



苏州市昆腾电子有限公司
SUZHOU CITY KUNTENG ELECTRONIC CO., LTD



用户手册

User Manual

KT-TF04型电动助力车专用仪表

WWW.SZKTDZ.COM

目 录

前言.....	4
外形图与尺寸.....	4
仪表主体外形尺寸.....	4
主要材质与颜色.....	5
接线示意.....	5
安装说明.....	5
Φ 22. 2车把直径安装图示.....	5
安装实物图示.....	6
功能概述.....	6
仪表显示内容.....	7
常规操作.....	8
开机和关机.....	8
显示界面.....	8
转把开启显示.....	10
助力启动显示.....	10
助力比(或转把)档位切换.....	10
助推功能.....	11
巡航功能.....	11
开启仪表背光和车灯.....	12
刹车状态显示.....	12
剩余电量显示.....	13

单次数据清除.....	13
自动提示界面.....	14
故障代码显示.....	14
用户设置项目.....	15
常规项目设置.....	15
最高骑行速度.....	15
轮径.....	16
公制和英制单位.....	16
退出常规项目设置.....	17
P 参数设置.....	17
P1电机特性参数设置.....	17
P2轮圈转速脉冲信号设置.....	18
P3助力控制模式设置.....	19
P4转把启动设置.....	19
P5电量监测设置.....	20
C参数设置.....	21
C1助力传感器类型及参数设置.....	21
C2电机相位分类编码设置.....	22
C3助力比档位初始化设置.....	22
C4转把功能设置.....	23
C5控制器最大电流调整设置.....	24
C6仪表背光亮度调节设置.....	26

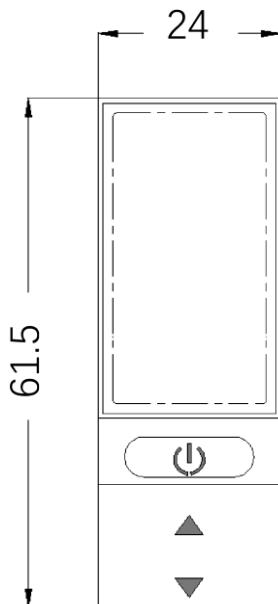
C7巡航功能设置.....	26
C8未定义.....	27
C9仪表开机密码设置.....	28
C10自动恢复出厂设置.....	29
C11仪表属性设置.....	29
C12控制器最低电压调整设置.....	31
C13控制器ABS刹车及反充电控制参数设置.....	32
C14助力微调参数设置.....	33
C15助推速度参数设置.....	33
退出参数设置.....	34
L参数设置.....	35
L1参数设置.....	35
L2参数设置.....	35
L3参数设置.....	36
退出参数设置.....	36
参数复制.....	37
用户设置注意事项.....	38
版本信息.....	39

前言

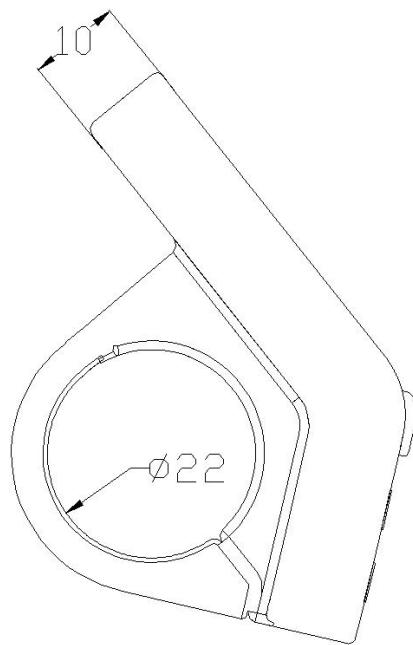
尊敬的用户，为使您能正确的使用KT-TF04型彩屏显示仪表，请详细阅读本使用手册。手册将以图文并茂的方式助您了解和熟悉仪表功能，指导您如何操作仪表、如何设置项目参数、如何实现电机、控制器与仪表三者达到最佳匹配状态，提升电动车电控性能。本手册内容涵盖了仪表的安装、操作、参数设置以及正确地使用方法，帮您解决在实际使用中出现的问题和故障。

外形图与尺寸

○ 仪表主体外形尺寸



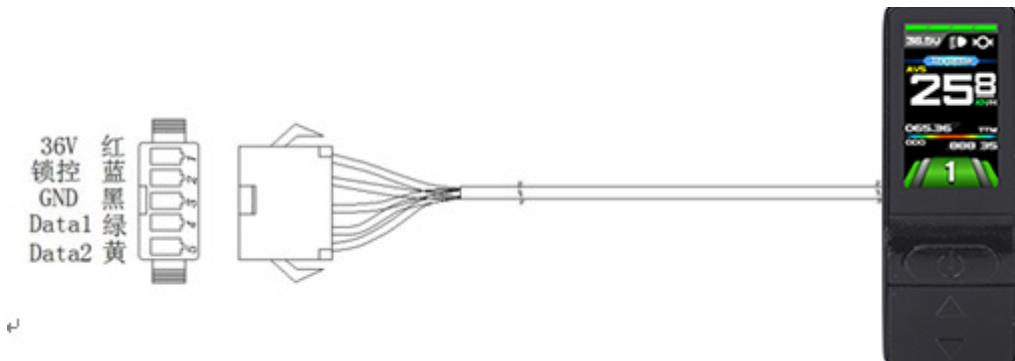
仪表主体外形尺寸



○ 主要材质与颜色

KT-TF04型仪表和按钮盒外壳主要采用PC材料，外壳颜色为黑色。

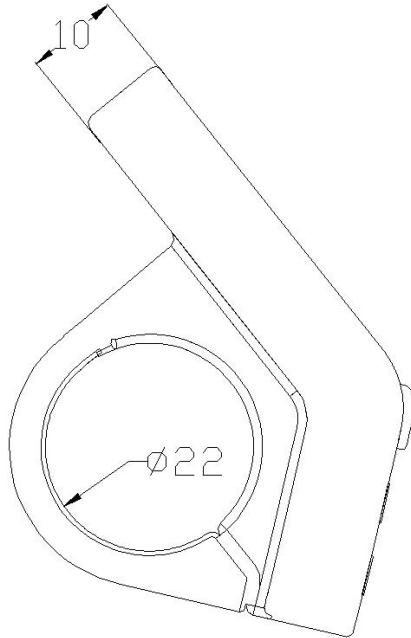
○ 接线示意



安装说明

将仪表主体在电动车车把上，调整好视角。在车辆断电的情况下，将仪表接插件与控制器对应接插件对插连接。打开电源，电动车和仪表进入正常运行状态，仪表安装完成。撕去仪表显示面板上的保护贴膜。

○ Φ 22. 2车把直径安装图示



○ 安装实物图示



功能概述

KT-TF04型仪表为您提供多种车辆操控和车辆状态数字化显示功能，满足骑行的需要。

- ◇ 骑行速度显示(具有实时速度(**KM/H**或**MPH**)显示和单次最高速度(**MXS**))；
- ◇ 骑行里程显示(具有单次骑行里程(DST)和累计骑行里程(ODO)显示)；
- ◇ 转把开启(Throttle)显示；

- ◇ 助力开启(Assist)显示;
- ◇ 助力比(或转把)档位切换;
- ◇ 6KM/H助力推行()功能;
- ◇ 巡航功能(CRUISE ) ;
- ◇ 电池剩余电量( /  /  / ) 显示;
- ◇ 电池实时电压(VOL)显示;
- ◇ 刹车状态()显示;
- ◇ 开启仪表背光和车灯 () ;
- ◇ 数据清除;
- ◇ 故障代码显示;
- ◇ 用户参数设置;
- ◇ 电源电压24V、36V、48V自动识别和兼容。

仪表显示内容

仪表显示内容如图所示。



常规操作

○ 开机和关机

长按①键(SW)，仪表开机，进入正常运行状态，并提供控制器工作电源。在正常运行状态下，长按①键(SW)，仪表关机，同时关闭控制器工作电源。当车辆停止行驶且连续5分钟未对仪表实施操作，仪表将自动关机并关闭电动车电源。在关机状态下，仪表和控制器的耗电量为零。

○ 显示界面

仪表开机，进入显示界面一，显示界面一的显示内容如下图所示。



显示界面一

在显示界面一，短按①键(SW)，进入显示界面二。



显示界面二

当车辆在骑行状态下，5秒钟后，仪表将从显示界面二自动跳转至显示界面一。



显示界面三

在显示界面二，短按①键(SW)，仪表进入显示界面三，以此重复。

在每个显示界面下，如果长按①键(SW)，仪表关机，同时切断控制器电源。

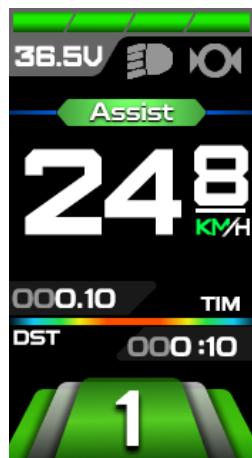
○ 转把开启显示

仪表在正常运行状态下，旋转转把，显示界面显示转把开启标志(Throttle)，如图所示。



○ 助力启动显示

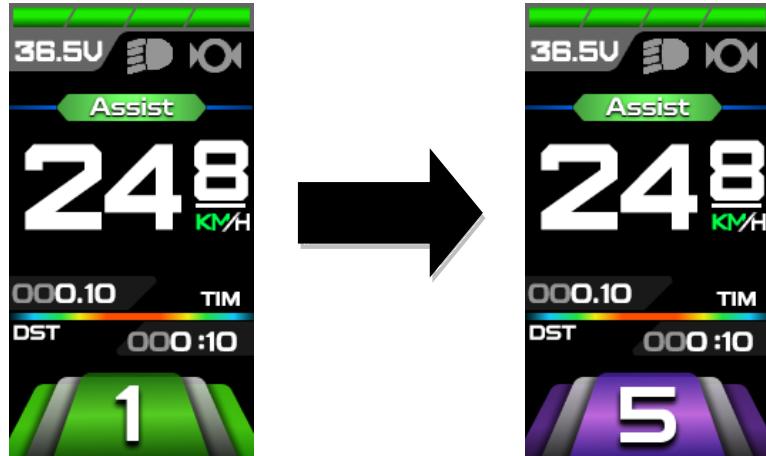
仪表在正常运行状态下，助力骑行，显示界面跳闪显示助力启动标志(Assist)，如图所示。



○ 助力比(或转把)档位切换

仪表在正常运行状态下，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)，可切换

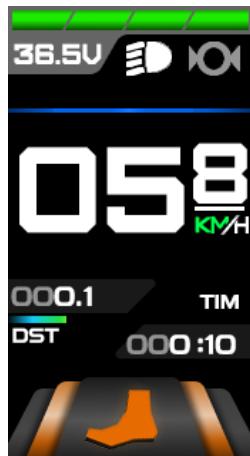
助力比(或转把)档位, 改变电机输出功率。切换范围0-5档, 1档为最低功率档, 5档为最高功率档。



在每次开机时, 仪表将自动恢复上次关机时的档位(也可根据用户的要求配置)。当助力比档位为0档时, 无助力功能。

○ 助推功能

用户在推行车辆时可使用6Km/H助力推行功能。按住▼键(DOWN), 仪表助推功能标志()闪烁, 车辆以不大于6km/h的速度行驶。释放▼键(DOWN), 助推功能撤销。



○ 巡航功能

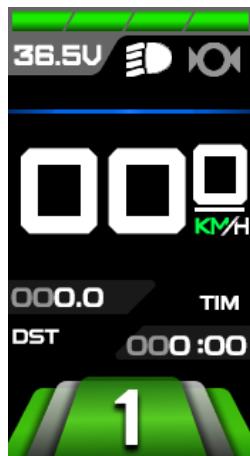
当C7参数设置为1时(参见C参数设置), 仪表开启巡航功能。在车辆行驶速度大于7公里/小时, 长按▼键(DOWN), 进入巡航状态, 巡航

功能(Cruise)标志闪烁。刹车或按任意键可撤销巡航功能。



○ 开启仪表背光和车灯

长按▲键(UP)，仪表开启背光灯，同时开启车辆大灯(控制器需有大灯驱动输出功能)，仪表背光和车灯开启标志(✉)点亮。再次长按▲键(UP)，背光灯和车辆大灯关闭。



○ 刹车状态显示

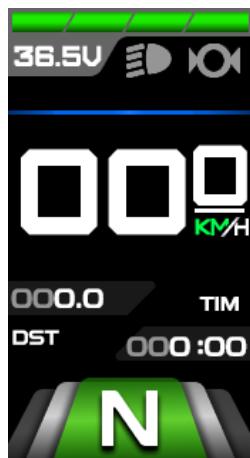
仪表在正常运行状态下，刹车制动，显示界面显示刹车状态标志(○)，如图所示。



○ 剩余电量显示

仪表与指定控制器配套使用可实现24V、36V、48V电池电量的自动识别。当电池电量大于70%时，仪表四段电量显示均点亮，电池电量下降时，四段电量显示依次熄灭，电量小于15%时，四段全熄灭。

当控制器发生欠压关机时，电量显示框出现闪烁，表示当前车辆已处于欠压停机状态。

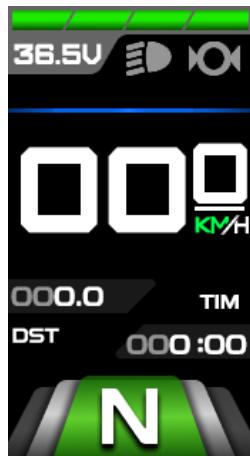


欠压闪烁

电池电量显示

○ 单次数据清除

仪表开机5秒钟后，在显示界面一，同时按下 \triangle 键(UP)和 \square 键(DOWN)约2秒钟，单次骑行里程(DST)出现闪烁，短按 $\textcircled{1}$ 键(SW)，DST的记录内容被清除。



在数据闪烁时，如5秒钟内未对记录内容实施清除操作，仪表将自动返回显示界面一，原记录内容被保留。

○ 自动提示界面

故障代码显示：

故障被排除，自动退出故障代码显示界面。例如转把信号异常的故障代码见下图。



故障代码定义表：

故障代码	定义

Motor position sensor fault!	电机霍尔信号异常
Motor or controller short circuit fault!	电机或控制器有短路故障
Throttle fault!	转把信号异常

用户设置项目

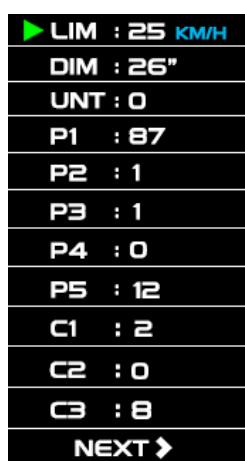
KT-TF04型仪表用户设置项目：

- ◇ 常规项目设置
- ◇ P参数设置
- ◇ C参数设置
- ◇ L参数设置

常规项目设置

○ 最高骑行速度

最高骑行速度设置LIM，光标移至LIM前，短按①键(SW)，数值闪烁。短按▲键(UP)或▼键(DOWN)，可设定最高骑行速度值。**最高骑行速度值出厂时按客户的要求设置。**当电动车车速超过设定值时，电机将被停止驱动。

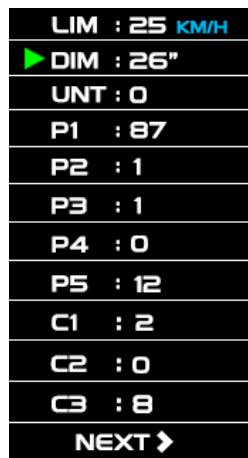


最高骑行速度设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，回到参

数界面。

○ 轮径

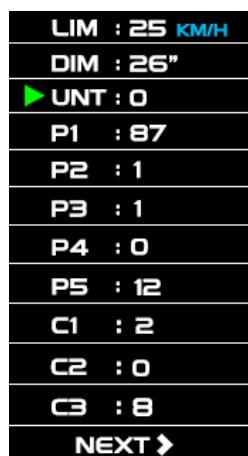
在参数界面下，光标移至轮径DIM，短按①键(SW)，此时数值闪烁。短按▲键(UP)或▼键(DOWN)，可选定车辆所对应的轮径规格。轮径规格选择范围有5、6、8、10、12、14、16、18、20、23、24、26、27.5、700C、28和29英吋，共16种。



轮径设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，回到参数界面。

○ 公制和英制单位

在参数界面下，光标移至UNT，公制/英制单位UNT设置，此时数值闪烁。短按▲键(UP)或▼键(DOWN)，选择范围0-3。



公英制单位定义表：

代码	车速	里程
0	Km/h	Km
1	MPH	Mil
2	Km/h	Km
3	MPH	Mil

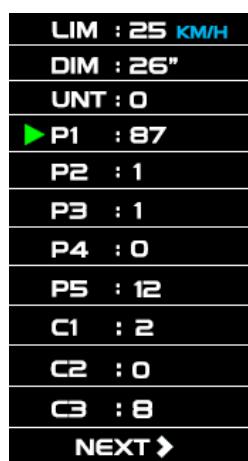
公英制单位设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，返回参数界面。

P参数设置

○ P1电机特性参数设置

P1 为电机特性参数设置，P1 = 电机减速比×转子磁钢片数，如出现小数，则四舍五入。

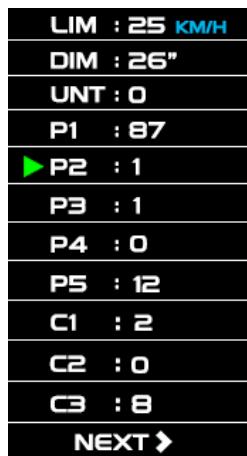
在参数界面下，光标移至 P1 位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入 P1 设置状态。P1 的设置范围在 1-255 之间，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。



P1参数设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，返回参数界面。

○ P2轮圈转速脉冲信号设置

在参数界面下，光标移至 P2 位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入 P2 设置状态。



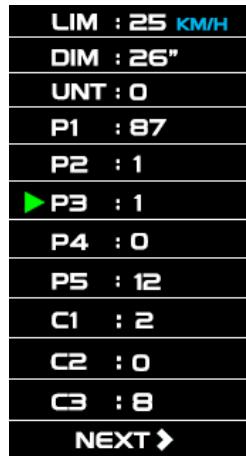
P2 为轮圈转速脉冲信号设置，车轮转一圈产生 1 个脉冲信号，P2 应设置为 1。车轮转一圈产生 6 个脉冲信号，P2 设置为 6。如果用户未配置轮圈脉冲信号系统，可将 P2 参数设置为 0。P2 的设置范围在 0–6 之间，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

P2参数设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，返回参数界面。

务必注意：设置P2参数为0时，对于内置离合器电机而言，会出现如下缺陷，当电机内转子停止或内转子速度低于外转子时，仪表显示的速度不准确！

○ P3助力控制模式设置

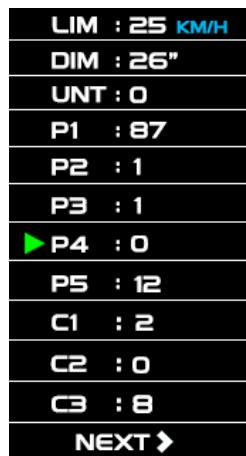
在参数设置界面下，光标移至P3位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入P3设置状态。



P3 为助力控制模式设置，P3 参数设置为 1 时，助力控制模式为 5 档“仿力矩控制”模式。P3 参数设置为 0 时，助力控制模式为 5 档“速度控制”模式。P3 参数需要根据所配控制器的功能确定，其设置范围 0 或 1，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。P3 参数设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，返回参数界面。

○ P4 转把启动设置

在参数界面下，光标移至 P4 位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入 P4 设置状态。

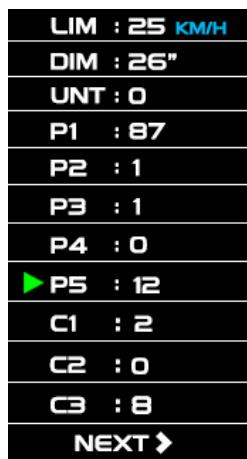


P4 为转把启动设置，P4 设置为 1 时，表示转把为“非零启动”模式，即转把只能在脚踏助力启动后有效。P4 设置为 0 时，表示转把处于“零启动”模式，转把可以直接启动电机。P4 的设置范围 0 或 1，

短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。P4 参数设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，返回参数界面

○ P5 电量监测设置

在参数界面下，光标移至 P5 位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入 P5 设置状态。



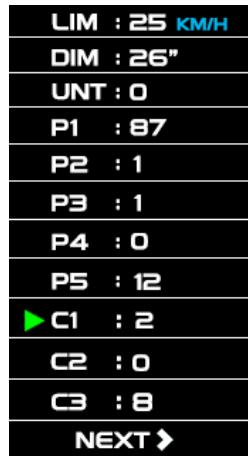
P5 为电量监测设置，当 P5 等于某一指定参数时，电量监测为“智能电量”模式(该参数根据电池特性确定，普通 24V 锂电一般在 4-11 之间，36V 锂电在 5_15 之间，48V 锂电在 6_17 之间，52V 锂电在 7_18 之间，60V 及以上锂电根据实际电池电压调整合适的 P5 参数)。P5 的设置范围在 1-60 之间，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

P5参数设置完成，短按①键(SW)，退出设置状态，返回参数界面。

C参数设置

○ C1助力传感器类型及参数设置

在参数界面下，光标移至C1位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C1设置状态。



C1为助力传感器类型及参数设置，其定义见下表。C1的设置范围0-7，C1=4（力矩传感器专用），短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C1参数定义表：

昆腾普通助力传感器	C1 值	启动灵敏度	昆腾 V12 助力传感器	C1 值	启动灵敏度
正向 5 信号	00	标准	反向 6 信号	05	标准
	01	较低		06	较低
	02	最低		07	最低
正向 8 信号	00	较高	反向 10 信号	05	较高
	01	标准		06	标准
	02	较低		07	较低
正向 10 信号	00	最高	反向 12 信号	05	最高
	01	较高		06	较高
	02	标准		07	标准



C1参数设置完成，短按①键(SW)，退出C1设置状态，返回参数界面。

○ C2电机相位分类编码设置

在参数界面下，光标移至C2位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C2设置状态。

LIM : 25 KM/H
DIM : 26"
UNT : 0
P1 : 87
P2 : 1
P3 : 1
P4 : 0
P5 : 12
C1 : 2
► C2 : 0
C3 : 8
NEXT ►

C2为电机相位分类编码设置，在启用正弦波驱动时作为不同相位电机的识别参数，默认值为0。C2设置为0时，表示采用昆腾普通相位电机。设置为某一值时，表示采用某一特定相位电机。C2的设置范围0-1，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C2参数设置完成，短按①键(SW)，退出C2设置状态，返回参数界面。

○ C3助力比档位初始化设置

在参数界面下，光标移至C3位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C3设置状态。

LIM : 25 KM/H
DIM : 26"
UNT : 0
P1 : 87
P2 : 1
P3 : 1
P4 : 0
P5 : 12
C1 : 2
C2 : 0
► C3 : 8
NEXT ►

短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择C3参数值。出厂默认值为8。

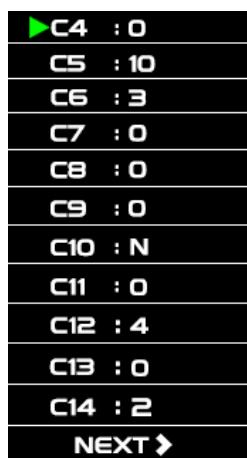
C3参数值：

C3	参数值含义
0	开机助力档位在0档
1	开机助力档位在1档
2	开机助力档位在2档
3	开机助力档位在3档
4	开机助力档位在4档
5	开机助力档位在5档
6&7	保留
8	开机助力档位默认上次关机时的档位

C3参数设置完成，短按①键(SW)，退出C3设置状态，返回参数界面。

○ C4转把功能设置

在参数界面下，光标移至C4位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C4设置状态。



C4为转把功能设置，设置范围0-4，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C4参数定义表:

C4值	P4=0时	P4=1时
0	零启动	非零启动
1	零启动/转把限速6km/h	助力前转把6km/h, 助力后全速。
2	零启动/转把指定限速值	非零启动/转把指定限速值。
3	零启动/0档位有效	助力前转把6km/h, 助力后全速。助力停止, 返回转把6km/h。
4	转把按仪表分档位	非零启动, 转把按仪表分档位。
5	保留	保留

当C4=2被确认时，“转把指定限速值”闪烁，短按 □ 键(UP)或 □ 键(DOWN)选择，默认值为20。

当C4=4被确认时，助力档位的“第1档速度占全速的百分比值”闪烁，短按 □ 键(UP)或 □ 键(DOWN)选择，默认值为50%。其它档位的百分比值自动均分。

C4参数设置完成，短按①键(SW)，退出C4设置状态，返回参数界面。

○ C5控制器最大电流调整设置

在参数设置界面下，光标移至C5位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C5设置状态。



C5为控制器最大工作电流调整（限流值微调）设置，默认值为10，设置范围0-10，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C5参数定义表：

C5值	最大电流值(A)等于
00	三级缓启动/最大电流值
01	二级缓启动/最大电流值
02	一级缓启动/最大电流值
03	最大电流值÷2.00
04	最大电流值÷1.50
05	最大电流值÷1.33
06	最大电流值÷1.25
07	最大电流值÷1.20
08	最大电流值÷1.15
09	最大电流值÷1.10
10	最大电流值

C5设置为10时，最大电流值为控制器的最大工作电流值(即限流值)；设置为9时，最大电流值除以1.1，设置为8时，最大电流值除以1.15，以此类推。

C5参数设置完成，短按①键(SW)，退出C5设置状态，返回参数界面。

○ C6仪表背光亮度调节设置

在参数界面下，光标移至C6位置，短按▼键(DOWN)，数值闪烁，

进入C6设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
▶C6 : 3
C7 : 0
C8 : 0
C9 : 0
C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
C13 : 0
C14 : 2
NEXT ▶

C6为仪表背光亮度调节设置，默认值为3，设置范围1-5，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C6参数定义表：

C6值	背光亮度
1	最暗
2	较暗
3	标准
4	较亮
5	最亮

C6参数设置完成，短按①键(SW)，退出C6设置状态，返回参数界面。

○ C7巡航功能设置

在参数界面下，光标移至C7位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C7设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
C6 : 3
►C7 : 0
C8 : 0
C9 : 0
C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
C13 : 0
C14 : 2
NEXT ►

C7为巡航功能设置，设置范围0或1，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C7参数定义表：

C7值	巡航功能
0	功能关闭
1	功能开启

C7参数设置完成，短按①键(SW)，退出C7设置状态，返回参数界面。

○ C8未定义

在参数界面下，光标移至C8位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C8设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
C6 : 3
C7 : 0
►C8 : 0
C9 : 0
C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
C13 : 0
C14 : 2
NEXT ►

C8暂未定义。短按①键(SW)，退出C8设置状态，返回参数界面。

○ C9仪表开机密码设置

在参数界面下，光标移至C9位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C9设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
C6 : 3
C7 : 0
C8 : 0
►C9 : 0
C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
C13 : 0
C14 : 2
NEXT ►

C9为仪表开机密码设置，默认值为0，设置范围0或1，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C9参数定义表：

C9值	开机密码设置
0	功能关闭
1	功能开启

当C9设置为1时，短按①键(SW)，表示密码功能开启，此时进入密码设置界面，3位密码设置栏闪烁。



密码设置位从左至右依次进行，每位设定后短按①键(SW)确认，并进入下一位设置。密码设置范围从000-999，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

务必注意：如果忘记密码，只能用数据源仪表进行参数复制(参见参数复制)后解码。

C9参数设置完成，短按①键(SW)，退出C9设置状态，返回参数界面。

○ C10自动恢复出厂设置

在参数界面下，光标移至C10位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C10设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
C6 : 3
C7 : 0
C8 : 0
C9 : 0
►C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
C13 : 0
C14 : 2
NEXT ►

C10为自动恢复出厂设置，默认为N，可设置N或Y，短按▲键(UP)

或 键(DOWN) 选择。

C10参数定义表:

C10值	恢复出厂设置
N	功能关闭
Y	功能开启

当仪表需要恢复出厂设置时，C10选择Y，长按 键(SW) 约2秒钟，所有参数恢复出厂设定值并退出设置环境，返回显示界面一。

C10参数设置完成，短按 键(SW)，退出C10设置状态，返回参数界面。

○ C11仪表属性设置

在参数界面下，光标移至C11位置，短按 键(SW)，数值闪烁，进入C11设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
C6 : 3
C7 : 0
C8 : 0
C9 : 0
C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
C13 : 0
C14 : 2
NEXT ➤

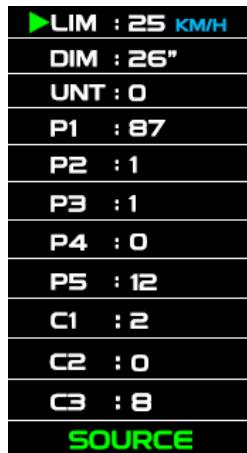
C11为仪表属性设置，设置范围0-2，短按 键(UP) 或 键(DOWN) 选择。

C11参数定义表:

C11值	仪表属性
0	仪表使用TF04新版本通讯协议，不兼容LCD1和LCD2。

1	仪表使用LCD1和LCD2老版本通讯协议，不兼容第二代仪表
2	仪表作为复制参数的数据源，将参数传送给其它第二代仪表。
3	仪表作为复制参数的数据源，将参数传送给其它第三代仪表。
4	仪表作为复制参数的数据源，将参数传送给其它第四代仪表。

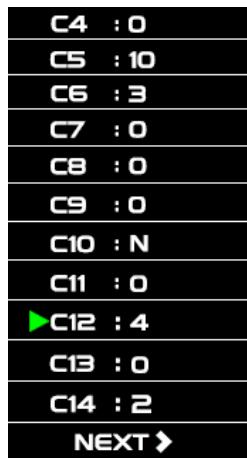
当C11选择2时，长按①键(SW)约2秒钟，保存设定值并退出设置环境，此时仪表已作为一台复制参数的数据源(参见参数复制)，在显示界面显示有Sour标识。



C11参数设置完成，短按①键(SW)，退出C11设置状态，返回参数界面。

○ C12控制器最低电压调整设置

在参数界面下，光标移至C12位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C12设置状态。



C12为控制器最低工作电压调整(欠压值微调)设置， 默认值为4，
设置范围0-7， 短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C12参数定义表：

C12值	最低电压值(V)		
	24V控制器	36V控制器	48V控制器
0	默认值-2V	默认值-2V	默认值-2V
1	默认值-1.5V	默认值-1.5V	默认值-1.5V
2	默认值-1V	默认值-1V	默认值-1V
3	默认值-0.5V	默认值-0.5V	默认值-0.5V
4	默认值20V	默认值30V	默认值40V
5	默认值+0.5V	默认值+0.5V	默认值+0.5V
6	默认值+1V	默认值+1V	默认值+1V
7	默认值+1.5V	默认值+1.5V	默认值+1.5V

C12默认值为4， 即控制器的最低工作电压值(欠压值)； 设置为5时， 默认值加0.5V， 设置为3时， 默认值减0.5V， 以此类推。

C12参数设置完成， 短按①键(SW)， 退出C12设置状态， 返回参数

界面。

○ C13控制器ABS刹车及反充电控制参数设置

在参数界面下，光标移至C13位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C13设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
C6 : 3
C7 : 0
C8 : 0
C9 : 0
C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
►C13 : 0
C14 : 2
NEXT ►

C13为控制器ABS刹车及反充电控制参数设置，默认值为0，设置范围0-5，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C13参数定义表：

C13值	ABS刹车强度	能量回收效率
0	无	无
1	刹车强度1级	能量回收效率最佳
2	刹车强度2级	能量回收效率一般
3	刹车强度3级	能量回收效率较差
4	刹车强度4级	能量回收效率差
5	刹车强度5级	能量回收效率很差

C13推荐值为1，其它值需慎用选择。

务必注意：

1. 刹车强度等级越高，刹车强度越大，对电机轴的损伤也越大。
2. 如果电池带BMS功能，禁止使用此功能。

C13参数设置完成，短按①键(SW)，退出C13设置状态，返回参数界面。

○ C14助力微调参数设置

在参数界面下，光标移至C14位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入C14设置状态。

C4 : 0
C5 : 10
C6 : 3
C7 : 0
C8 : 0
C9 : 0
C10 : N
C11 : 0
C12 : 4
C13 : 0
►C14 : 2
NEXT ►

C14为助力微调参数设置，默认值为2。助力档位在1-4档，且P3等于1时有效。设置范围1-3，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。

C14参数定义表：

C14值	智能脚踏电机助力强度
1	电机助力强度弱
2	电机助力强度一般
3	电机助力强度较强

C14参数设置完成，短按①键(SW)，进入C15参数设置界面。

○ C15助推速度参数设置

进入C15参数设置界面，C15参数栏闪烁。

C15为助推速度参数，默认值为6。设置范围4-6，短按▲键(UP)或▼键(DOWN)选择。



C15参数定义表：

C15值	助推速度
4	助推4Km/H
5	助推5Km/H
6	助推6Km/H

C15参数设置完成，短按①键(SW)，仪表再次进入C1参数设置界面。

或长按①键(SW)约2秒钟，保存设定值并退出C参数设置环境，返回显示界面一。

L参数设置

○ L1参数设置

在参数界面下，光标移至L1位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入L1设置状态。

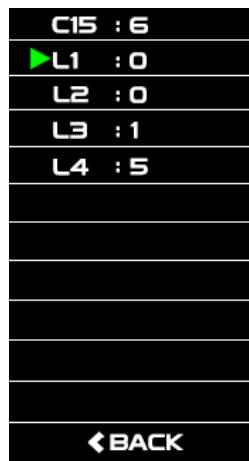
L1 参数适用于自动欠压控制器。出厂 L1 默认 0。

L1=0，自动欠压控制器，可以根据电池电压自动选定欠压值。

L1=1，自动欠压控制器的欠压值被强制确认为 20V。

L1=2，自动欠压控制器的欠压值被强制确认为30V。

L1=3，自动欠压控制器的欠压值被强制确认为40V。



L1参数设置完成，短按①键(SW)，退出L1设置状态，返回参数界面。

○ L2参数设置

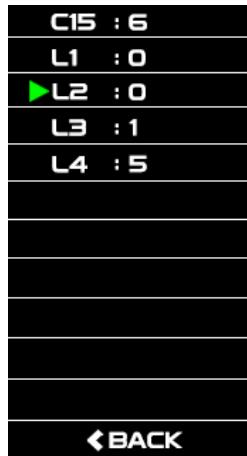
在参数界面下，光标移至L2位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入L2设置状态。

L2 参数适用于超高速电机控制器。出厂 L2 默认 0。

参数 P1 参数大于 255 时，启用 L2 参数。结合 P1 使用

L2=0, P1 参数设定为计算值。

L2=1, P1 参数设定为计算值的 1/2。



L2 参数设置完成，短按①键(SW)，退出 L2 设置状态，返回参数界面。

○ L3 参数设置

在参数界面下，光标移至L3位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进入L3设置状态。

L3 参数适用于双模控制器。出厂 L3 默认 1。

L3=0，控制器仅在电机霍尔出现故障时启用无霍尔模式。

L3=1，双模控制器根据系统优化选择运行模式。



L3 参数设置完成，短按①键(SW)，退出 L3 设置状态，返回参数界面。

○ L4参数设置

在参数界面下，光标移至L4位置，短按①键(SW)，数值闪烁，进

入L4设置状态。

L4 参数用于调整仪表自动关机的延时时间。出厂 L4 默认 5，
调整范围是 5-120 分钟。

L4=5, 延时关机时间为 5 分钟

L4=6, 延时关机时间为 6 分钟

L4=7, 延时关机时间为 7 分钟

.....

L4=120, 延时关机时间为 120 分钟



L4 参数设置完成，短按①键(SW)，退出 L4 设置状态，返回参数界面。

○ 退出参数设置

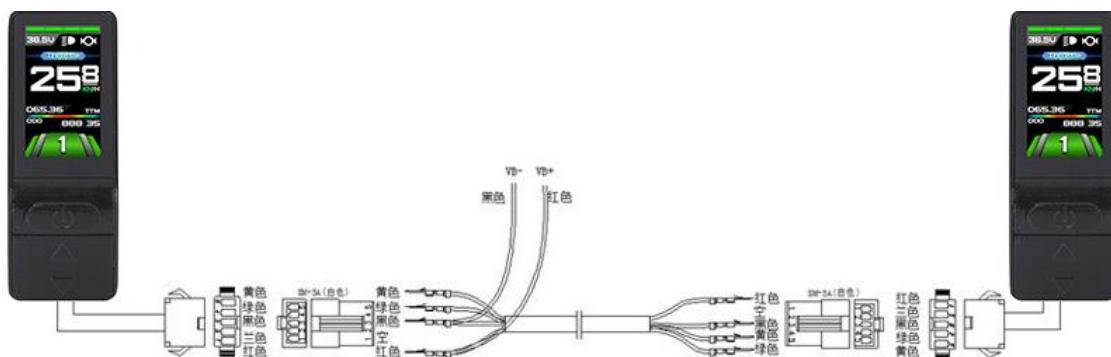
当每项设置完成后，如果长按①键(SW)约2秒钟，均可退出设置环境并保存设定值，返回显示界面一。

在每项参数设置界面下，如果时间超过1分钟未对仪表实施按钮操作，仪表将自动返回显示界面一，本次设定值无效。

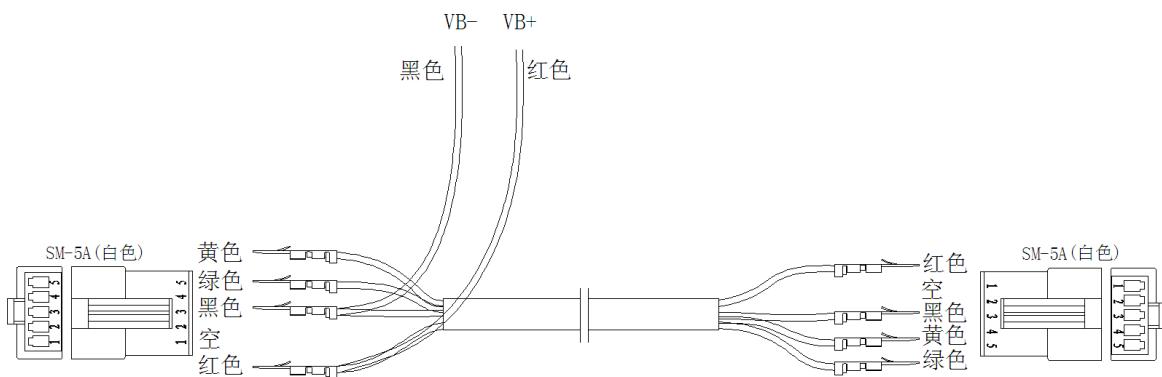
参数复制

将本公司生产的任意一台KT-TF04型仪表根据需要设定好各项参数(包括常规项目参数、P参数、C参数和L参数)，并按“**C11仪表属性设置**”的方法将仪表设置成为一台数据源。

按图所示，用专用连接线将待拷贝KT-TF04型仪表与之正确连接。



仪表参数复制连线图



专用连接线

打开数据源仪表电源。电源为 48V 或 36V 或 24V 均可(VB+接电源正极)。将待拷贝仪表连接好后，长按①键(**SW**)，仪表开机。开机后

5 秒钟内，同时按 键(UP)和 键(DOWN)约 2 秒钟，仪表参数复制完成。如果复制正确，待拷贝仪表会显示如下界面。



务必注意：C9 开机密码和 C11 仪表属性二项不能复制。此外，KT-TF04 型仪表只能复制同类型仪表参数。

用户设置注意事项

进入用户设置环境后，如果时间超过 1 分钟未对仪表实施按钮操作，仪表将自动退出设置环境，本次设定值无效。

仪表出厂参数的设置值和默认值可根据用户的要求而设定，在调整仪表参数时，采用“**C10 自动恢复出厂设置**”的方法恢复。

所有特殊功能控制器，力矩控制器，参数功能以实际测试为准。

版本信息

KT_TF04_V1.1

2026 年 1 月 30 日发布