



防爆托盘搬运车

产品手册

CONTANTS 目录

- 1 产品简介
- 2 防爆等级与功能参数
- 3 称重参数（选配）
- 4 注意事项

1

产品简介



防爆托盘搬运车

防爆电动搬运车的结构与固定平台搬运车的结构相似，也可以说是固定平台搬运车的一种。它们的区别在于防爆电动搬运车的电气系统和容易引起静电和因摩擦产生火花的零部件均需采取防爆、隔爆措施。经过国家有关部门验收合格的防爆电动搬运车，才允许在某种防爆级别的场所使用。防爆电动搬运车的特点是：

(1) 在固定平台搬运车的基础上，对蓄电池、牵引电动机、低压电器、电缆接头和灯具等都必须采取了防爆措施；对摩擦部件要采取清除静电荷的积累而造成火花的措施；有的隔爆措施是采用较厚的外壳，当易燃、易爆的粉尘或气体进入壳体后，在壳内发生爆炸，因为壳体有足够的强度，不至于影响到壳体外。

(2) 防爆的零部件价格昂贵，重量大。在不必要防爆的场所尽量不采用防爆电动搬运车。

(3) 防爆电动搬运车的整机防爆要求，有各种级别，它适合特定的场合。

适用场景与认证证书

适用于多种场景

多种行业适用



医药行业
PHARMACEUTICAL INDUSTRY

化工行业
CHEMICAL INDUSTRY

石油行业
OIL INDUSTRY

官方认证 严格标准

1000 MAP SEIKO, EUROPEAN STANDARD

环境管理体系认证证书 质量管理体系认证证书 职业健康安全管理体系认证证书



质量管理体系认证证书
证书编号: 049200404821805
中山市宏力称重设备有限公司
地址: 广东省中山市黄圃镇大圃村
电话: 0760-89223333

根据贵组织的申请, 本公司依据《质量管理体系 要求》(GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015) 标准实施认证审核, 经评审符合规定, 特此发证。质量管理体系覆盖范围为:
电子称量设备、防爆称量设备、防爆自动化设备、
防爆电气设备的销售服务

首次发证日期: 2020年05月18日
证书有效期至: 2020年05月18日至2023年05月17日

IAF CNAS
广东质检中诚认证有限公司
地址: 中国广东省广州市天河区岑村沙涌大道15号206室 邮编: 510770
电话: 020-89223333 传真: 020-89222719
网址: <http://www.cqcc.com>



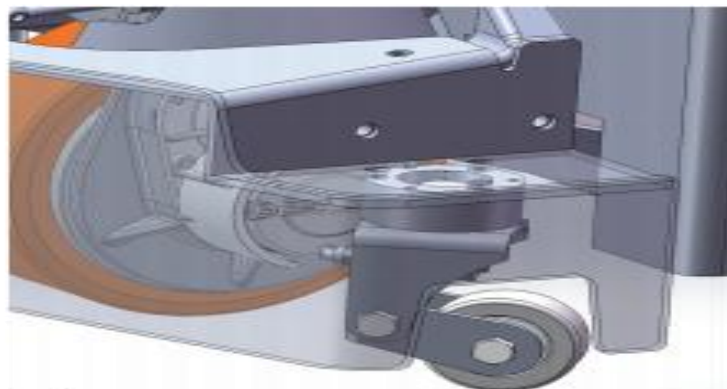
急停开关

全新的防爆急停开关设计比传统的急停开关零件少，结构简单可靠



强适应性

整车避震设计，外加万向轮优化，可适应更多



线缆优化设计

优化线缆装束布置，最大程度上减少线缆活动降低故障





冲筋式加强型叉腿设计

比传统平板式叉腿强度更好



独特的进出托盘设计

由传统的摩擦式进出托盘方式改为滚动式进出托盘。

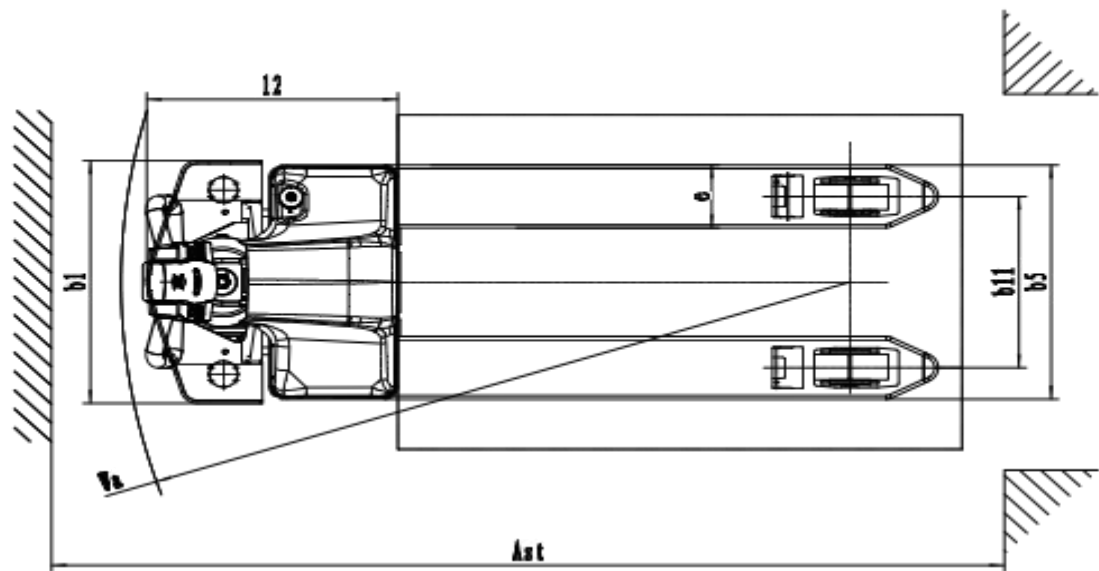
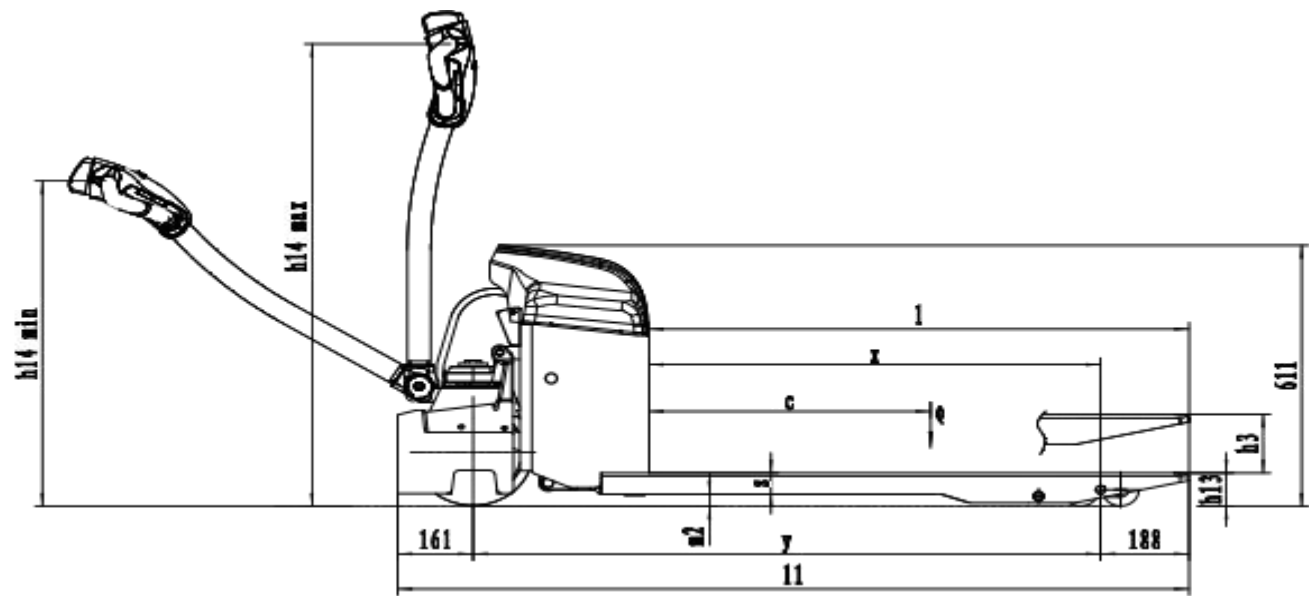


多功能手柄头设计

集钥匙、电量表、控制信号灯及操作按钮为一体，操作更简洁方便。



二维线图



2

防爆等级与功能参数

防爆等级与标准



防爆标志: Ex d e ib mb s IIB T4 Gb

产品标准Q/SF002-2021

区域环境



GB3836.1-2010 《爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求》

GB3836.2-2010 《爆炸性环境 第2部分: 由隔爆外壳“d”保护的的设备》

区域环境



GB3836.3-2010 《爆炸性环境 第3部分: 增安型“e”保护的的设备》

GB3836.4-2010 《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》

区域环境



GB3836.9-2014 《爆炸性环境 第9部分: 由浇封型“m”保护的的设备》

GB/T19854-2018 《爆炸性环境用工业车辆 防爆技术通则》

工作原理与特点

全电动搬运车货物上升下降原理与半电动搬运车相同，不同之处是升降也是电动的。全电动搬运车所有作业均采用电力控制系统，无须人力操作，是比较省时省力的一款搬运工具。

- ◆ 车身小、自重轻，能在狭小的通道内作业，能满载进入电梯，并能在轻载荷楼面作业。
- ◆ 所有控制部件均集中在手把端部，操作简单，无需专业驾驶。
- ◆ 采用高效直流牵引电动机，牵引力大，行走速度可控，能承受繁重的物料搬运。
- ◆ 提升系统采用整体式液压泵站，启动提升按钮即能将物料轻轻托起；启动下降按钮，液压油缸自动回复，物料就可以缓缓放下。
- ◆ 行走速度控制选用最新型的MOS管无级调速系统，操作时可根据装载的物品、周边环境随意的控制前进后退的速度。

产品参数-1.5T

基本参数			
1.1	型号		SFDBB-5
1.2	动力型式		电动
1.3	操作类型		步行式
1.4	额定载荷	Q (kg)	1500
1.5	载荷中心距	c (mm)	600
1.6	承载长度	x (mm)	883/946
1.7	轴距	y (mm)	1202/1261
重量			
2.1	自重 (含电池)	Kg	230
轮胎, 底盘			
3.1	轮胎类型, 驱动轮/承载轮(转向轮)		聚氨酯
尺寸			
4.1	标配最大起升高度	(mm)	115
4.2	操作位置手柄杆最小/最大高度	(mm)	750/1170
4.3	货叉下降后高度	(mm)	80
4.4	整车长度	(mm)	1638
4.5	到货叉垂直面的长度	(mm)	488
4.6	整体宽度	(mm)	560 (685)
4.7	货叉尺寸	(mm)	50/150/1150
4.8	货叉外宽	(mm)	560 (685)
4.9	直角堆垛通道宽度(托盘为1000长×1200宽)	(mm)	2304
4.91	直角堆垛通道宽度(托盘为800宽×1200长)	(mm)	2371

产品参数-1.5T

性能参数			
5.1	行走速度, 满载/空载	km/h	4.5/5
5.2	起升速度, 满载/空载	m/ s	0.027/0.038
5.3	下降速度, 满载/空载	m/ s	0.059/0.039
5.4	最大爬坡	%	5/16
5.5	行车制动类型		电磁式
电动机, 动力单元			
6.1	驱动电机额定功率S260分钟	KW	0.75
6.2	起升电机额定功率S315%	KW	0.84
6.3	电瓶电压/标称容量	V/Ah	2x12/65
驱动/起升机构			
7.1	驱动控制类型		DC
其他参数			
8.1	转向类型		机械
8.2	驱动单元类型		直流
8.3	噪音等级S	dB (A)	74

产品参数-2T

基本参数			
1.1	型号		SFDBB-5
1.2	动力型式		电动
1.3	操作类型		步行式
1.4	额定载荷	Q (kg)	2000
1.5	载荷中心距	c (mm)	600
1.6	承载长度	x (mm)	874/962
1.7	轴距	y (mm)	1248/1336
重量			
2.1	自重 (含电池)	Kg	290
轮胎, 底盘			
3.1	轮胎类型, 驱动轮/承载轮(转向轮)		聚氨酯
尺寸			
4.1	标配最大起升高度	(mm)	115
4.2	操作位置手柄杆最小/最大高度	(mm)	750/1170
4.3	货叉下降后高度	(mm)	80
4.4	整车长度	(mm)	1685
4.5	到货叉垂直面的长度	(mm)	535
4.6	整体宽度	(mm)	560 (685)
4.7	货叉尺寸	(mm)	50/150/1150
4.8	货叉外宽	(mm)	560 (685)
4.9	直角堆垛通道宽度(托盘为1000长×1200宽)	(mm)	2304
4.91	直角堆垛通道宽度(托盘为800宽×1200长)	(mm)	2371

产品参数-2T

性能参数			
5.1	行走速度, 满载/空载	km/h	4.5/5
5.2	起升速度, 满载/空载	m/ s	0.018/0.037
5.3	下降速度, 满载/空载	m/ s	0.032/0.038
5.4	最大爬坡	%	8/16
5.5	行车制动类型		电磁式
电动机, 动力单元			
6.1	驱动电机额定功率S260分钟	KW	0.75
6.2	起升电机额定功率S315%	KW	0.84
6.3	电瓶电压/标称容量	V/Ah	48V/30
驱动/起升机构			
7.1	驱动控制类型		DC
其他参数			
8.1	转向类型		机械
8.2	驱动单元类型		直流
8.3	噪音等级S	dB(A)	74

产品参数-3T

基本参数			
1.1	型号		SFDBB-5
1.2	动力型式		电动
1.3	操作类型		步行式
1.4	额定载荷	Q (kg)	3000
1.5	载荷中心距	c (mm)	600
1.6	承载长度	x (mm)	877
1.7	轴距	y (mm)	1205
重量			
2.1	自重 (含电池)	Kg	460
轮胎, 底盘			
3.1	轮胎类型, 驱动轮/承载轮(转向轮)		聚氨酯
尺寸			
4.1	标配最大起升高度	(mm)	115
4.2	操作位置手柄杆最大高度	(mm)	1200
4.3	货叉下降后高度	(mm)	85
4.4	整车长度	(mm)	1638
4.5	到货叉垂直面的长度	(mm)	590
4.6	整体宽度	(mm)	694
4.7	货叉尺寸	(mm)	54/150/1220
4.8	货叉外宽	(mm)	560 (685)
4.9	直角堆垛通道宽度(托盘为1000长×1200宽)	(mm)	1739
4.91	直角堆垛通道宽度(托盘为800宽×1200长)	(mm)	1939

产品参数-3T

性能参数			
5.1	行走速度, 满载/空载	km/h	4.5/5
5.2	起升速度, 满载/空载	m/ s	0.024/0.038
5.3	下降速度, 满载/空载	m/ s	0.059/0.039
5.4	最大爬坡	%	6/10
5.5	行车制动类型		电磁式
电动机, 动力单元			
6.1	驱动电机额定功率S260分钟	KW	0.75
6.2	起升电机额定功率S315%	KW	0.84
6.3	电瓶电压/标称容量	V/Ah	2x12/100
驱动/起升机构			
7.1	驱动控制类型		DC
其他参数			
8.1	转向类型		机械
8.2	驱动单元类型		直流
8.3	噪音等级S	dB(A)	70

1. 充电器不工作

A、充电器电源灯亮，内部电容断路器开路或阻性电路，整流管损坏；B.充电器没有任何迹象，电容烧了。

2. 起升时颤抖

A、液压系统漏油，修理更换油封和液压缸。； B、改善油缸内的空气，可通过反复和提升的方法将其排出。

3、电池寿命短，不能充电

A. 电池严重破损损坏，更换相同的电池。； B、电池老化，更换新电池。； C. 电池液不足，补蒸馏水或铅酸水； D、电源插座接触不良，修整接触面。

4、驱动轮行走时有异响

A、轴承过度磨损或损坏，需要更换； B、润滑油中混入硬质杂质，更新润滑油。

5. 有负载时自动下降

A、电磁、手动换向阀、单向阀被脏物卡住或密封圈磨损造成内漏。解决方法：清洗阀块，更换密封圈； B、油管或油路接头有漏油现象，可更换密封。

6.无法进退

A、行走控制微动开关松动，螺丝锁死；B、刹车锁紧，调整驱动轮刹车片间距；C、电控板损坏，修理更换；D. 电池电量不足，补电；E、直流接触器故障，维修更换；F、驱动电机有故障，检查修理。

7、刹车失灵

A.刹车片磨损更换；B、控制电路未断开，检查控制系统。

8.提升速度太慢或无法提升

A、电磁、手动换向阀、单向阀、安全阀磨损或密封件磨损老化，需要更新；；B、油箱缺油，需要加满或更换液压油；C、油泵磨损过大，出现内漏，需要更换；D、液压油温度长期过高，液压油变质，粘度降低，发生泄漏。更换液压油；E、安全阀压力不足，重新调整。

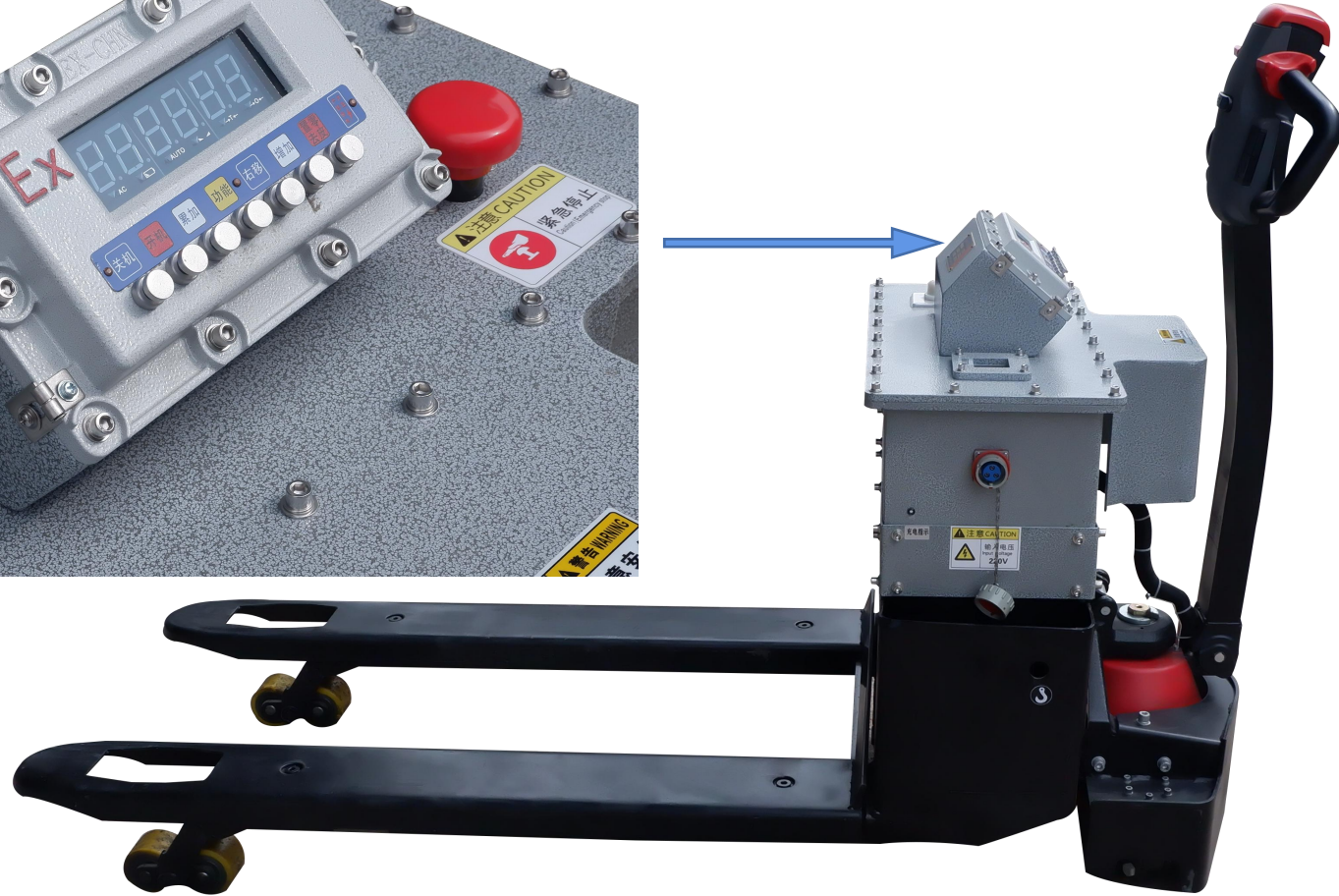
9. 完全不动

A、电池是否有电，如果电池不足，请补电。；B、检查电动门锁是否被打开或损坏。

3

称重系统参数（选配）

称重系统 (选配)



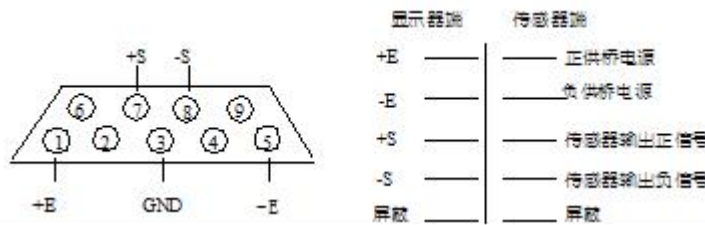
一、技术参数

转换原理	$\Sigma\Delta$ 型A/D转换器
输入信号范围	$\pm 6\text{mV}$
A/D分辨率	1,000,000
A/D转换速度	8次/秒
供桥电压	DC5V可连接4只350欧姆的传感器
显示	0.8英寸6位LED显示
串行通讯接口	两路独立RS232C串口，波特率1200/2400/4800/9600可选
供电电源	交直流两用AC220V50Hz，DC6V/4Ah电池
继电器输出	可增配一路继电器输出
使用温度	$-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$

二、安装连接

1. 当仪表无串行时：传感器连接采用九芯孔插座

2. 当仪表有两路独立串行时：
a) 传感器连接采用D-五芯孔航空插座



b) 两路串行通讯连接采用D-九芯针插座
3脚：TXD(RS-232C数据输出)
5脚：GND(RS-232C数据地)

三、按键功能和指示灯说明

【ON】键:开机键

【∴】键: 手动累加功能键
认键

【→】键: 数字移位功能键
示x10倍功能键

【→0←】键: 置零,去除皮重功能键, 数字递减键
指示灯说明

【AC】:交流电工作时亮

【C】:计数操作时亮

【AUT】:自动累加状态时亮

【→T←】: 去除皮重时亮

【HI】、【OK】、【LO】: 定值指示灯

【OFF】键:关机键

【*】键: 功能选择键、确

【↑】键: 数字递增键,显

【】: 电池电量 < 20%时亮

【ANI】: 动物秤操作时亮

【—】: 称重稳定时亮

【→0←】: 处于零位状态时亮

四、查看A/D转换内码值

检查传感器连线正确与否，可以查看A/D转换内码，插上短路头后，正常零位的A/D转换内码值在：090000±50000左右。如刚进行以上参数设定操作且没有关机可直接继续进行以下操作，按图表所示步骤进行A/D值的查看：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	〔 C A L S P 〕	秤量标定
2	按【*】	〔 - S E t - 〕	称量参数的设定
3	按【*】	〔 - A - d - 〕	A/D转换内码值
4	按【→】	〔 4 3 1 2 5 〕	进入A/D值的显示，显示A/D值为43125
5	按【*】	〔 0 〕	返回正常称重状态

五、恢复出厂设置

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[C A L S P]	秤量标定
2	按【*】	[- S E t -]	称量参数的设定
3	按【*】	[- A - d -]	A/D转换内码值
4	按【*】	[F A C t]	恢复出厂设置选项
5	按【→】	[0]	恢复出厂设置，返回正常称重状态

出厂设置:

d=0.01 FS=150.00 FLt=2 AUtP=11 ADr=00 b1=2400 CHE1=n SF1=3
 So1=Ct b2=2400 CHE2=n SF2=3 So2=Pt Orng=0

七、正常操作

1.开机和关机：按【ON】键仪表开机。长按【OFF】键3秒以上仪表关机。

2.置零：称量稳定时，按住【→0←】键2秒以上，等蜂鸣器不响时,释放按键：

称量 < 按键置零范围时,显示【-----】后，显示值置零，同时【→0←】指示灯亮。

称量 > 按键置零范围时,显示【HHHHHH】后，恢复原显示值。

3.去皮： a) 实物去皮：在【→T←】指示灯熄灭状态，称量 > 0且稳定，按【→0←】键显示值置零，同时【→T←】指示灯点亮。

b)清除皮重：在【→T←】指示灯点亮状态，按【→0←】键清除皮重，同时【→T←】指示灯熄灭。

c)数字去皮：按【→】键进入皮重设定，用【→】【↑】键输入皮重值(kg值)，按【*】键，将输入值作为皮重，同时【→T←】指示灯亮。

d)累加操作：在手动累加状态，称量大于20d且稳定，按【∴】键将显示值进行累加同时显示累计次数：如【n 12】。此时，若串口若设置为打印输出方式，串口将输出打印数据。

★注：一次称量只能累加一次，下一次累加必须使显示值小于20d后再称重时才允许累加。

高分辨显示：在称量显示状态，按【↑】键进入高分辨率显示（提高10倍），同时末位小数点点亮。再按【↑】键返回正常称量显示。

5. 累计值显示（在称重状态下）：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	〔 n 1 2 〕	显示累计次数
2	按【→】	〔 H 2 3 〕	表示累计重量高4位=23
3	按【↑】	〔 L 5 0 6 . 5 〕	表示累计重量低4位=506.5，累计重量=23506.5
4	按【*】	〔 0 . 0 〕	返回称量状态

★ 注：累计显示是10进制的，即使显示值是16进制的，累计仍按10进制进行。

2. 称重模式选择（在称重状态下）：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	〔 n 1 2 〕	显示累计次数
2	按【*】	〔 A u t 〕	手动/自动累加的选择Aut=0：常规称重模式，手动累加Aut=1：常规称重模式，稳定后自动累加，〔-AUT-〕亮Aut=2：常规称重模式，稳定后自动保存显示值，在卸载到小于20d后，将最后稳定值累加，〔-AUT-〕亮Aut=3：动态称量模式，卸载到小于20d后自动累加，〔-AUT-〕亮Aut=4：峰值保持模式，卸载到小于20d后自动累加，〔-AUT-〕亮Aut=5：动态称量模式，手动累加Aut=6：峰值保持模式，手动累加Aut=7：计数模式，手动累加Aut=8：双向称量模式，可以正、负两个方向测力，用以测量压力和拉力Aut=9：减法称量模式

称重系统技术参数

3	按【→】	[[A u t	修改模式
4	按【*】	[[t	动态显示锁定时间。若Aut=3或Aut=3时有本设置出现，否则返回正常称量状态。 t=0-9秒,锁定期内,重量加权平均。
5	按【↑】	[[t	修改锁定时间
6	按【*】	[[0]]	返回正常称量状态

7. 累计值的清除：按【*】键显示累加次数时，按【→0←】键即可将累计值清除。
8. 数字输入：按【→】键用于移动数位，置数位闪烁；按【↑】键增加置数位的值；按【→0←】键减少置数位的值。
9. 电池电量：开机时，显示[[Pbt 85]]表示电池电量为85%。
10. 充电提示：当电池电量 < 20%时[[]]灯亮，以提示及时充电。当电池电量 < 10%时，显示器闪烁，以提示及时充电。
11. 过放电保护：当电池电量 < 0%时，仪表自动关机，以防止电池过放电。
12. 省电模式：当选择有自动关机功能的状态下，1分钟以上无称重操作，显示[[-]]以减少电池消耗。
13. 自动关机：当选择自动关机功能的状态下，30分钟以上无称重操作,自动关机。
14. 工作时间：内装6V/4Ah免维护电池，充足电池，可连续工作30个小时。
15. kg公斤→lb磅转换显示：按住【*】键2秒以上，可切换称重单位，按照kg公斤→lb磅→kg公斤的顺序切换。

八、计数操作（AUT=7）

1. 样品采样：在秤台净重为零时（不为零时，可去皮），把样品放置秤台上，样品数量在1-999之间，样品越多计数越准确。操作如下：

步骤	操作	显示	解释
1	放置样品	〔 2 7 〕	显示样品的重量
2	按【→】	〔 C n t 0 0 0 〕	要求输入样品数量
3	按【→】	〔 C n t 0 3 0 〕	输入样品数量
4	按【*】	〔 C 〕	储存采样数值，显示当前秤台上被称物的数量
5	按【↑】	〔 2 7 〕	按【↑】，可以切换显示数量与重量

2. 计数操作：把被计量物品放置秤台上，显示〔 54〕表示显示重量，显示〔C 60〕表示显示数量。按【→】键进行显示切换。待显示稳定后，按【∴】键累计重量及数量。
 计数累计查询及删除：（在显示累计次数时，按【→0←】键，可删除累计值。）

称重系统技术参数

步骤	操作	显示	解释
		【 C 4 7 】	在计数状态
1	按【*】	【 n	显示累计次数
2	按【→】	【 C	显示累计数量
3	按【*】	【 C	返回计数状态
4	按【↑】	【 4 2 】	切换到显示重量状态
5	按【*】	【 n	显示累计次数
6	按【→】	【 H	显示累计重量高四位
7	按【↑】	【 L	显示累计重量低四位
8	按【*】	【 4 2 】	返回显示重量状态
9	按【*】	【 n	显示累计次数
10	按【→0←】	【 C	删除累计值，回到显示计数状态


九、 减法称重操作(AUT=9)

在此模式下，显示器显示移除的重量。操作时把被计量物品放在秤台上，长按【→0←】键，使显示器清零。此时，移除秤台上的物品，显示器会显示移除的重量。此模式具有去皮、累计、打印功能。

十、 异常显示

当显示：【 OUE r 】表示称量 $>100\%FS+9d$;

当显示：【-OUE r 】表示称量 $<-20d$ ，双向称重模式为 $-100\%FS$;

当显示：【  】指示灯亮表示电池电量 $<20\%$ 时亮，插上交流电对电池充电;

当显示：【称重值闪烁显示】表示电池电量 $<10\%$ ，请立即插上交流电对电池充电。

4

注意事项

安全注意事项

- 1、电动车在装卸货物时，就保持货物的载荷中心，严禁货物偏载，否则将导致货叉变形或叉车损坏，导致安全事故。
- 2、电机车在提升（或下降）货物时，货叉的前言和左右两侧严禁站人，以防货物滑落伤人。
- 3.在行走时，要均匀加速，切忌突然变速，造成危险。

防爆合格证

制造单位 广东赛弗智能物联科技有限公司
(中山市黄圃镇兴圃大道中六号之二)

产品名称 蓄电池防爆称重搬运车

型号规格 SFDDB-5 48V 5t

防爆标志 Ex d e i b mb s IIB T4 Gb

产品标准 Q/SF002-2021

总装图号 SFDDB-07

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品检验,确认符合下列标准:

GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求》
GB3836.2-2010《爆炸性环境 第2部分:由隔爆外壳“d”保护的的设备》
GB3836.3-2010《爆炸性环境 第3部分:由增安型“e”保护的的设备》
GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的的设备》
GB3836.9-2014《爆炸性环境 第9部分:由浇封型“m”保护的的设备》
GB/T19854-2018《爆炸性环境用工业车辆防爆技术通则》
GB/T3836.15-2017《爆炸性环境 第15部分:电气装置的设计、选型和安装》

记事:见附页。

中心主任

颁发日期

2021年09月05日

本证有效期

2021年09月05日至2026年09月04日



国家防爆电气产品质量监督检验中心
南阳防爆电气研究所

地址: 中国河南省南阳市仲景北路20号
邮政编码: 473008
电话: 0377-63258564
传真: 0377-63208175
网址: www.china-ex.com



公众号

注: 本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。登录网站或关注公众号查询真伪 8448 3484 4895 6551 查询方式: www.china-ex.com

产品保修卡

相关信息（用户填写）		
用户姓名	常用电话	
通讯地址		
产品型号	产品编号	
购买店铺	购买日期	
维修点	发票号码	

维修记录			
维修日期			
故障内容			
处理详情			
维修单位名称		维修单位电话	
维修员签名			

感谢使用

广东赛弗 | 防爆中国