

ISXBP - 40/80A 长延时系统

安装手册

美国电力转换公司

目录

一、	概述.....	2
二、	安装防护注意事项.....	3
三、	安装条件.....	3
四、	系统基本信息.....	4
五、	机架包装拆卸.....	5
六、	安装过程.....	5

一、概述

ISXBP40/80A 长延时电池系统，专门针对 Symmetra PX 10~80kVA UPS 系统设计，其外观、性能与 Symmetra PX 及“英飞（ISX）”系统完全兼容。电池柜外观美观、安全可靠，安装方便，同时具备良好的通风散热性能；电池采用 10 年期设计长寿命电池，端面接线的设计，具有方便安装、操作及维护的特点，能充分满足用户对高可靠、高性能的长延时电池系统的需要。

阀控铅酸蓄电池在正常使用中，不会对人身和环境造成危害；但在不正常的操作情况下，或由于损坏、误用，仍可能发生例如氢气、酸雾逸出和电解液泄漏等异常情况，甚至引起电池爆炸等危险。本手册为您提供了安装和使用电池，及电池柜系统时所应了解的信息，因此，建议您在安装前及使用过程中务必详细阅读本手册并严格按手册要求进行操作。

二. 安全防护措施

1. 电池中含有会引起烧伤和其它严重伤害的硫酸，当电池破损时，硫酸可能会从电池中流出。因此在工作时，最好带橡胶围裙和手套，防护眼镜或其它的眼保护装置；万一接触到硫酸，立即用布擦拭，再彻底地用水冲洗，然后马上去医院进行治疗。

2. 电池有可能产生易爆气体，因此：

在电池室内严禁有火花、火焰和发烟材料等易燃物，并配备专用的干粉灭火器；

所有的安装工具应适当地用绝缘带包裹，使安装时电池短路的可能性降至最低；

严禁将工具、杂物或其它的导电物品放置在电池上。

3. 多单体的系统可能有高电压，在安装时应避免电击危险。

三、 安装条件

1. 电池安装地点应远离热源和易产生火花的地方，避免阳光直射，周围无有机溶剂和腐蚀性气体，同时也应避免空调或外部的通风口直接影响电池单体，造成电池电压不均匀。

2. 应保证有足够的空间来安装电池，电池安装好后，电池的侧面、背面与墙壁间距不应小于 200mm；两组背靠背安装方式，两组之间的距离不应小于 200mm；电池安装好后，每排电池的正前方都应留有 1200mm 的通道，以便对电池进行维护、监视。

3. 由于电池有一定的重量，安装在楼面上时，请注意楼板的承重。

4. 安装时新旧蓄电池一般不能混用，不同类型电池或不同容量的电池不可混合使用。

5. 电池在搬运过程中严禁翻滚。

6. 收到电池后不能马上予以安装，建议储存在温度为 15 至 35℃ 的干净、干燥的室内场所，储存 3 个月后可对电池进行充电。

7. 在电池安装前请检查电池有无在运输期间遭到损坏（外观是否有电解液泄漏的污迹等），对照发货清单检查系统件是否齐全，如不齐全，请暂时不要安装，请与我们联系。

8. 蓄电池的清洁和正确间距至为重要。盖子上累积污垢、尘埃和水分能形成导电路径，而产生端子之间的短路或造成接地而故障。清洁蓄电池时应置于开路位置。清洁时请用中性清洁剂擦拭，请勿使用其他的溶剂，因为某些溶剂可能损坏蓄电池的外壳，造成破裂和龟裂。

9. 弯曲或损坏的端子会产生高的接触电阻或在负载下会产生熔断的裂纹。因此端子损坏的蓄电池必须更换。如果保护油脂在端子上已经熔化而流到盖子上，这是连接发热的指示，这可能是连接处松动而产生高电阻。这时就须拆下连接配件，检查损坏情况，清除后再正确的安装。

四. 系统基本信息

1. 电池柜型号: ISXBP-40A 用于 SYPX40KH
ISXBP-80A 用于 SYPX80KH

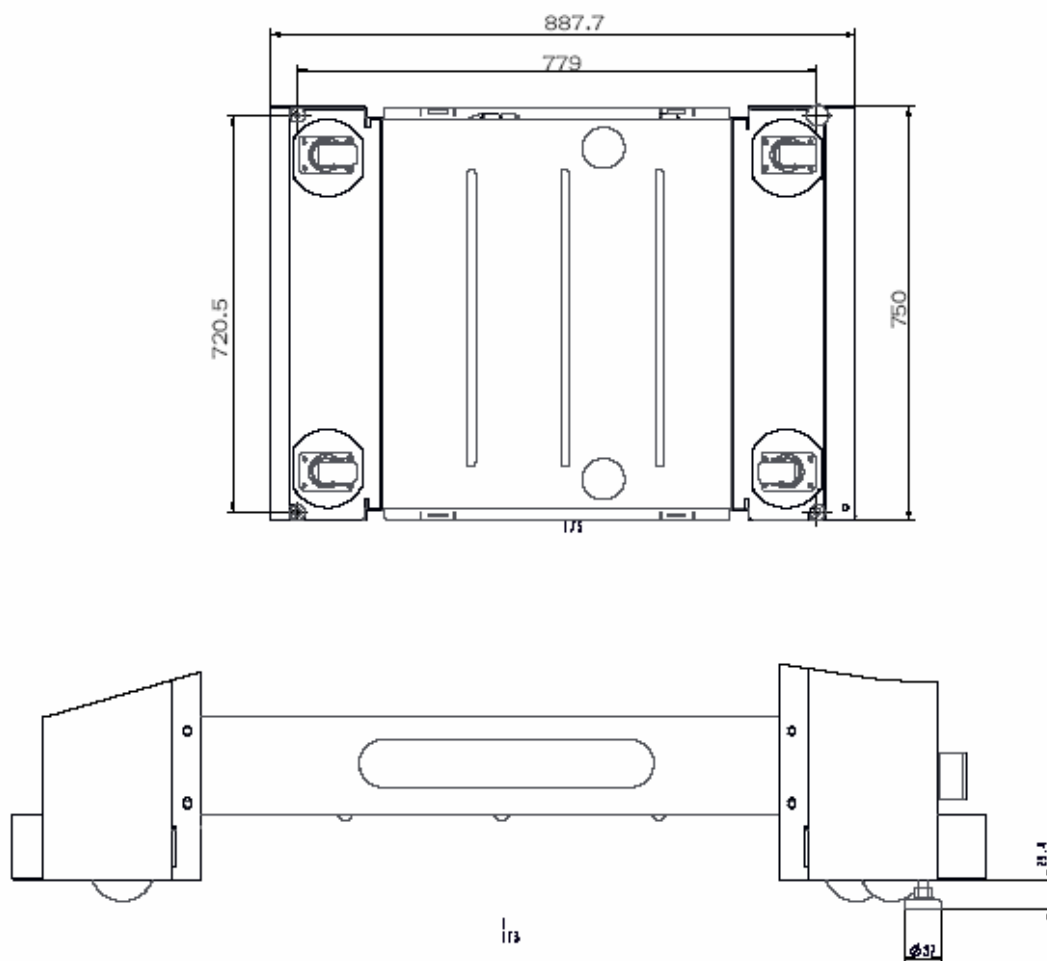
2. 组成部分、型号及功能:

组成	电池柜	电池	空气断路器	端子	连接线
型号	ISXBP-40A ISXBP-80A	6-GFM-100A	S3N160R160 S5N400R315	UH95N	BVR-50mm ² BVR-90mm ²
功能	盛装电池	后备电源	隔离开关	输出接点	输出连接

3. 电池柜外型尺寸: 2070 (H) mm X 750 (W) mm X 900 (D) mm

4. 系统 (含电池、线缆全套) 总重: 约 1600kg

5. 地脚安装: 720mm X 779mm



五.包装拆卸（请在投运人员在场时进行，禁止私自开箱）



1. 电池柜包装拆卸：

- （1）将电池柜外缠绕膜包装拆开；
- （2）从电池柜中取出装箱单，按装箱单清点配件数量；
- （3）用电池柜包装中所带的内六角扳手拆掉电池柜底座与托盘固定的 4 个角钢；
- （4）将电池柜小心的抬下运输托盘并推到安装位置就位。

2. 电池包装拆卸：

- （1）取出装箱单，按装箱单清点数量；
- （2）取出带独立包装的电池；
- （3）取出铜排箱（其中装有连接铜排及连接线）；
- （4）将空开及安装板组件取出；
- （5）最后取出电气附件及安装螺栓等零件。

六.安装过程

1. 安装步骤

（1）电池安装示意图：



(2) 开关及端子排的安装

按下图将空气开关固定到电池柜托盘上的开关架上。端子及开关线缆端头线缆热缩管颜色从左到右：红、黄

开关安装图如下：



从备件中取出端子安装 U 形导轨和安装用 M4X16 沉头螺钉、平垫和螺母，将 U 形导轨放到电池柜托盘的导轨安装架上，用沉头螺钉固定好；然后将 6 只输出端子卡装固定到 U 形导轨上，在输出端子两端各安装一个固定端子，用固定端子自带螺钉紧固。并按线路图将线缆连接到端子排上。



端子安装图

(3) 将电池拆掉包装后放入电池柜中，每层托盘上电池数量参见下图。拆掉电池端子外的绝缘盖板，并妥善保存，在接线完成后还需将盖板复原。用万用表测量每只电池的开路电压，每只电池电压应该基本均衡，并在 12.5V 以上。

请参考以下安装接线示意图

第六层
Sixth layer

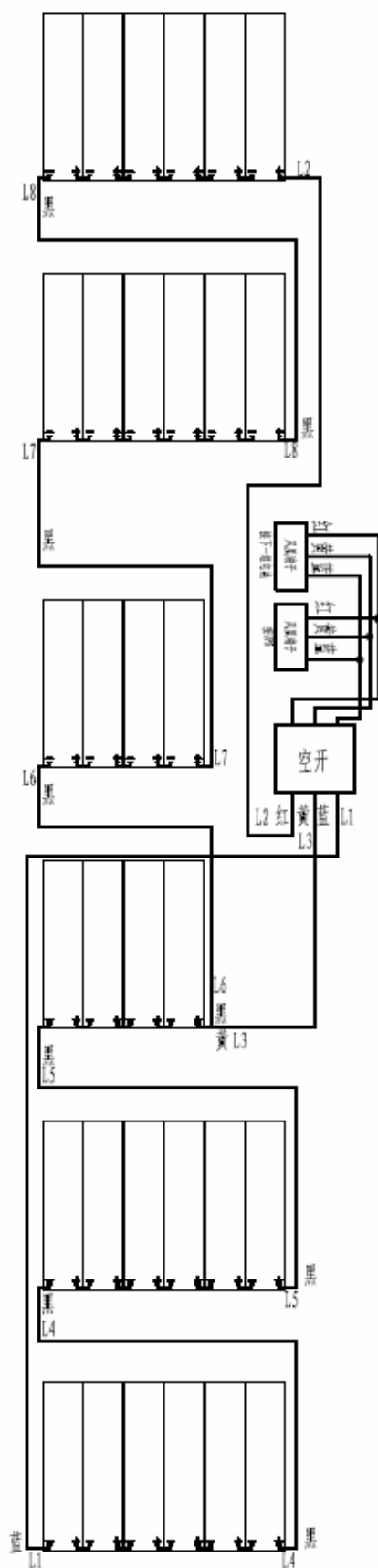
第五层
Fifth layer

第四层
Fourth layer

第三层
Third layer

第二层
Second layer

第一层
First layer



接线示意图

(4) 用电池附件包中的铜牌连接相邻电池的正负极。每层电池铜牌连接完成以后测量该层电池组的电压，电池组电压应与该层电池的数量呈正常比例。

(5) 层间线的安装：电池层间连线及第一节电池负极、第十七节负（或十六节正）、第三十二节正到空开的连线。连线由托盘下端走，使电池柜外观没有明线（接线示意图），将连线接到空开。



电池安装总图

2. 电池连线局部图



上

下

开关连接图



第 1 只电池正 (+) 连接图



层间线走线图（在托盘前端内走线）



层间连线图

3. 按规定的串并联线路，连接各个电池间连线，在安装末端连接件和整个电源系统导通前，应认真检查正负极性及测量系统电压。并注意：在符合设计截面积的前提下，引出线应尽可能短，以减少大电流放电时的压降；两组以上电池并联时，每组电池至负载的电缆线最好等长，以利于电池充放电时各组电池电流均衡。

4. 电池连接时，螺丝必须坚固，但也要防止拧紧力过大而使极柱嵌铜件损坏，请采用力矩扳手进行螺丝紧固，力矩定在 3 -- 5 N/m。

5. 安装结束时应再次检查系统电压和电池正负极，以确保电池安装的正确性。

6. 完成上述步骤后，将电池绝缘盖板扣在电池接线端上，完成整个电池柜安装。

7. 连接电池柜到 UPS。用随机附带的 3 根 3.5 米长的线缆，用带冷压端子的一端接电池柜后输出端子排，另一端接 UPS。你可以根据用户现场情况，选择走线方向，柜体设计允许从电池柜顶部、底部及侧面出线到 UPS。

8. 如果需要将 2 台及以上的电池柜连接到 1 台 UPS，先完成每个电池柜内部连接，再完成电池柜间的连接，最后连接到 UPS 上。电池柜间连接时，先完成每个电池柜内部连接，并断开输出开关，再将离 UPS 最远的电池柜，用 3.5 米长的输出线缆，截掉带线鼻子的一端，改装冷压端子、热缩管（与另一侧用同一颜色的热缩管），然后连接到上一台电池柜的输出接线端子上，安装时注意极性必须正确；然后，用同样的方法，将其他电池柜连接起来，最终将电池系统连接到 UPS 上。开关合闸前，请再次检查系统的极性、电池组间的压差，保证安全。