

**产品概述：**

可控放电避雷针是华保防雷公司以激发小电流上行先导放电或上行雷闪的形式释放雷云电荷，避免强烈的下行雷闪放电危害为目的研制的产品，该产品非常适合高压输电线路的防雷，是一种有广泛应用前景的直击雷防护装置。

**产品特点：**

- 1, 主放电电流小，放电陡度低。
- 2, 安装方便，使用期内免维护。
- 3, 计原理新颖，结构先进、性能可靠。

**保护原理：**

当可控放电避雷针安装处附近的地面电场强度较低时，雷云不会对避雷针保护区范围内的地面内的地面物体发生放电，此时可控放电避雷针针头（由主放电针、可控放电均压环、可控储能装置组成）的可控储能装置处于储存雷云电场能量工况，可控放电均压环和主放电针处于同等电位且为浮动状态，与周围大气电位差小，针尖头部的电场强度降低，因此几乎不发生电晕放电，即保证了空间电荷很少的要求。

当雷云上升到预定的值时，那时有可能会发生对周围被保护物的雷闪，可控储能装置立即转入释能工况，这一转变使主放电针针尖的电位突然升高，使针尖附近空间电场瞬间上升数十甚至数百倍，导致空气迅速击穿，形成很强的放电脉冲，因没有空间电荷的阻碍，该放电脉冲在雷云电场作用下快速向上发展成上行先导，去拦截雷云底部先导或进入雷云电荷中心。

上行先导有两个优点：第一个优点是上行雷闪不仅雷击电流幅值小陡度低，而且由于地面上的雷击点早已确定，自雷云向下发展的放电就不会击到被保护的物体上；第二个优点是上行先导对地面物体具有屏蔽作用，可减轻放电时在地面物体上的静电感应过电压。

**电气参数：**

- 1, 可控放电避雷针保护角 $65^\circ$ ，相应地面保护半径为 $2.14h$ ，离地面高度 $h_x$ 处水平面保护半径为 $2.14(h-h_x)$ 。
- 2, 接地要求：接地电阻 $\leq 10\Omega$ （一般地区）；接地电阻 $\leq 30\Omega$ （在高阻区及无人区）。
- 3, 抗风能力不低于风速 $50\text{m/s}$ 。

**技术参数：**

型号	规格	适用范围	使用年限	底部尺寸
CSHBFL-ZKK	3针、 1120	10KV及以上变电站、发电厂、微波站（塔）、证券、气象、电视塔、油库、铁路等。	25	200
		$\pm 800\text{KV}$ 或者 $\pm 500\text{KV}$ 直流输电线路		
		110KV及以上交流输电线路		
技术说明：	1, 安装应牢固可靠；2, 接地电阻应符合相关标准要求；3, 每年检查至少一次连接是否可靠。			

**安装说明：**

- 1, 可控放电避雷针的安装高度应考虑向被保护物提供足够的保护范围，保护半径多针情况依照数学模型作图法计算。
- 2, 可控放电避雷针针头要求可控放电均压环水平，主放电针在铅垂方向。不允许在避雷针及其支柱上悬挂电话线、广播线、电视天线及电力架空线等。
- 3, 宜安装我公司配套直击雷计数器，观测可控放电避雷针运行情况。



# CSHBFL-ZKK/\*\*可控放电型避雷针 (10KV以上...\*\*M高度可根据实际须要制作)

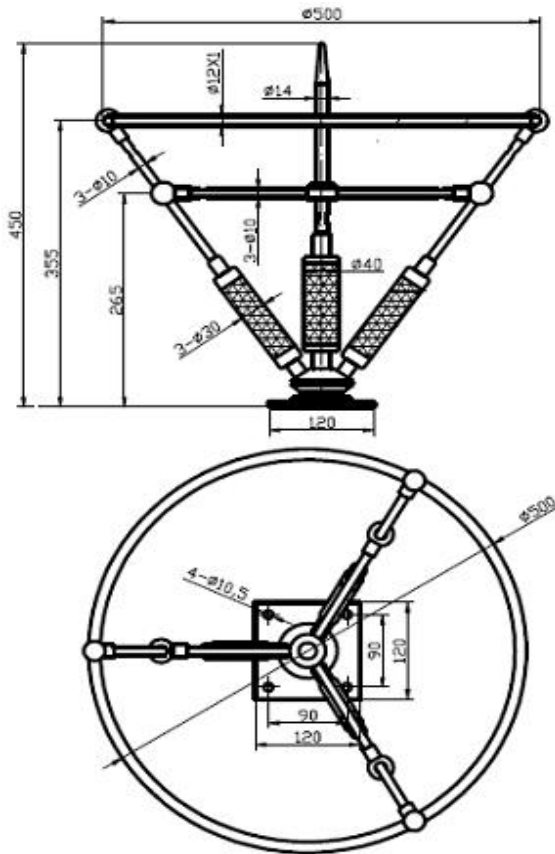
可控放电型避雷针

安装说明(续):

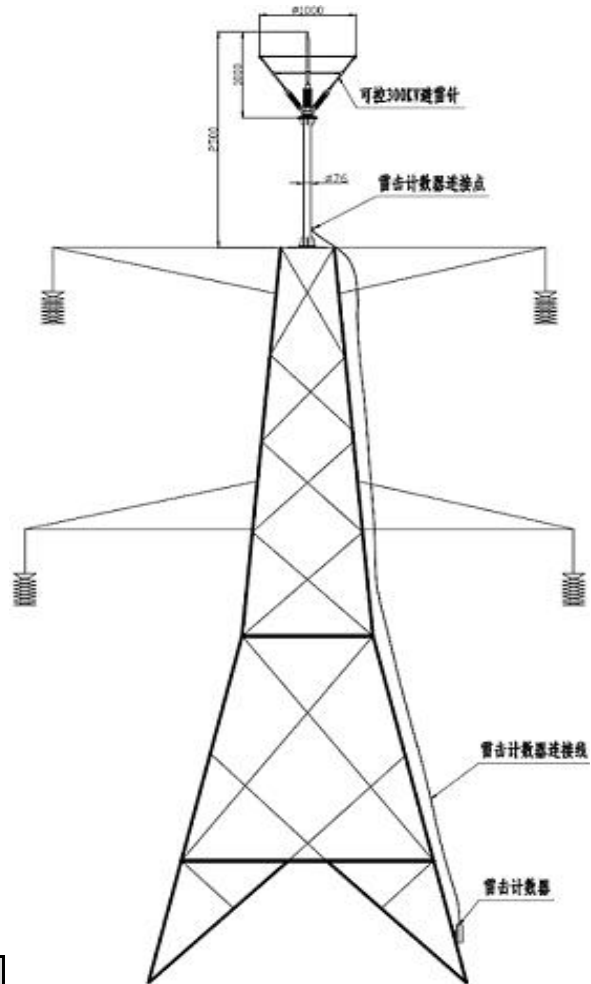
4, 可控放电避雷针应设两根专用的接地引下线, 对于有可以直接利用的金属作为引下线的可以不另设接地引下线。引下线一般采用圆钢或者扁钢, 圆钢直接不小于10mm, 扁钢不小于4×25mm。

5, 引下线沿建筑物外墙敷设, 与附近的金属物应保持足够的距离, 引下线应经最短路径接地, 弯曲处不应出现直角或锐角 (可做成钝角或圆弧)。

产品尺寸图:



安装示意图:



产品部件 (35KV为例图) :

名称	数	规格	零件附图
主针	1	Φ14x250	
动态环	1	Φ500xΦ12	
拉杆套	1	Φ39x20	
水平拉杆	3	Φ10x156	
动态环球	3	Φ29x45	
斜孔球头	3	Φ29x45	
斜接螺杆	3	Φ10x208	
主贮能元	1	Φ40x191	
副贮能元	3	Φ30x185	
底座	1	Φ68x42	
底板	1	120x120x6	

产品组装 (35KV为例图) :

- 1, 装配时先清点零件, 平整放在地面上, 将《主贮能元件》放入底座, 然后主针旋入《主贮能元件》拧紧。
- 2, 《副贮能元件》旋入底座拧紧后, 《斜孔球头》放入《斜拉螺杆》, 《斜接螺杆/动态环球头》之间一起相互旋入并用扳手拧紧
- 3, 《拉杆套》套入主针后, 《水平拉杆》和《斜孔球头》之间相互旋入并用扳手拧紧。
- 4, 装配方式螺纹连接旋入, 也可按示意图指示装配。

防雷接地系统

