

产品说明书

# 电动升降服务车

## 一键升降，安全高效



- 适用于24 kV及以下ABB UniGear系列及国产同类开关柜
- 电动升降
- 完善的防误操作闭锁
- 数字显示操作模式
- 便携、可折叠式设计



# 目录

<b>安全始终第一!</b>	04
<b>概述</b>	05
<b>技术参数</b>	06
<b>操作步骤</b>	07
<b>产品部件</b>	10
<b>功能模块</b>	11
<b>外形尺寸图</b>	13
<b>常用备品备件</b>	14
<b>维护保养说明</b>	14
<b>保修注意事项</b>	14

# 安全始终第一!



## 注意:

升降服务车使用每5年或运行次数到达1000次后需进行设备维护保养, 届时请通知服务车原厂进行维护。对于私自开启面板和违规操作所造成的问题, 厂家概不负责。

- 建议每三个月检查电池电量一次。当电量显示低于20%时, 请及时充电
- 请勿踩踏放下的工作支撑腿(部件名称参考“产品部件”章节)
- 禁止用异物撞击太阳能电池板
- 任何情况下禁止人员在升降服务车货叉下方工作
- 升降服务车到达工作位置后, 先解锁脚踏板后放下, 以确保作业人员及设备安全
- 为防止误操作升降按钮, 请在服务车与柜体对接后、货叉折叠后、车身移动时, 禁止电动/手动操作升降按钮



## 警告!

在电动升降操作前, 必须确保工作支撑腿和货叉已完全展开, 工作支撑腿定位销已插入定位孔中。

- 未展开工作支撑腿或者货叉时的升降操作属于违规操作, 是被禁止的行为! 对于因此造成的故障, 不属于质保期内保修范围

# 概述

## 概述

电动升降服务车（以下简称：服务车），实现断路器的电动升降，保障操作人员在断路器从开关柜内移到地面过程中的安全。适用于开关柜、断路器的安装、维修和维护保养。

全面升级的电动服务车，更注重操作性能和功能模块方面的提升。

完善的防误操作和闭锁设计，使操作过程更加安全、高效、可靠。

数字显示操作模式、运行次数及剩余电量等，呈现得心应手的操作体验。



# 技术参数

## 技术参数

尺寸	L460*W1006*H1200（折叠） L1059*W1006*H1200（展开）	自重	102 kg
适配柜宽	325/550/650/800/1000（mm）	单程时间	70 s（电量≥60%时，不同电量等级时时间或有不同）
上升高度	970 mm	带载最大坡度	小于3°
额定负载	255 kg	最大承重	340 kg
额定工作次数	2000次（满载）	满电量运行次数	65次（升降往返为一次）
带载越障能力	10 mm（最大承重340 kg）		
适用柜型	ABB 24 kV及以下UniGear系列，及其它厂家中置柜*（如KYN28等）		

\* 需要对开关柜、断路器进行测量后非标定制。

## 部件名称

### 手车配件包括：

1. 升降服务手车
2. 操作工具

## 储存及操作条件

- 室内通风良好的环境下
- 最高环境温度: +40°C
- 最低环境温度: -5°C
- 最大日平均相对湿度: 95°C
- 最大月平均相对湿度: 90°C

## 特点

### 功能：

- 快速折叠收纳，节约空间
- 一键操作，电动升降
- 自收缩式充电线，方便快捷
- 配置脚踏板，稳固可靠
- 手动操作模式应对紧急情况，并可进行高度微调
- 急停按钮应对紧急情况，保证安全
- 电动操作时，工作支撑腿及货叉收起会触发急停装置，确保操作安全
- 适用范围涵盖7.2-24 kV中置式空气绝缘开关设备（包括ABB UniGear系列及其他型号产品，如KYN28系列等）
- 无缝对接柜体，断路器推拉顺畅，轻便

## 结构：

- 手动、电动互锁，确保操作安全
- 受力性能良好的钢材料，确保结构稳固
- 全焊接车身，确保结构高强度

## 安全电压控制：

- 低电压控制，确保人身安全
- 数字式电量显示，低电量提醒模式
- 内置高能锂电池
- 实时监控电机运行电流

# 操作步骤

请仔细阅读并按照以下步骤进行操作

1. 固定小车: 将脚踏板定位旋钮旋转90°, 用脚踩落脚踏板使整个车身平稳固定。移动服务车时, 需要收起脚踏板(见图1.1)。



图1.1

2. 展开工作支撑腿: 将支撑腿固定轴拉出并旋转180°, 将支撑腿落地同时用力推小车车身, 使支撑腿固定到位(见图2.1)。

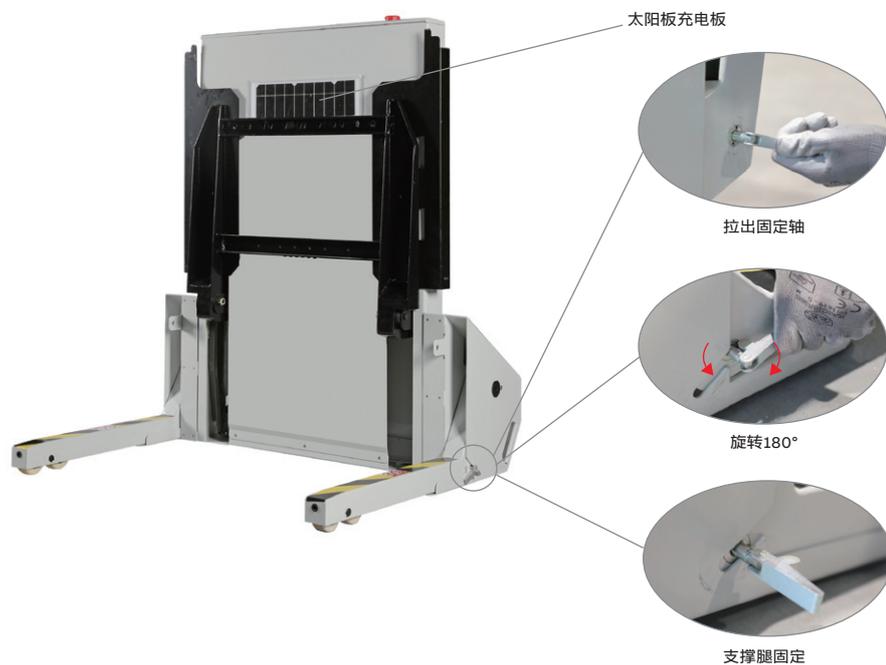


图2.1

3. 展开货叉: 打开货叉, 缓慢放下 (见图3.1)。



图3.1

4. 调节导轨宽度: 请根据下图, 选择导轨安装档位, 导轨边沿与档位线对齐, 将导轨前端下表面的定位螺母扣在托盘前横梁上的孔位中, 靠近后端的孔位用螺栓锁紧 (如图4.2, 导轨放入10/F档)。

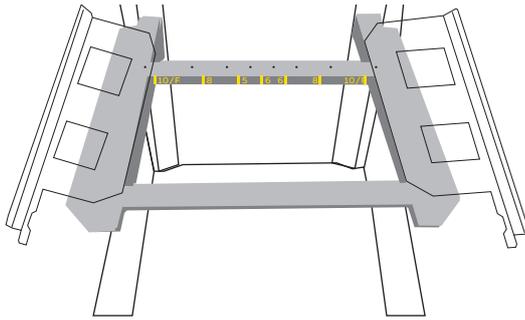


图4.1

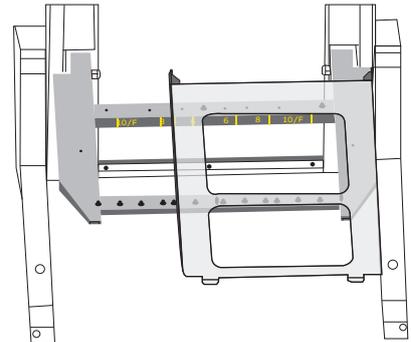


图4.2

5. 与柜体对接: 货叉上升到适当位置后, 服务车移动到开关柜前, 插入柜体两侧轨道, 并踩下脚踏板 (即踩下刹车)。放下脚踏板后车轮将离地3-5 mm, 服务车不能再进行移动。确认服务车固定好后, 方可拉出断路器。如需进行货叉的高度微调, 可进入手动模式进行调节, 调节方式为: 顺时针旋转下降, 逆时针旋转上升 (见图 5.2)。



图5.1



图5.2

6. 拉出断路器：将处于试验位的断路器拉出至服务车货叉上，确定断路器定位销插入服务车定位孔中（见图6.2）。



图6.1

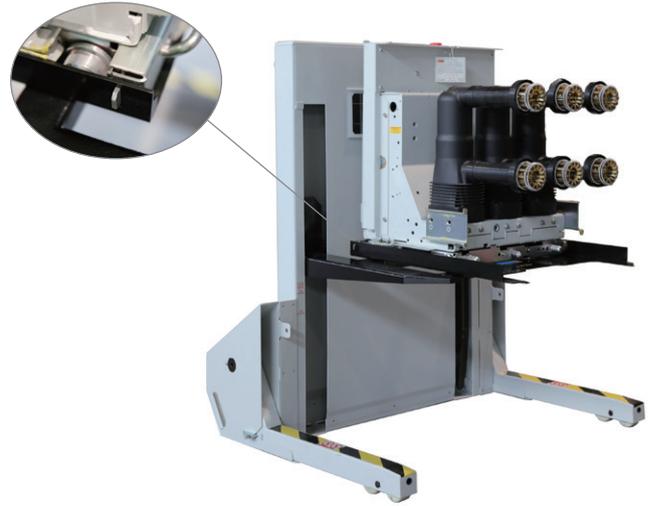


图6.2

7. 移动服务车：将装有断路器的服务车货叉上升约10 mm，收起脚踏板并将服务车向后移开，确保服务车离开开关柜约30 mm的距离，以保证断路器触头不会被碰撞到。将货叉降低到离地200-300 mm处后，才能移动服务车（见图7.2）。



图7.1



图7.2

8. 断路器落地：将服务车推到安全区域，放下脚踏板，将货叉降至地面，解锁断路器定位销并将断路器直接推到落地（见图8.2）。



图8.1



图8.2

# 产品部件

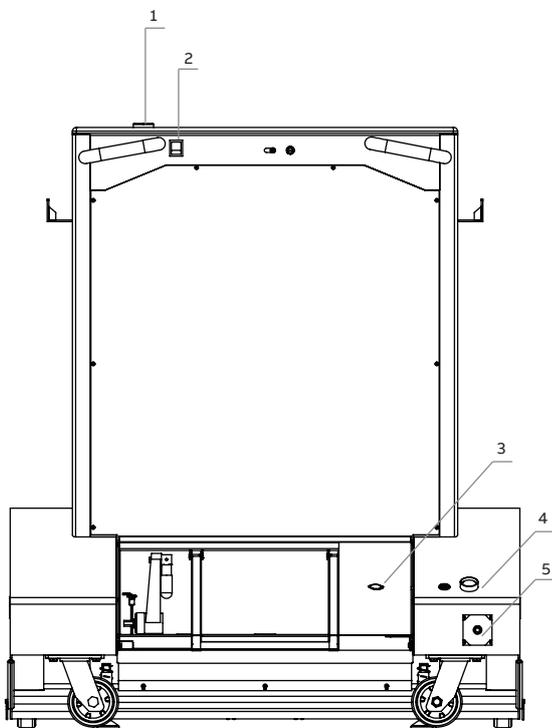


图9.1

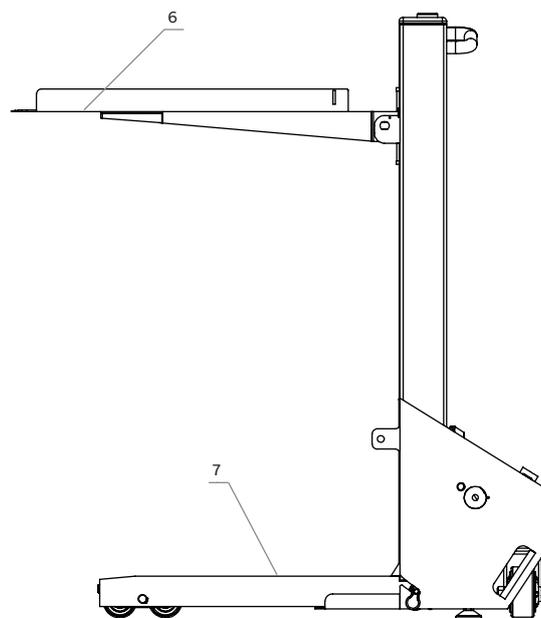


图9.2

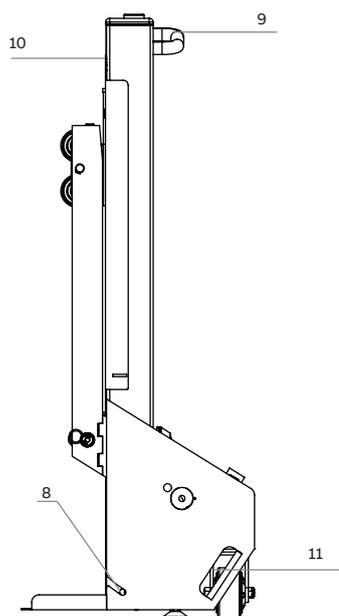


图9.3

序号	名称
1	急停按钮
2	电动升降按钮
3	定位旋钮
4	电源按钮
5	伸缩式充电插头
6	货叉
7	工作支撑腿
8	固定插销
9	上搬运手柄
10	太阳能充电板
11	下搬运手柄

# 功能模块

## 电动模式

上升、下降按钮仅适用于电动模式。

操作步骤如下:

1. 打开电源按钮, 选择开关向右拨到电动(见图10);
2. 按下升降按钮, 货叉随之电动上升或下降。按钮需按住开关3 s以上进行持续升降, 到达预定位置后, 按下任意方向按钮即可停止。
3. 在货叉升降过程中, 若遇紧急情况, 按下急停按钮升降随即停止。
4. 上升、下降按钮仅适用于电动模式。

## 手动模式

在服务车主面板上, 将升降方式调至手动模式(将选择开关往左拨动), 即可进入手动模式。

操作步骤如下:

1. 打开电源按钮, 将选择开关往左拨到手动, 手动操作孔随即打开;
2. 插入操作手柄, 顺时针旋紧固定螺母, 再摇动手动操作手柄即可进行升降操作, 操作手柄每转动1圈升降约1 mm(顺时针旋转为上升操作, 逆时针旋转为下降操作)。

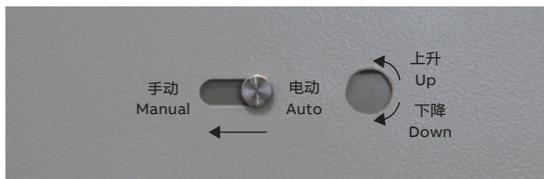
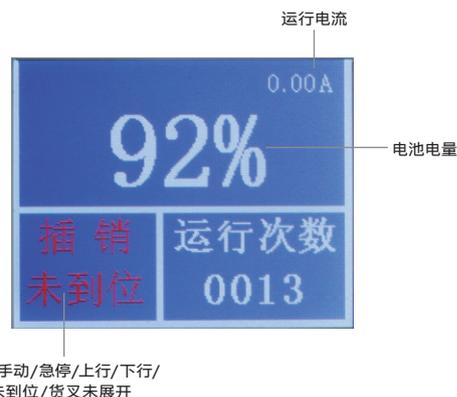


图10



## 屏幕文字说明

**电池电量:** 电量低于20%时字体变为黄色, 低于10%时变为红色。

**运行电流:** 服务车运行时的电机电流。

**电动:** 服务车处于电动模式, 用升降按钮进行操作。

**手动:** 服务车处于手动模式, 用手摇方式操作升降。

**急停:** 急停按钮被按下时, 无法电动进行上升或下降的操作。

**插销未到位:** 代表工作支撑腿未固定到位, 需要调整到位后再进行货叉展开操作。

**货叉未到位:** 代表货叉未展开到位, 需调整到位后再进行升降操作。

**运行次数:** 代表服务车目前已经运行的次数(升降往返为运行一次)。

## 充电说明

- 电池充电时长约为9小时(不同地区、季节充电时间略有不同)
- 充电完成后请及时切断电源, 过长时间充电将影响电池的寿命和供电效果
- 电池位于服务车右轮上方的箱体中, 电池接线采用扣式结构, 拆接方便, 可轻松进行更换和维护
- 太阳能电池板将在服务车长期贮存时为电池补充电能, 以防止电量耗尽影响电池的使用寿命。太阳能电池板功率为9 W

**展开模式**

- 工作支撑腿固定到位
- 货叉展开到位

—  
图11**移动模式**

- 确保工作支撑腿固定到位
- 收起脚踏板
- 降低货叉至离地200-300 mm处后, 才能移动服务车

—  
图12**升降操作模式**

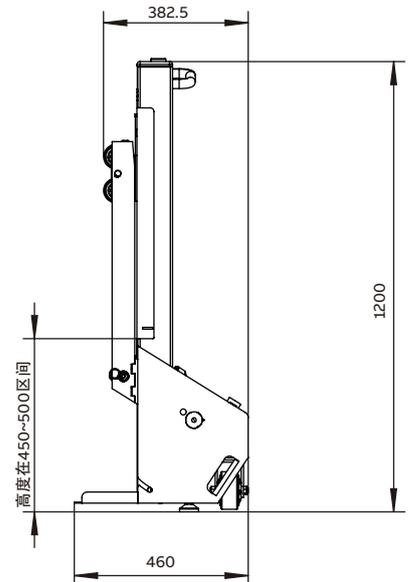
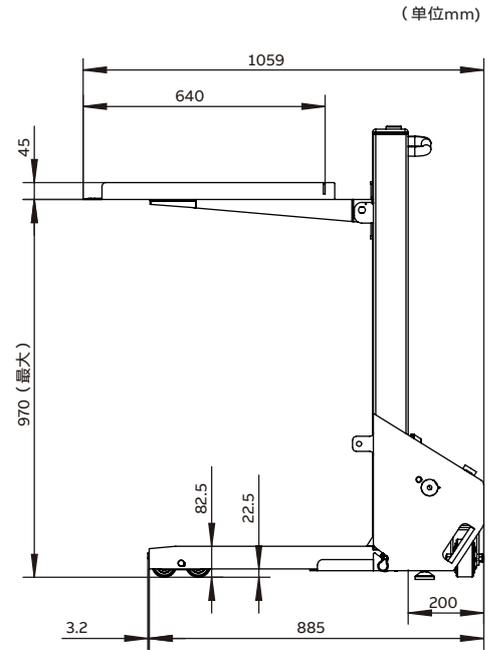
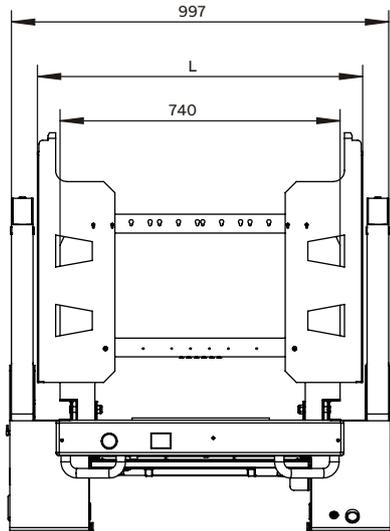
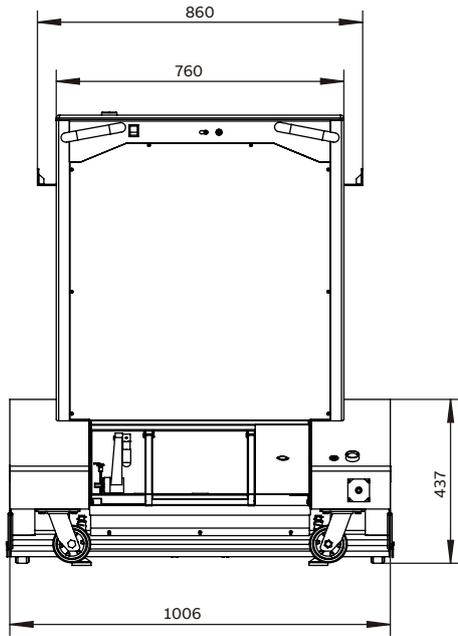
- 踩下脚踏板刹车
- 选择相应的手动或电动模式

—  
图13**存储模式&搬运模式**

- 将货叉升降至货叉收放区间
- 将工作支撑腿和货叉折叠收起即为存储模式
- 在此基础上平放, 双人搬运

—  
图14

# 外形尺寸图



## 常用备品备件

项目	零件号	描述	数量/ PC
1	CDX0545182P0063	电机 ZYJ63/02L_4400 n/min	1
2	CDX0545182P0060	同步带 216-3GT-12.7	1
3	CDX2000476P0184	电动服务小车手动摇把	1
4	CDX2000471P0007	UniGear550导轨	1
5	CDX0545178P0015	E1.5核电专用导轨左	1
6	CDX0545178P0016	E1.5核电专用导轨右	1
7	CDXR000001P0043	E2.0左导轨+60 mm	1
8	CDXR000001P0044	E2.0右导轨+60 mm	1
9	CDX1000360R0009	ZVC导轨	1
10	CDX0545182P0074	蓄电池	2

注：通过更换不同导轨可使升降服务小车适用于不同开关柜或场所使用。

## 维护保养说明

电动升降服务车的维护保养工作需由经过专业培训、熟悉本设备内部结构的专业人员执行。

建议维护保养工作由ABB公司的服务工程师来承担。



在进行维保工作前，服务车必须处于手动模式，工作电源必须切断。

### 检查事项

- 检查设备表面是否有变形，凹陷等，如果发现异常，需对服务车进行必要的维修
- 检查紧固件及连接线

### 机构润滑

对丝杆，变速箱，左右升降导轨进行润滑，润滑油脂建议采用NB52。

### 元件更换

- 服务车每操作1000次需更换升降机构导电碳刷。
- 服务车每五年需更换电池。

## 保修注意事项

本产品享受ABB标准质保服务。

未经操作培训的人员打开服务车前后的封板可能引起不可预见的损害或损伤。

如遇到无法解决的故障，请联系生产厂家。

对于私自拆卸服务车的情况，不享受厂家质保服务。

# ABB Connect

## 您的一站式数字化助理



安装使用 ABB Connect app, 您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息; 更有在线客服, 全天候答疑; 贴心高效的一站式数字化助理就在身边。



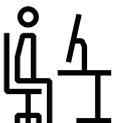
**一站式资料库:** 产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容, 随时随地零时差满足您的需求!



**强大搜索功能:** 海量内容并不难搜索, 多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等, 查找资料很便捷!



**轻松微信分享:** 再大的文件, 都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里, 轻松转发分享!



**快速客服应答:** 在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库, 应对日常问题迅速自如; 同时可一键转人工客服, 更多“智囊团”及时解答您的问题!

• ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用, 工作上推荐使用电脑安装更得心应手。

• 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app, 请点击以下网页链接:

[https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm\\_source=doc&utm\\_medium=doc](https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm_source=doc&utm_medium=doc)

同时可以扫二维码了解:



ABB Connect



**厦门ABB开关有限公司**

福建省厦门市翔安区舩山西二路885号

邮编: 361101

电话: 0592 602 6033

**ABB (中国) 客户服务热线**

电话: 800-820-9696 / 400-820-9696

电邮: [contact.center@cn.abb.com](mailto:contact.center@cn.abb.com)

[www.abb.com.cn](http://www.abb.com.cn)

