黛、蛰净化380V系统改造方案

因电解车间天车滑触线电源与净化脱硫电源在同净化380V系统中运行，在实际生产中因电解天车滑触线故障，导致净化变压器低压侧开关跳闸，引起电解净化设备失电的问题时有发生，对脱硫设备的安全稳定运行造成威胁，影响环保数据稳定排放，为避免同类事件再次发生，现拟定如下改造方案。

**一、黛净化380V系统改造方案**

1、黛净化380V系统现有运行方式：

（1）黛净#1变带黛Ⅰ净化380VⅠ、Ⅱ段运行，主要负荷有黛Ⅰ净化#1脱硫电源（工作）、#2脱硫电源（备用）、一车间三、四区滑线备用电源、黛Ⅰ净化辅机及一车间三、四区槽控箱电源。

（2）黛净#2变带黛Ⅲ净化380VⅠ、Ⅱ段运行，主要负荷有黛Ⅲ净化#1脱硫电源（工作）、#2脱硫电源（备用）、一车间一、六区滑线备用电源、黛Ⅲ净化辅机及一车间一、六区槽控箱电源。

（3）黛净#3变带黛Ⅱ净化380VⅠ段运行，主要负荷有黛Ⅱ净化#1脱硫电源（工作）、一车间四、五、六区滑线工作电源、黛Ⅱ净化辅机及一车间二、五区槽控箱电源。

（4）黛净#4变带黛Ⅱ净化380VⅡ段运行，主要负荷有黛Ⅱ净化#2脱硫电源（备用）、一车间一、二、三区滑线工作电源、黛Ⅱ净化辅机及一车间二、五区槽控箱电源。

（5）电解一车间一、二、三、四、五、六区天车滑线工作电源带各自工区滑线运行。

2、改造方案：

（1）将黛净#4变停运解备做安措，拆除低压开关的连接铜排，将黛净#4变与黛净化380V系统剥离，由黛净#3变带黛Ⅱ净化380VⅠ、Ⅱ段运行。

（2）在黛Ⅱ净化380V配电室东北侧加装四面低压配电盘，第一面盘安装两个2500A万能式断路器（一个作为新加装天车滑线电源盘总进线开关，一个作为黛净#3、4变低压侧联络开关），其余三面盘各安装两个630A万能式断路器，作为电解一车间六个工区天车滑线工作电源开关。

（3）将黛净#4变低压侧母线排向东延长14米，与新加装天车滑线电源盘总进线开关电源侧连接，带新加装的三面天车滑线电源盘运行。

（4）将黛净#3、4变低压侧联络开关一侧与黛Ⅱ净380V配电室Ⅱ段母线用铜排连接，一侧与新加装天车滑线电源盘母线用铜排连接，作为黛净#4变检修或停运期间备用电源。

3、黛净化380V系统改造后运行方式：

（1）黛净#1变带黛Ⅰ净化380VⅠ、Ⅱ段运行，主要负荷有黛Ⅰ净化#1脱硫电源（工作）、#2脱硫电源（备用）、一车间三、四区天车滑线备用电源、黛Ⅰ净化辅机及一车间三、四区槽控箱电源。

（2）黛净#2变带黛Ⅲ净化380VⅠ、Ⅱ段运行，主要负荷有黛Ⅲ净化#1脱硫电源（工作）、#2脱硫电源（备用）、一车间一、六区天车滑线备用电源、黛Ⅲ净化辅机及一车间一、六区槽控箱电源。

（3）黛净#3变带黛Ⅱ净化380VⅠ、Ⅱ段运行，主要负荷有黛Ⅱ净化#1脱硫电源（工作）、#2脱硫电源（备用）、黛Ⅱ净化辅机及一车间二、五区槽控箱电源。

（4）黛净#4变带电解一车间一、二、三、四、五、六区滑线工作电源运行。

**二、蛰净化380V系统改造方案**

1、蛰净化380V系统现有运行方式：

（1）蛰净#1变带蛰西净化380VⅠ段运行，主要负荷有蛰西净化#1脱硫电源、二车间三区滑线备用电源、三车间四区滑线备用电源、蛰西净化辅机及蛰系列三、四区槽控箱电源。

（2）蛰净#2变带蛰西净化380VⅡ段运行，主要负荷有蛰西净化#2脱硫电源、二车间三区滑线工作电源、三车间四区滑线工作电源、蛰西净化辅机及蛰系列三、四区槽控箱电源。

（3）蛰净#3变带蛰东净化380VⅠ段运行，主要负荷有蛰东净化#1脱硫电源、二车间一区滑线备用电源、三车间六区滑线备用电源、蛰东净化辅机及蛰系列一、六区槽控箱电源。

（4）蛰净#4变带蛰东净化380VⅡ段运行，主要负荷有蛰东净化#2脱硫电源、二车间一区滑线工作电源、三车间六区滑线工作电源、蛰东净化辅机及蛰系列一、六区槽控箱电源。

（5）蛰净#5变带蛰#3所380VⅠ段运行，主要负荷有二车间二区滑线工作电源、三车间五区滑线备用电源、卸料站（8000T仓）#1电源、蛰净化值班室及蛰系列二、五区槽控箱电源。

（6）蛰净#6变带蛰#3所380VⅡ段运行，主要负荷有二车间二区滑线备用电源、三车间五区滑线工作电源、卸料站（8000T仓）#1电源、氟化盐仓库及蛰系列二、五区槽控箱电源。

（7）电解二车间二区天车滑线电源开关带一、二、三区滑线运行；电解三车间五区天车滑线电源开关带四、五、六区滑线运行。

2、改造方案：

（1）在蛰#3所380V配电室Ⅰ段加装两面低压配电盘（各安装两个630A万能式断路器），作为电解二车间一、二、三区天车滑线电源。

（2）在蛰#3所380V配电室Ⅱ段加装两面低压配电盘（各安装两个630A万能式断路器），作为电解三车间四、五、六区天车滑线电源。

（3）将蛰东净化380V配电室内一、六区天车滑线工作电源电缆头拆除，加长电缆敷设至蛰#3所380VⅠ段新增配电盘。

（4）将蛰西净化380V配电室内三、四区天车滑线工作电源电缆头拆除，加长电缆敷设至蛰#3所380VⅡ段新增配电盘。

3、蛰净化380V系统改造后运行方式：

（1）蛰净#1变带蛰西净化380VⅠ段运行，主要负荷有蛰西净化#1脱硫电源、二车间三区滑线备用电源、三车间四区滑线备用电源、蛰西净化辅机及蛰系列三、四区槽控箱电源。

（2）蛰净#2变带蛰西净化380VⅡ段运行，主要负荷有蛰西净化#2脱硫电源、蛰西净化辅机及蛰系列三、四区槽控箱电源。

（3）蛰净#3变带蛰东净化380VⅠ段运行，主要负荷有蛰东净化#1脱硫电源、二车间一区滑线备用电源、三车间六区滑线备用电源、蛰东净化辅机及蛰系列一、六区槽控箱电源。

（4）蛰净#4变带蛰东净化380VⅡ段运行，主要负荷有蛰东净化#1脱硫电源、蛰东净化辅机及蛰系列一、六区槽控箱电源。

（5）蛰净#5变带蛰#3所380VⅠ段运行，主要负荷有二车间一、二、三区滑线工作电源、三车间五区滑线备用电源、卸料站（8000T仓）#1电源、蛰净化值班室及蛰系列二、五区槽控箱电源。

（6）蛰净#6变带蛰#3所380VⅡ段运行，主要负荷有二车间二区滑线备用电源、三车间四、五、六区滑线工作电源、卸料站（8000T仓）#2电源、氟化盐仓库及蛰系列二、五区槽控箱电源。

（7）电解二车间一、二、三区及电解三车间四、五、六区天车滑线工作电源带各自工区滑线运行。

三、改造后效果

1、黛净380V系统实现黛净化系统与电解一车间滑线工作电源分开运行，防止因滑线故障导致黛Ⅱ净化脱硫系统失电，影响环保数据。

2、蛰净380V系统实现蛰东、西净化系统与蛰系列一、三、四、六区天车滑线工作电源分开运行，并使电解二、三车间天车滑线分别运行于同一台变压器，六个区天车滑线工作电源全部投入运行，解决二、三车间各区之间天车滑线不能并列运行及滑线末端电压低引起槽壳起吊困难的问题。

附：1、黛净化380V一次系统图（改造前）

2、黛净化380V一次系统图（改造后）

3、蛰净化380V一次系统图（改造前）

4、蛰净化380V一次系统图（改造后）







