

FLN36-12D系列负荷开关

FLN36-12D Series Load Switch

简介

FLN36-12D系列SF6负荷开关是额定电压为12KV的开关设备，采用SF6气体作为灭弧和绝缘介质，开关内部有合闸、分闸和接地三个工位，具有体积小，安装使用方便和环境适应性强等特点。

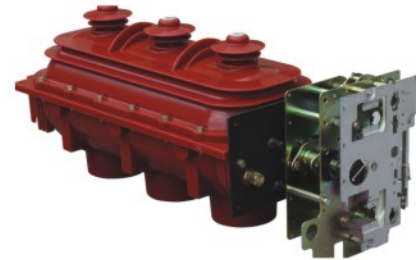
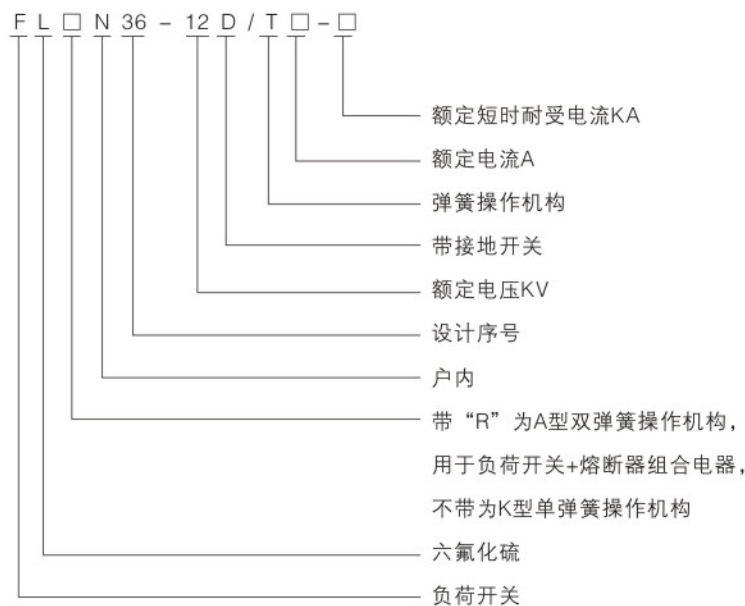
本系列负荷开关分为FLN36-12D(K型单弹簧操作机构)和FLRN36-12D(A型双弹簧操作机构两种。)FLRN36-12D型可组合成负荷开关+熔断器组合电器并具有控制和保护功能，可供供电及变电所作为用电设备的保护和控制之用，尤其适用于环网柜、电缆分接箱和配电开闭所。

符合标准IEC60265、IEC62271、GB3804、GB16926等。

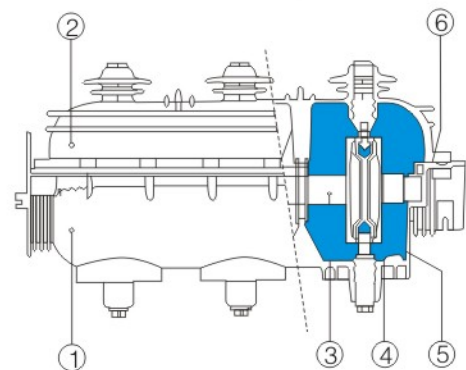
结构和原理

FLN36-12D负荷开关主回路及接地回路均密封在由环氧树脂采用APG工艺浇注制成的绝缘壳体中，具有绝缘性能好、抗污秽环境等优点。绝缘壳体由上下两绝缘罩组合而成，内部充有相对压力为0.4bar的SF6气体，下绝缘罩具有防爆措施，确保万一事故情况下过压的SF6气体直接喷向柜后通道，保证人身安全。

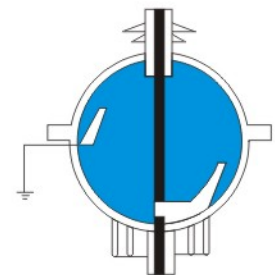
型号及含义



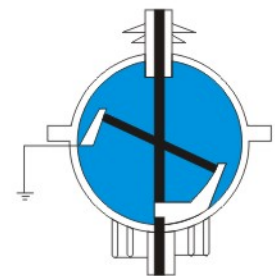
FLRN36-12D负荷开关



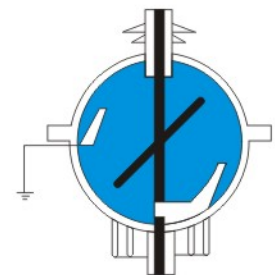
- 1.壳底 2.密闭罩 3.操作轴
- 4.经出头 5.动触头 6.密封装置



触头闭合



触头断开



触头接地

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

环网柜系列
固体柜、充气柜

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

🔌 技术参数一

·正常使用环境条件

a.环境温度

最高温度 +40℃

最低温度 -40℃

b.湿度

最大平均相对湿度

日平均 ≤95%

月平均 ≤90%

c.海拔高度 ≤2000米

d.抗震能力 8度

e.周围空气应不受腐蚀性、可燃性气体、水蒸气等明显污染，
应无经常性剧烈震动。

·年泄露率 ≤0.1%

·特殊条件

当负荷开关在海拔高度2000米以上使用时，需特别注明，
以便制造时对设计方案进行调整。（目前本公司制造的负荷开关
已有在海拔高达5000米左右安全运行的先例）

🔌 技术参数二

项目	单位	FLN36-12D/T630-20型 负荷开关	FLRN36-12D/100-50型 负荷开关-熔断器组合电器
额定电压	KV	12	12
额定频率	Hz	50	50
额定电流	A	630	100
1min工频耐压，相对地、相间/断口	KV	42/48	42/48
雷电冲击耐压（峰值）相对地、相间/断口	KV	75/85	75/85
5min零表压下额定工频耐压	KV	24	24
额定热稳定电流3秒/2秒 负荷开关/接地开关	KA	20/20	20/20
额定动稳定电流（峰值）负荷开关/接地开关	A	50/50	50/50
额定短路关合电流 负荷开关/接地开关	KA	50/50	125/50
额定闭环开断电流	A	630	
额定有功负载开断电流	A	630	
额定电缆充电开断电流	A	10	10
额定短路开断电流	KA		50*
额定转移电流	A		870
熔断器类型			XRNT-12KV/100A*
熔断器撞击输出能量	J		1±0.5
机械寿命 负荷开关/接地开关	次	5000/2000	3000/2000
带电体间及对地的空气绝缘距离	mm	≥125	≥125
SF6气体压力（20℃时相对压力）	bar	0.4	0.4
分合闸同期性	ms	≤2	≤2
主回路电阻	μΩ	≤65	≤65

*为型式试验型号，如需要选用其他型号产品，须经相关试验。

当开关内的气体压力为零表压时，负荷开关仍能进行额定电流的分合闸操作。

FLN36-12D系列负荷开关

FLN36-12D Series Load Switch

手动操作机构

K型单弹簧双功能操作机构：安装于FLN36-12D负荷开关作为进线控制单元，K型弹簧机构采用压簧过中释放的原理制成。

同样，由操作手柄带动下凸轮1转动，压缩储能弹簧2使之储能。当储能弹簧能量释放时，拨动下连板8，同时通过四连杆驱使主轴拐臂转动，从而带动负荷开关触头作合闸动作。

· 分闸操作

由操作手柄带动主轴拐臂作逆时针方向旋转，使储能弹簧释放，从而使负荷开关分闸。

由操作手柄顺时针方向带动上凸轮4转动，压缩储能弹簧2使之储能。当储能弹簧能量达到最大时，继续转动凸轮4，储能弹簧2能量开始释放，拨动上连板5，同时通过四连杆驱动主轴拐臂转动，从而带动触头作接地合闸动作；相反逆时针方向操作即可完成接地分闸动作。

A型双弹簧双功能操作机构：安装于FLN36-12D负荷开关-熔断器组合电器出力出线控制单元。

A型弹簧机构基本原理同K型机构，也是采用压簧过中原理。同时还配有熔断器撞针脱扣分闸。

A型弹簧操作机构还可根据用户需要，配以电磁分励脱扣装置。

· 合闸操作

由操作手柄带动下曲轴1转动，压缩合闸弹簧12，同时压缩分闸弹簧8，以提供分闸所需的能量。当下曲轴1扣于脱扣掣子2上时，也拨动扣板，使下滚轮4脱扣，合闸弹簧能量释放，完成合闸动作。

· 分闸操作

分闸时，按下分闸按钮或由熔断器撞针顶开分闸掣子2，使弹簧释放，完成分闸动作。

· 接地操作

A型机构接地操作与K型机构相同。

电动操作机构

K型及A型手动操作机构均可安装电动操作装置，实现电动操作同时也可以手动操作。

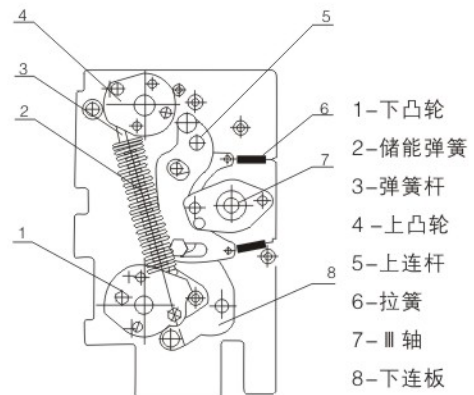
操作电压：DC48V AC/DC 110V 220V

机构联锁：K、A型机构具有以下联锁

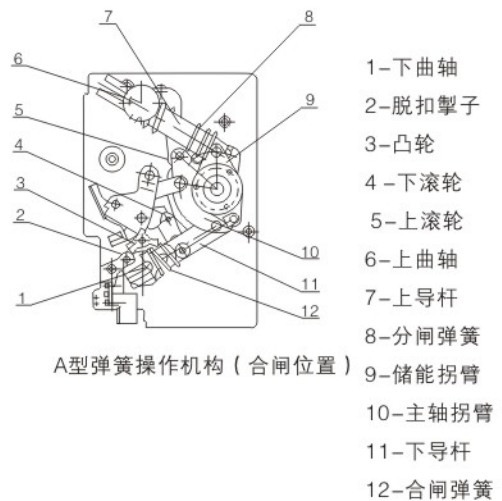
负荷开关合闸时，不能进行接地操作

接地开关合闸时，不能进行负荷开关分、合闸操作。

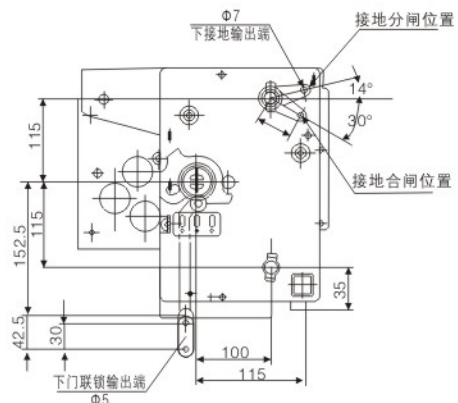
操作机构还配有防止误人带电间隔用的联锁输出口。



K型弹簧操作机构（分闸位置）



A型弹簧操作机构（合闸位置）



机构联锁示意图

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

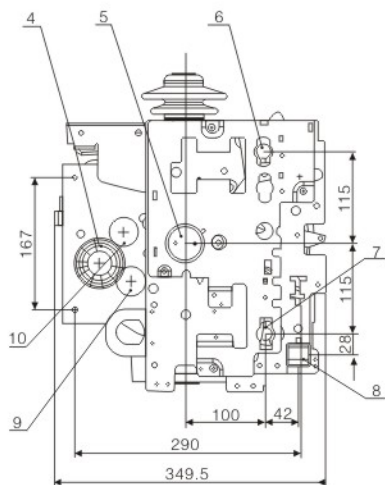
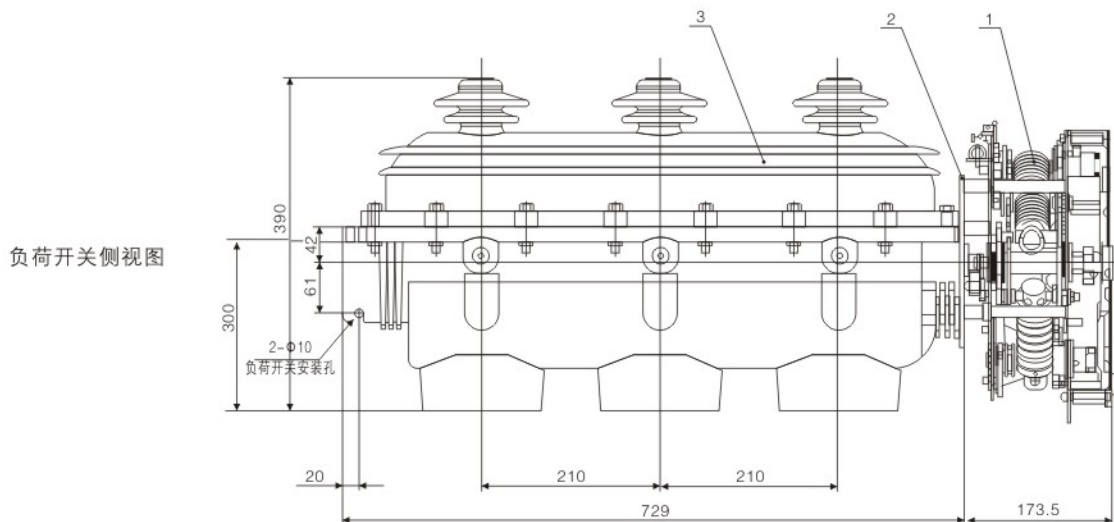
环网柜系列
固体柜、充气柜

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

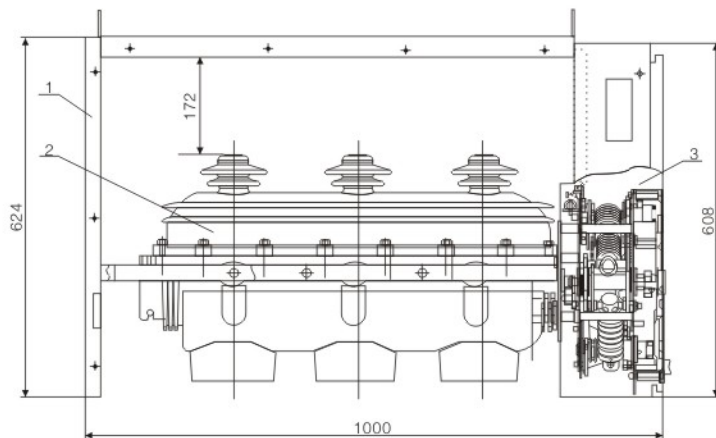
⏻ 不带上部单元的FLN36-12D型SF6负荷开关



- 1-操作机构
- 2-机构安装板
- 3-绝缘外壳
- 4-自封阀（压力表接头）
- 5-开关分合位置指示
- 6-接地开关操作孔
- 7-负荷开关操作孔
- 8-分闸按钮
- 9-接地观察窗
- 10-分闸观察窗

⏻ 带上部单元的FLN36-12D型SF6负荷开关

- 1-外壳
- 2-负荷开关
- 3-机构室



箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列