内会积聚粉尘、杂物等而影响球在球道内的移动，可将球道内的球全部倒出，然后在出球口和入球口处喷洒少许清洁用的车板蜡（喷雾式）进入球道管内。
操作盒失灵	1、操作盒指示灯闪烁	·关闭电源，待10秒后重新启动。
	2、开/暂键失控	·关闭电源，检查插头是否松动，重新启动。
如未能排除故障，请与经销商或维修服务中心联系。		

M、卡球的处理

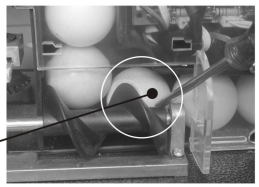
卡球可能是坏球混入球道内而引起的，如发生卡球现象，请先断开电源，打开活动门，拆出螺杆护盖，然后按下图步骤处理卡球。最后装回螺杆护盖，关好活动门，重新开机使用。



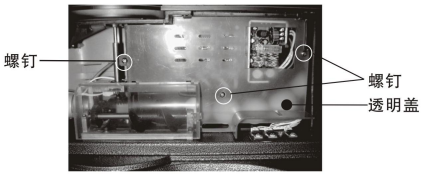
❶ 松开活动门的旋钮，打开活动门。



❷ 按上图所示，用手压住扣位，将螺杆护盖往左推，取出螺杆护盖。



❸ 用螺丝刀将卡住的乒乓球向上挑，使乒乓球不再卡死，并转动一下球的位置，然后开机，把坏球从机头推出清除。最后装回螺杆护盖，关好活动门，重新开机使用。

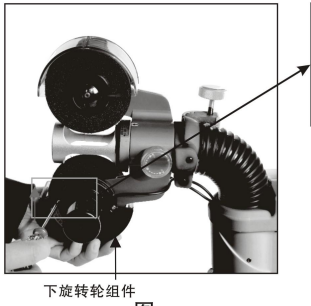


★ 如果有严重的烂球或有杂物，则需拆出透明盖（拧出上图所示三个螺钉后取出透明盖），把坏球或杂物取出，装回透明盖后重新使用。

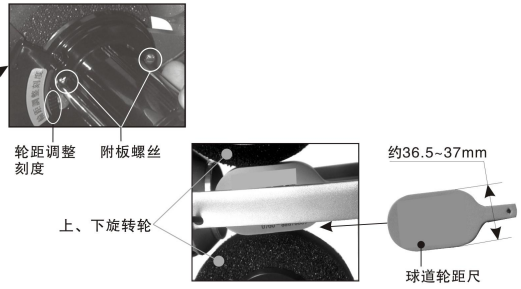
N、调整及更换旋转轮的方法

一、调整旋转轮方法

当发球机使用时间较长时，两旋转轮可能会发生磨损，导致出球力度减弱，此时需调整两旋转轮的间距。



图一



图二

断开电源，用十字螺丝刀把附板电机的两颗螺丝轻轻拧松(图一)，把下旋转轮组件向上抬高2~3毫米(约一格)左右（也可以用球道轮距尺放入两轮之间作开口基准，图二），然后拧紧螺丝。开机试发球，观察落点是否准确及力度是否符合要求。

注意：旋转轮的调整范围是比较大的，一般调整后可继续使用；在直径磨损至70mm时可更换。

二、更换旋转轮方法

1. 断开电源，用附送的十字螺丝刀将下旋电机面罩的三颗螺丝卸下，拆去下旋电机面罩。
2. 用内六角匙卸下上、下两旋转轮，先将定位管装到加长轴上(如图1)，然后用附送的两旋转轮装到上、下两附板电机上，用内六角匙装紧两旋转轮，固定好旋转轮上的内六角螺丝(如图2)，稍微拧松附板螺丝，再用一个乒乓球夹紧在两旋转轮之间，使两旋转轮之间的距离大约为36.5~37毫米，然后固定好附板螺丝。
3. 重新装上下旋电机面罩后开机，试发球，观察落点及力度。

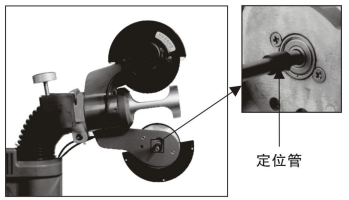


图1

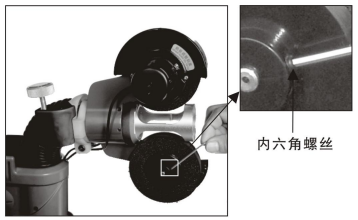
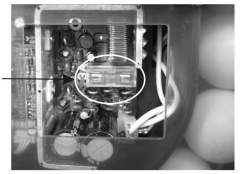


图2

注意：①当落点及力度不适合时，可适当同时调整上、下两旋转轮的间距来达到要求。
②当磨损比较严重需更换时，请与当地经销商联系，在其指导下进行。

P、更换保险管的方法

当需要更换保险管时，请断开电源，打开活动门，在透明盖开口处。如图所示，拨出保险管盖，取出坏保险管，再装上同规格合格的保险管(3.15A)及保险管盖。



Q、出球落网或出界调整方法

当发球机发出的球落网或出界时，首先参考使用手册中的《发球机出厂设定及推荐使用参数》调整好上轮速度和下轮速度。

1.出球落网，将机头上的出球弧线调节旋钮往右旋拧调整；出球出界，将机头上的出球弧线调节旋钮往左旋拧调整。（如右图所示）

2.本机为双旋转轮发球机，可根据自己的技术水准调节所需的出球力度和旋转强度，必须一起调整上、下两旋转轮的速度及出球弧线。



R. 包装参数表

毛重	20 Kg
净重	11 Kg
包装体积	97X55X41 cm

※本公司有权未经事先声明对本手册的产品进行改进※