

KW-PT 小动物跑步机

使用说明书

南京卡尔文生物科技有限公司

KW-PT 小动物跑步机

一、概述

小动物跑步机（动物实验跑台），适用于大、小鼠;仅一台仪器即可实现大、小鼠通用。

所有参数设置均在仪器上的触摸屏上完成，方便快捷。触屏还能够监测实验进度，显示实验结果，方便实时观察数据，修正实验。

小动物跑步机的速度设定范围在 1-60m/min（小鼠推荐速度 10~18m/min, 大鼠 15~28m/min），跑步平台匀速、均加速、二级加速、定角度坡道可以根据需要调节，跑道可电动调节倾斜，0-40°。仪器可自动检测跑步速度、距离、电击次数、首次电击时间\电击速度。

二、KW-PT 小动物跑步机产品特点：

- 1、跑步机材质酚醛压缩板，重量轻强度高。
- 2、2mm 厚度跑步带，特殊表面处理避免对足底损伤。
- 3、一体化设计，无外围连线，整体美观，集成度高，节约实验场地。
- 4、自动化角度升降系统，无需人工调节角度，省时省力。
- 5、人机对话采用 7 英寸全彩 TFT 屏，适合现代流行趋势。
- 6、6 跑道模块化设计灵活调整跑道数和跑道的宽度。
- 7、86 进口伺服电机带信号反馈系统，实时采集不丢速带补偿。
- 8、闭环反馈控制。控制精度高，实时性强，速度控制范围 0.0-60.0m/min（安全速度），精度达 1mm/min。
- 9、电刺激：采用直流恒流电流可调的刺激方式，刺激范围 0.1-5mA，步进 0.1mA。
- 10、电击次数采用电感原理，解决了以往对管检测的一系列问题。
- 11、系统有点击耐受时间设置，当动物达到设定的电击时间后，该通道刺激实验结束，记录各项数据。
- 12、带电击功能，可将声电作为条件信号开展行为学实验。

- 13、带电击耐受设置，到达耐受时间后停止电击，对动物的保护机制。
- 14、刺激声音可控。
- 15、系统自动保存 70 组实验数据，实验员可以浏览任意实验数据，并同时提供上传至 U 盘，方便用户后期处理数据。
- 16、跑台倾角 45° 可调。
- 17、模拟按键控制：电刺激、发光、发声。
- 18、数据自动存储，也可以通过 USB 导出。
- 19、采集指标：实验时间、运动距离、力竭时间、力竭速度、电击次数、首次电击时间和速度等。
- 20、使用电压 220V50HZ，总功率 60W。

三、技术指标：

- 1、显示方式：7 寸触摸
- 2、触摸屏分辨率：800X600
- 3、通道数：6 通道
- 4、单通道尺寸：通道尺寸：500×90×160mm
- 5、跑步机整机外形尺寸：710×710×380mm
- 6、适用动物：大小鼠通用
- 7、速度可调范围：1-60m/min
- 8、加速方式：均加速、一级加速度、二级加速度
- 9、中途加速度：有
- 10、初始速度运行时间：1~65500 秒
- 11、一级加速度时间：10~65500 秒
- 12、一级加速持续时间：1~65500 秒
- 13、一级转速范围：基础转速~60 米
- 14、二级加速度时间：10~65500 秒
- 15、二级加速持续时间：1~65500 秒
- 16、二级转速范围：一级转速~60 米
- 17、带循环模式，可灵活设置运动方式如持续加速等，或按一定时间一定速度加速。
- 18、实验时间范围：1 秒~3000 分
- 19、内电式时钟可运行 10 年

- 20、每小时误差 ≤ 0.0828 秒
- 21、机内最大存储： >1000 组数据
- 22、电动坡度调整范围： $0^{\circ} - 40^{\circ}$
- 23、坡度调节方式：电动调节
- 24、调节信号：声光电
- 25、刺激方式：直流脉冲式
- 26、刺激动作：4 路跳变无死角
- 27、电击范围：0.0-5.0mA
- 28、刺激耐受范围：0-99 秒，步长 1 秒
- 29、采集指标：实验时间、运动距离、力竭时间、力竭速度、电击次数、首次电击时间和速度等。
- 30、数据导出功能：带 USB 接口，可将数据导出到 U 盘。

四、使用方法

将电源开关打开，液晶显示屏显示仪器名称、实验时间、速度及刺激电流等。



显示图 0

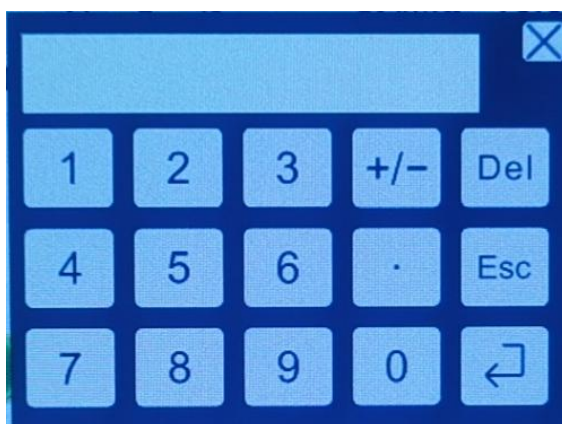
1、实验时间设置：

实验时间：是指实验总时间

休息时间和运行时间：在实验时间范围内间歇性运动，如运行多久休息多久（提示：一级速度为零可阻断下一组的运行）。

设置方法是在显示图 0 的状态下，按动实验时间空白处，会弹出设置对话

框，输入需要的实验时间



2、初始速度设置：

小动物跑步机的速度设定范围在 1-60m/min（小鼠推荐速度 10~18m/min, 大鼠 15~28m/min）

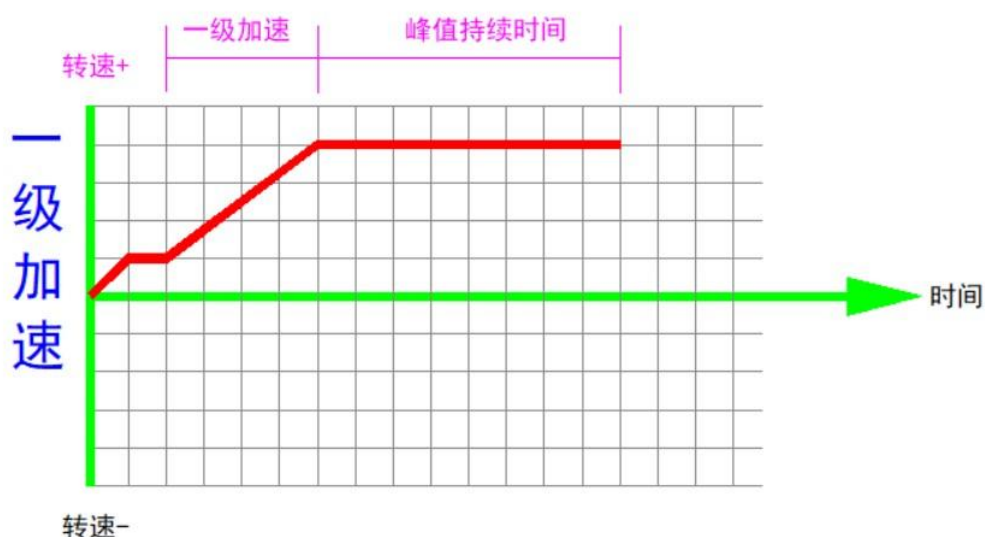
初始速度运行时间：该参数只有在一级速度有效时才有效，如一级速度为 0 时不执行。

3、一级速度设置：

A、一级速度，范围 1~60 米/分，设置方法同 1.

B、加速时间：是指从初始速度到达一级速度所用的时间，范围 10~5000 秒。

C、持续时间：是指一级速度峰值的维持时间。



4、二级加速：参数和一级速度类似。

销售咨询电话:15805823165 卓经理
技术咨询电话: 13701930554 冯经理

网址: <http://www.kw689.com>
地址: 南京市秦淮区江宁路 5 号 D 栋 409



二级速度：该参数只有一级速度有效时才有作用。

5、循环的作用说明：



循环点击后，速度达到峰值后降到 0 后再运行到峰值，反复，直至实验时间结束。

6、刺激电流：设置范围：小鼠 0.4~0.8，大鼠 0.6~1.5ma.

7、刺激耐受：是指动物长期在电栅上的持续时间达到该设置值，则该通道的记录参数停止记录。如果设置位 0，则持续点击和持续记录实验阶段的数据。

8、数据：运动位移：是指该实验阶段的跑步总距离，单位为米。

9、电击次数：是指该实验阶段动物接触到电刺激的次数。动物初次使用时刺激数量会很大，甚至到达几百或几千次。随着后期实验的进行，动物的点击次数会逐渐减少，甚至刚开始时间就学会了跑步。不排除个体差异动物。

10、首电时间：是指首次受到电刺激的时间，在后期学习记忆后，动物会清楚不跑就会受到电刺激。

11、首电速度：是指首次受到电刺激时的速度。

12、关于动物力竭的判断：仪器参数可以作为参考，一是到达耐受时间，二是电击次数达到某个阈值。三是动物表情状态，观察动物跑步姿势，正常动物跑步弓背，力竭后程匍匐跑步姿势或爬行。或在停止跑步时程爬式姿态。

①开始实验：

参数设置完成后，单击



按钮，跑步机开始运转。首次实验时动

物会在电栅栏上不跑，我们可以电击



，动物受到点击后，

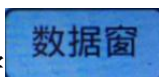
就会开始跑步。声光开关



可根据需要使用。

②数据导出：

在显示图 0 的状态下，按



，如下图：

数据记录								U盘待插入
65536.1	371.797	0	0	0.0	839	0.0	T180:0	(速度值-加速时间-持续时间)
65536.2	371.797	0	0	0.0	839	0.0	0-26.0-10-60	
65536.3	371.797	0	0	0.0	839	0.0	一级速度 1-0.5-5-60	
65536.4	371.797	0	0	0.0	839	0.0	二级速度 2-0.0-5-60	
65536.5	371.797	0	0	0.0	839	0.0	C0.5H2	
65536.6	371.797	1	31	26.0	839	0.0	X255	
1.1	315.155	0	0	0.0	734	0.0	T180:0	
1.2	315.155	0	0	0.0	734	0.0	0-26.0-10-60	
1.3	315.155	0	0	0.0	734	0.0	1-0.5-5-60	
1.4	315.155	0	0	0.0	734	0.0	2-0.0-5-60	
1.5	315.155	0	0	0.0	734	0.0	C0.5H2	
1.6	315.155	0	0	0.0	734	0.0	X255	
2.1	1.508	0	0	0.0	7	0.0	T180:0	

删除数据 导出数据

该界面有删除数据，导出数据以及返回三个按钮。

我们可以把 U 盘插入面板的 USB 接口，把数据导入 U 盘，进行在电脑里进一步编辑。

③角度调节：



可以通过该手柄调节所需要的坡度，坡度在跑步机侧面的角度刻度选择。

五、注意事项：

1. 使用单位不得自行拆卸仪器，避免发生意外和损坏。
2. 不要将仪器侧置或压砸，避免损坏。
3. 跑道内可用一般清洗剂清洗，擦洗时应避免水流到两端电缆处。
4. 无实验时请关闭电源放在通风干燥处。
5. 全仪器都不得用有机溶剂清洗。
6. 如仪器发生故障请及时与我们联系。

产品配置清单

序号	名称	数量
1	跑步机主机	1 台
2	电源线	1 根
3	角度调节手柄	1 个
4	排泄物收集盒	1 个
5	说明书	1 个
6	U 盘	1 个
7	保修卡合格证	各 1 个

装箱人员：

复核：

单位名称：南京卡尔文生物科技有限公司
税 号：91320115MA1P148P3L
地 址：南京市秦淮区江宁路 5 号 D 栋
电 话：13701930554
<http://www.kw689.com>