

# VHS3-12

## 户内高压交流真空断路器(永磁机构)



## 1、概述

## 2、型号及其含义

的... VHS3-12系列... 4.1 技术参数见表1

户内开关

电... 空...

V HS 3 - 12 / □ - □

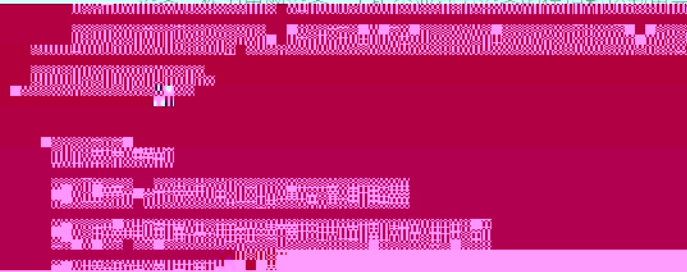
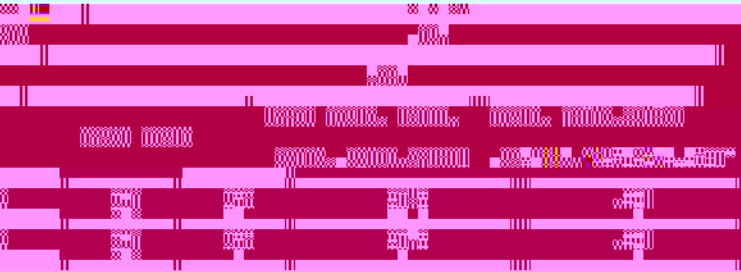


## 4、技术参数

VHS3-12系列户内高压交流真空断路器是我公司自主研发研制开

一代采用永磁机构操动的真空断路器，是用于12kV电力系统

设备，作为电网设备、工矿企业、城市设备的保护和控制的



### 3、正常使用条件

1、环境温度

2、相对湿度

3、海拔高度

## 5、产品结构

### 5.1 断路器总体结构

真空断路器总体结构采用操动机构和灭弧室前后布置的形式，主导电回路部分为三相落地式结构，机构箱包含了用于合分断路器的所有机械和电器电源。

### 5.2 断路器操动机构结构

VHS3-12型系列户内真空断路器配备陶瓷真空灭弧室，为中间封接或一次封接排火弧室，均选用铜钨触头材料，杯状纵磁场触头结构。其触头的电磨损率小，电寿命长，触头耐压水平高，介质绝缘强度稳定，灭弧后恢复迅速，截流水平低，开断能力强。

VIS3-12型系列真空断路器总体结构采用操动机构和灭弧室前后布置

形式，主导电回路为三相落地式结构。真空灭弧室纵向安装在一个管状的绝缘筒内，绝缘筒由环氧树脂采用APG工艺浇注成型，因而特别抗爬电。这种结构设计，同时减少粉尘在灭弧室表面聚积。有效的防止真空灭弧室受外部因素的影响。

#### 5.2.1 操动机构的结构

该产品机构部分采用模块化设计，其中主要包括永磁操作机构、手动紧急分闸模块，控制器模块，储能模块。永磁操作机构、手动紧急分闸模块的结构如图1所示，该永磁机构采用单稳态单稳态形式，与断路器的常规操动机构相比，零件数减少了60%，随着零件数量的减少，发生故障的几率降低，可靠性进一步提高；便于智能控制和操作。分闸装置，采用分闸弹簧实现分闸操作。

#### 5.2.2 单稳态永磁机构的工作原理

当永磁操动机构在断路器机构箱内工作时，当断路器处于合闸位置时，线圈通电，该电流在动铁芯上产生与永磁体磁场相反方向的磁场，使动铁芯受到的磁力减小，当动铁芯受到的向上的磁力小于向下的磁力时，

动铁芯便向上运动，实现合闸。

#### 5.2.3 永磁机构控制器的特点

##### 5.2.3.1 无接触位置检测。解决了辅助开关粘连、松动引起的开关

### 5.3 防误联锁

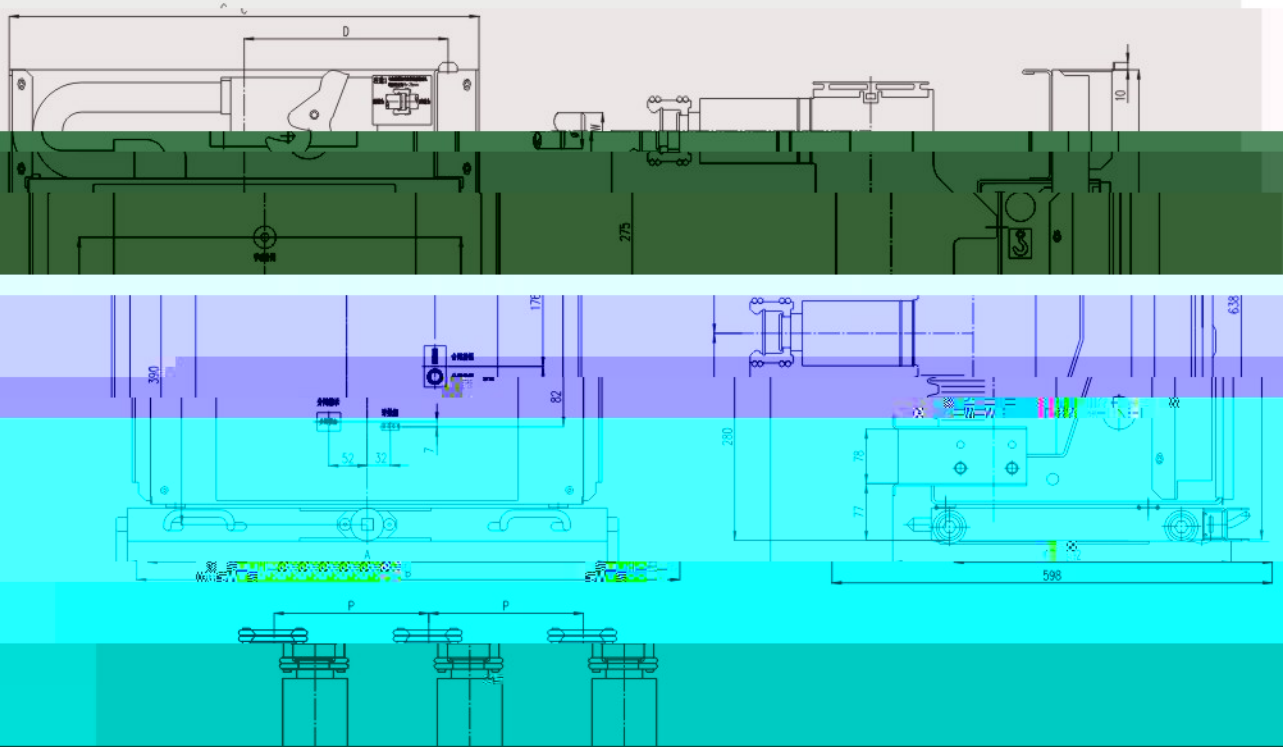
断路器能提供完善的防误操作功能。

- 断路器合闸操作完成后，在断路器未分闸时将不能再次合闸。
- 断路器在合闸结束后，如合闸电信号未及时去除，控制器内部防跳回路将切断合闸回路防止多次重合闸。
- 断路器在未到试验位置或工作位置时，不能合闸操作，防止断路器处于合闸状态进入负荷区。
- 断路器在工作位置或试验位置合闸后，手车将无法移动，防止在合闸状态下推进或拉负荷区。



## 6、外形尺寸及电气接线原理图

6.1 手车式真空断路器外形尺寸见下图



## 6、外形尺寸及电气接线原理图

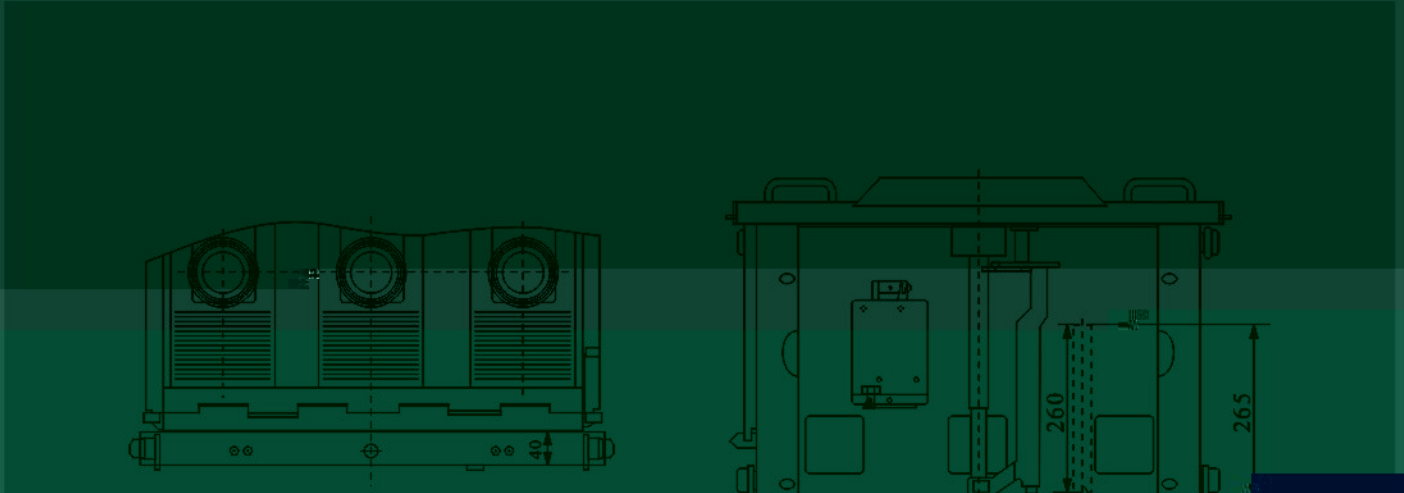
6.2 固定式真空断路器外形尺寸见下图



## 6、断路器开分形式

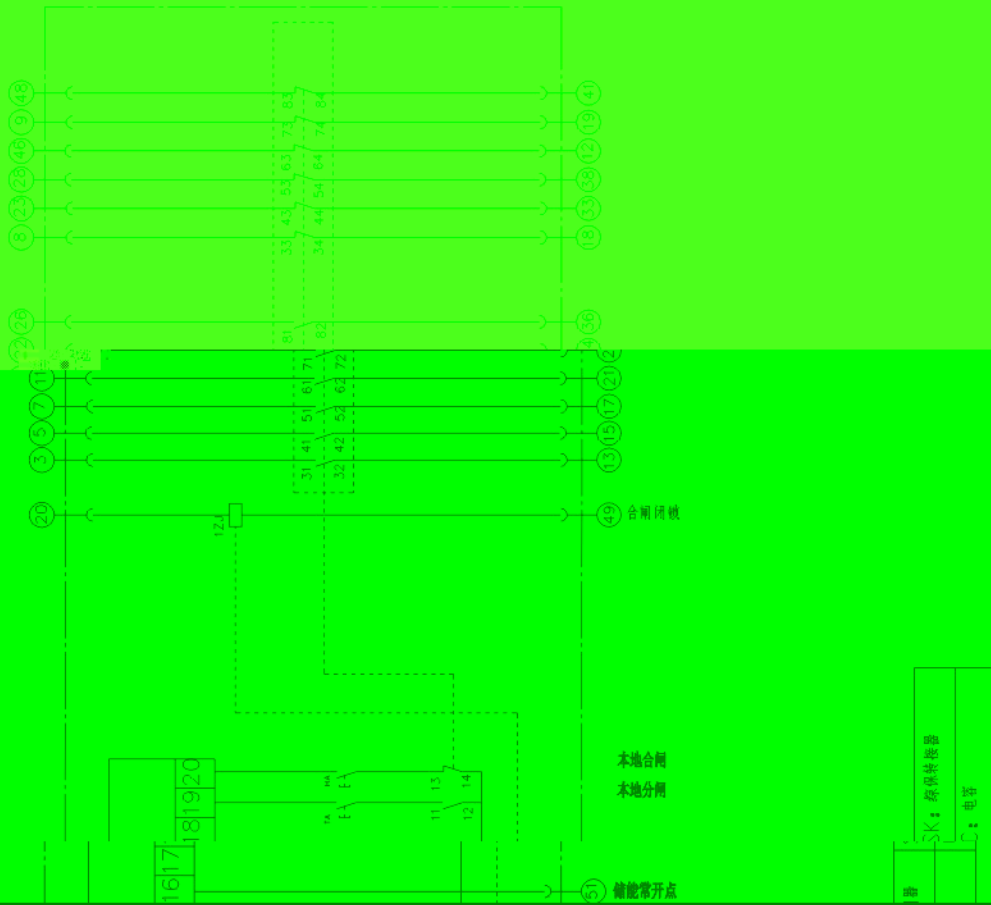
### 6.3 接地装置装配尺寸

● VHS3 (800) 接地装置装配尺寸图：



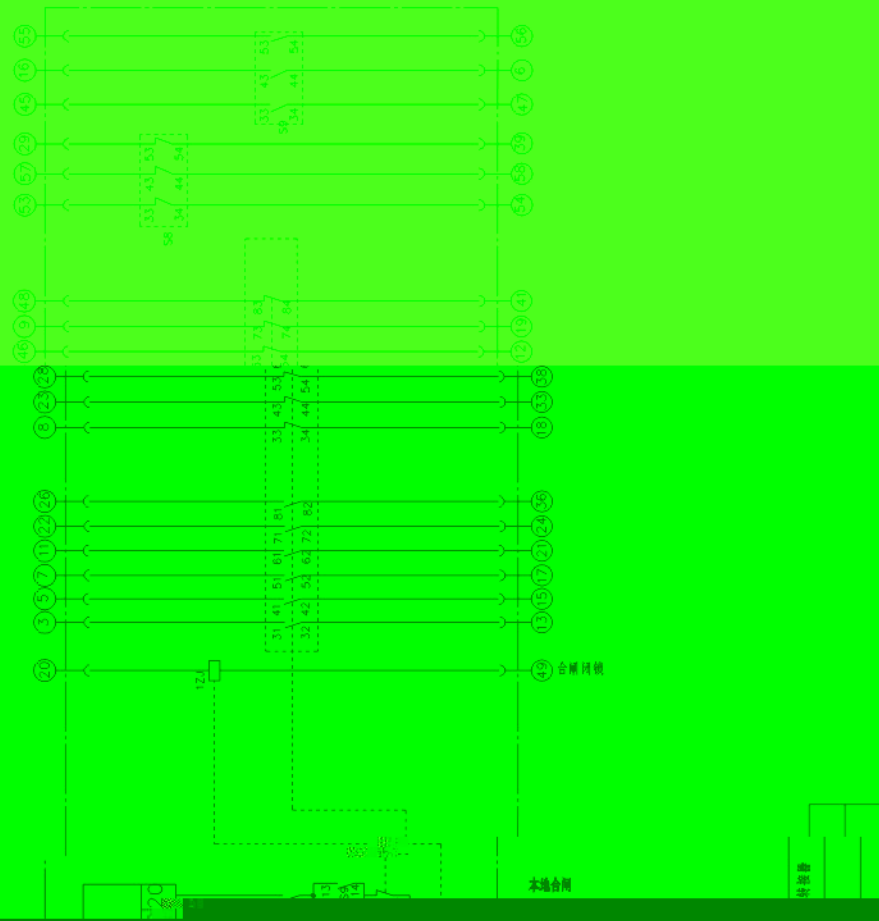
## 7、电气接线原理图

图 7-1 固定式断路器内部接线图



## 6、断路器外形尺寸

7.1 手车式断路器内部接线图



## 8、使用与维护

### 8.1 安装前检查

损坏产品品牌。运输过程中应防止灰尘污垢，尤其是绝缘表面要清理

## 9、搬运与储存

### 9.1 搬运

断路器从包装箱中吊起，挂钩应挂在断路器的起吊孔处，搬运时不得使上、下出线臂受力，同时不得使断路器受到较大的冲击震动。

### 9.2 订货须知

用户务必确认对本产品技术资料已

## 10、随机文件

## 11、订货规范

### VHS3-12户内高压真空断路器订货规范

●断路器开箱前应检查断路器有  
单相符，完好无损后再清洗表面

