



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207442416 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721318076.4

(22)申请日 2017.10.13

(73)专利权人 大连北方避雷器有限公司

地址 116203 辽宁省大连市普兰店区丰荣
工业园区

(72)发明人 陈淑敏 尹德洋 高永海 王威
宋青 刘庆军 傅维维 范庄子

(74)专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限
公司 21002

代理人 汪海

(51)Int.Cl.

H02G 13/00(2006.01)

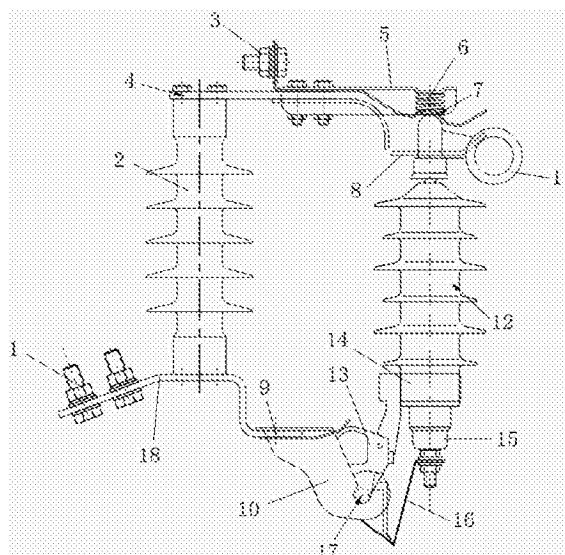
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

跌落式避雷器

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备领域,具体地说是一种跌落式避雷器,包括支柱绝缘子、避雷器本体、高压连接板、接地安装板和旋转连接组件,所述支柱绝缘子上端与高压连接板固连,下端与接地安装板固连,在所述高压连接板上侧设有高压接线端子,下侧设有弹簧板,且在所述高压连接板和弹簧板之间设有弹簧,所述避雷器本体上端与所述弹簧板相抵,下端固设有脱离器,且所述避雷器本体下端通过所述旋转连接组件与所述接地安装板连接,在所述接地安装板上设有接地端子。本实用新型在避雷器本体顶端设有弹簧,发生故障时保证避雷器本体顺利翻落,也方便检测维修。



1. 一种跌落式避雷器,其特征在于:包括支柱绝缘子(2)、避雷器本体(12)、高压连接板(4)、接地安装板(18)和旋转连接组件,所述支柱绝缘子(2)上端与高压连接板(4)固连,下端与接地安装板(18)固连,在所述高压连接板(4)上侧设有高压接线端子(3),下侧设有弹簧板(7),且在所述高压连接板(4)和弹簧板(7)之间设有弹簧(6),所述避雷器本体(12)上端与所述弹簧板(7)相抵,下端设有脱离器(15),且所述避雷器本体(12)下端通过所述旋转连接组件与所述接地安装板(18)连接,在所述接地安装板(18)上设有接地端子(1)。

2. 根据权利要求1所述的跌落式避雷器,其特征在于:所述旋转连接组件包括挂钩(10)、第一连接件(14)和第二连接件(13),所述挂钩(10)设置于所述接地安装板(18)上,所述第一连接件(14)固装于避雷器本体(12)下端,所述第二连接件(13)与所述第一连接件(14)相连,在所述第二连接件(13)上设有转轴(17)置于所述挂钩(10)中。

3. 根据权利要求2所述的跌落式避雷器,其特征在于:所述接地安装板(18)上设有压板(9),且装置正常工作时,所述压板(9)压住所述第二连接件(13)。

4. 根据权利要求1所述的跌落式避雷器,其特征在于:所述高压连接板(4)上设有弹簧护槽(5),所述弹簧(6)两端分别与所述弹簧护槽(5)和弹簧板(7)相抵。

5. 根据权利要求4所述的跌落式避雷器,其特征在于:所述避雷器本体(12)顶端为球面端,在所述弹簧板(7)上设有与所述球面端嵌合的弧形槽,所述弹簧(6)与所述弹簧板(7)上的弧形槽部分相抵。

6. 根据权利要求1所述的跌落式避雷器,其特征在于:所述高压连接板(4)上设有限位支板(8),且所述限位支板(8)设置于所述弹簧板(7)下侧,在所述限位支板(8)自由端设有凹口,装置正常工作时所述避雷器本体(12)上端置于所述凹口中。

7. 根据权利要求1所述的跌落式避雷器,其特征在于:所述避雷器本体(12)上端一侧设有拉环(11)。

跌落式避雷器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备领域,具体地说是一种跌落式避雷器。

背景技术

[0002] 跌落式避雷器主要应用于输电线路、变电站、变台等场所,通过将避雷器本体巧妙地安装在熔断式跌落机构上,在不断电的情况下可以方便对避雷器进行检测维修,另外当避雷器出现异常发生故障时,如图4所示,可利用工频断路电流让脱离器动作,使脱离器接地端自动脱开,从而使避雷器本体翻落退出运行。但现有技术中,用于安装避雷器的跌落机构结构单一,缺乏弹性机构,造成有的时候避雷器本体固定过紧,不能顺利翻落,也不利于检测维修。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种跌落式避雷器,在避雷器本体顶端设有弹簧,发生故障时保证避雷器本体顺利翻落,也方便检测维修。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种跌落式避雷器,包括支柱绝缘子、避雷器本体、高压连接板、接地安装板和旋转连接组件,所述支柱绝缘子上端与高压连接板固连,下端与接地安装板固连,在所述高压连接板上侧设有高压接线端子,下侧设有弹簧板,且在所述高压连接板和弹簧板之间设有弹簧,所述避雷器本体上端与所述弹簧板相抵,下端设有脱离器,且所述避雷器本体下端通过所述旋转连接组件与所述接地安装板连接,在所述接地安装板上设有接地端子。

[0006] 所述旋转连接组件包括挂钩、第一连接件和第二连接件,所述挂钩设置于所述接地安装板上,所述第一连接件固装于避雷器本体下端,所述第二连接件与所述第一连接件相连,在所述第二连接件上设有转轴置于所述挂钩中。

[0007] 所述接地安装板上设有压板,且装置正常工作时,所述压板压住所述第二连接件。

[0008] 所述高压连接板上设有弹簧护槽,所述弹簧两端分别与所述弹簧护槽和弹簧板相抵。

[0009] 所述避雷器本体顶端为球面端,在所述弹簧板上设有与所述球面端嵌合的弧形槽,所述弹簧与所述弹簧板上的弧形槽部分相抵。

[0010] 所述高压连接板上设有限位支板,且所述限位支板设置于所述弹簧板下侧,在所述限位支板自由端设有凹口,装置正常工作时所述避雷器本体上端置于所述凹口中。

[0011] 所述避雷器本体上端一侧设有拉环。

[0012] 本实用新型的优点与积极效果为:

[0013] 1、本实用新型在避雷器本体顶端设有弹簧,既保证装置正常工作时的避雷器本体固定,在避雷器本体发生故障时,也不会发生因固定过紧无法翻落的情况。

[0014] 2、本实用新型整体结构简单,而且作业人员在检修维护时,也更容易将避雷器本体拉出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图，

[0016] 图2为图1中的支柱绝缘子上下端结构示意图，

[0017] 图3为图1中的避雷器本体上下端结构示意图，

[0018] 图4为本实用新型的翻转状态示意图。

[0019] 其中，1为接地端子，2为支柱绝缘子，3为高压接线端子，4为高压连接板，5为弹簧护槽，6为弹簧，7为弹簧板，8为限位支板，9为压板，10为挂钩，11为拉环，12为避雷器本体，13为第二连接件，14为第一连接件，15为脱离器，16为导线，17为转轴，18为接地安装板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详述。

[0021] 如图1~4所示，本实用新型包括支柱绝缘子2、避雷器本体12、高压连接板4、接地安装板18和旋转连接组件，所述支柱绝缘子2上端与高压连接板4固连，下端与接地安装板18固连，在所述高压连接板4上侧设有高压接线端子3，下侧设有弹簧板7，且在所述高压连接板4和弹簧板7之间设有弹簧6，所述避雷器本体12上端与所述弹簧板7相抵，下端设有脱离器15，且所述避雷器本体12下端通过所述旋转连接组件与所述接地安装板18连接，在所述接地安装板18远离所述旋转连接组件一端设有接地端子1。如图4所示，发生故障时，所述脱离器15接地端自动脱开，避雷器本体受重力作用并通过所述旋转连接组件带动旋转翻落退出运行。本实施例中，所述脱离器15为热爆式脱离器，在所述脱离器15下侧设有导线16。

[0022] 如图1~4所示，所述旋转连接组件包括挂钩10、第一连接件14、第二连接件13和压板9，其中所述挂钩10和压板9通过螺栓螺母固装于所述接地安装板18上，所述第一连接件14固装于避雷器本体12下端，所述第二连接件13与所述第一连接件14相连，在所述第二连接件13上设有转轴17置于所述挂钩10中，所述压板9自由端向上翘起，如图1所示，当装置正常工作时，所述压板9翘起端压住所述第二连接件13。本实施例中，所述第一连接件14为抱箍。

[0023] 如图1~3所示，在所述高压连接板4上设有弹簧护槽5和限位支板8，其中弹簧护槽5设置于弹簧6上侧，所述弹簧6两端分别与所述弹簧护槽5和弹簧板7相抵，所述避雷器本体12顶端为球面端，在所述弹簧板7上设有与所述球面端嵌合的弧形槽，所述弹簧6即与所述弹簧板7上的弧形槽部分相抵，所述限位支板8设置于所述弹簧板7下侧，在所述限位支板8自由端设有凹口，所述避雷器本体12上端卡入所述凹口中辅助限位，在所述避雷器本体12上端一侧设有拉环11，检修维护时作业人员通过向外拉动所述拉环11可将避雷器本体12移出，所述弹簧护槽5、弹簧板7和限位支板8通过螺栓螺母固装于所述高压连接板4上。

[0024] 本实用新型的工作原理为：

[0025] 本实用新型安装后，整体与水平面向下呈一定角度（比如30°），当避雷器本体12发生故障后，脱离器15炸开，避雷器本体12绕转轴17旋转翻落，退出运行。本实用新型在避雷器本体12顶端设有弹簧6，既保证装置正常工作时的避雷器本体12固定，在避雷器本体12发生故障时，也不会发生因固定过紧无法翻落的情况，而且作业人员在检修维护时，也更容易将避雷器本体12拉出。

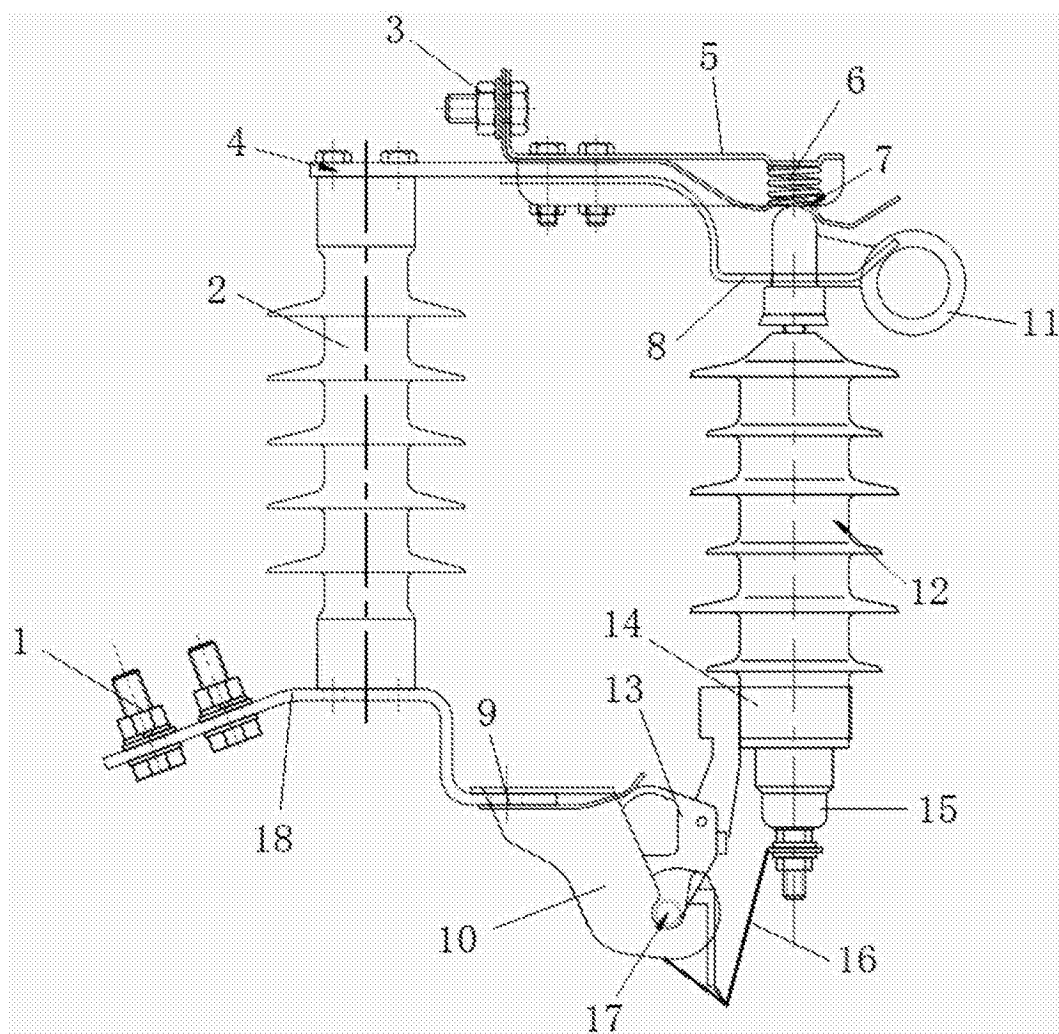


图1

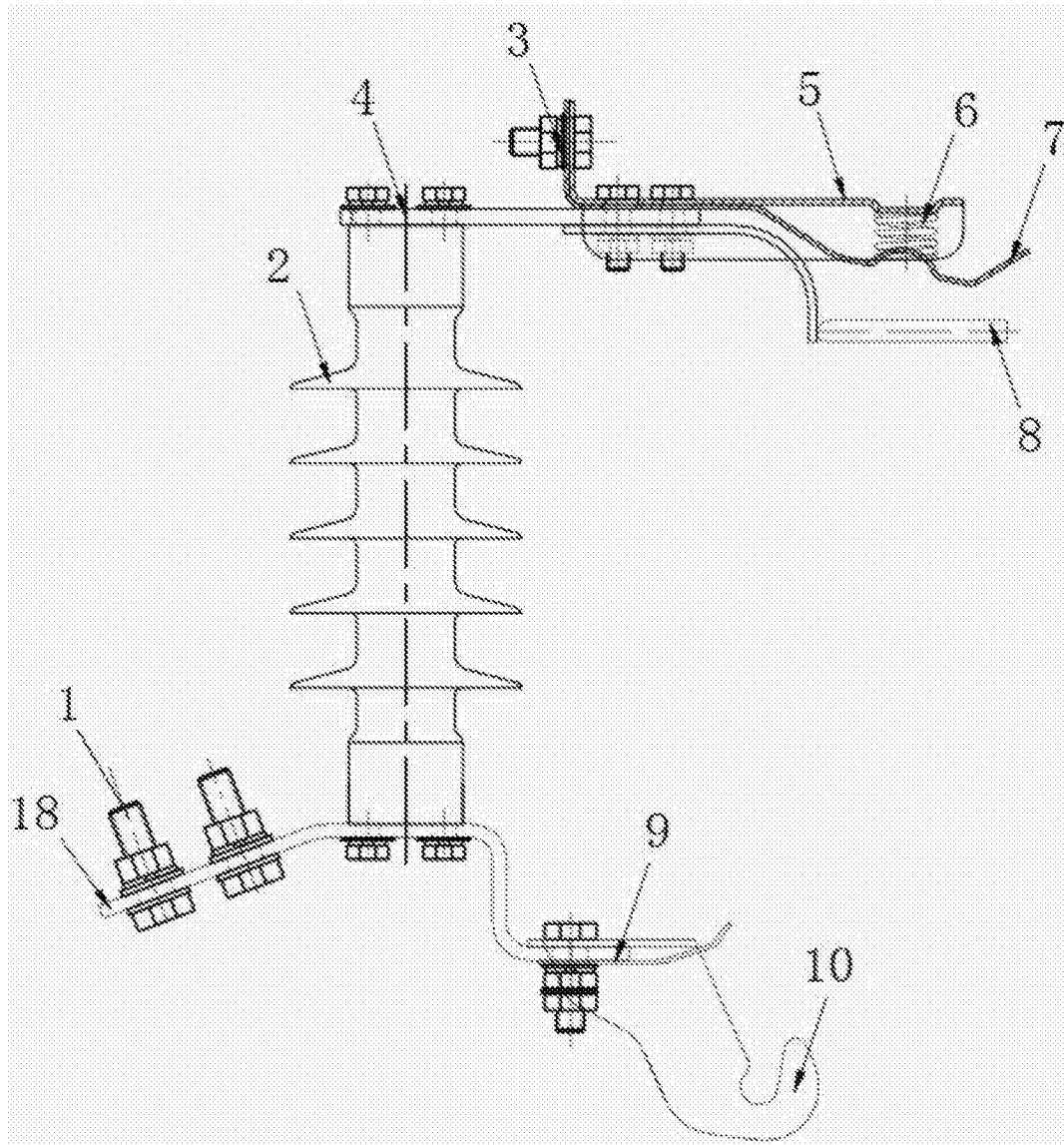


图2

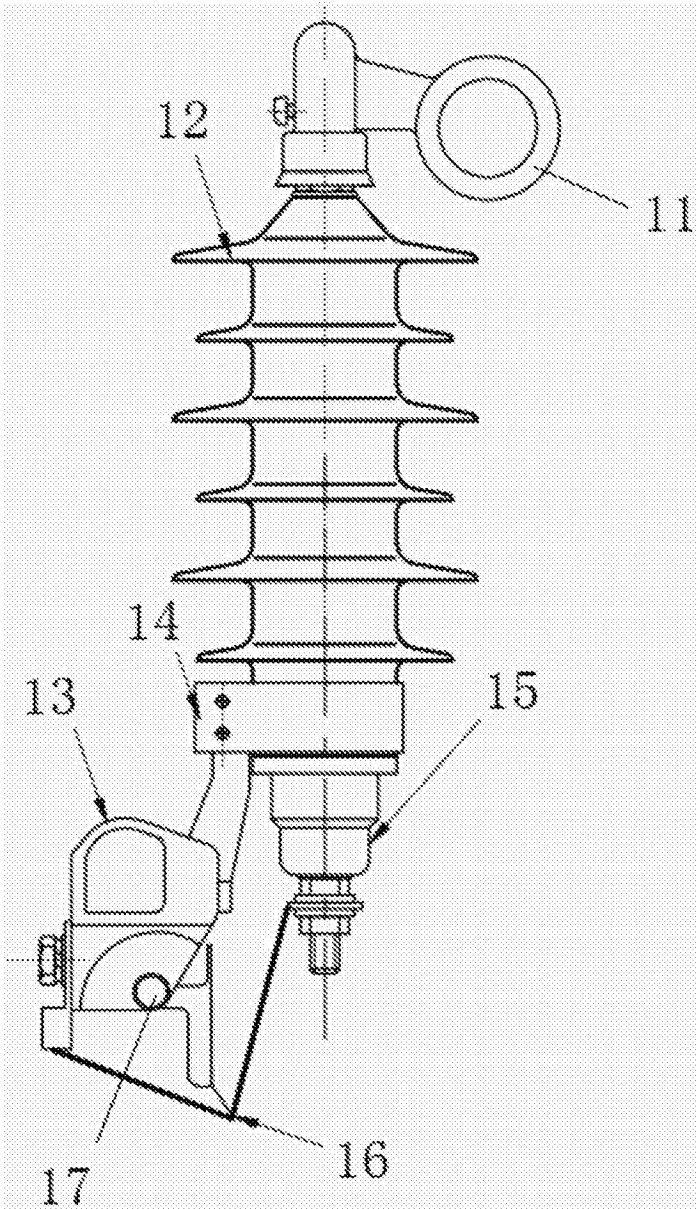


图3

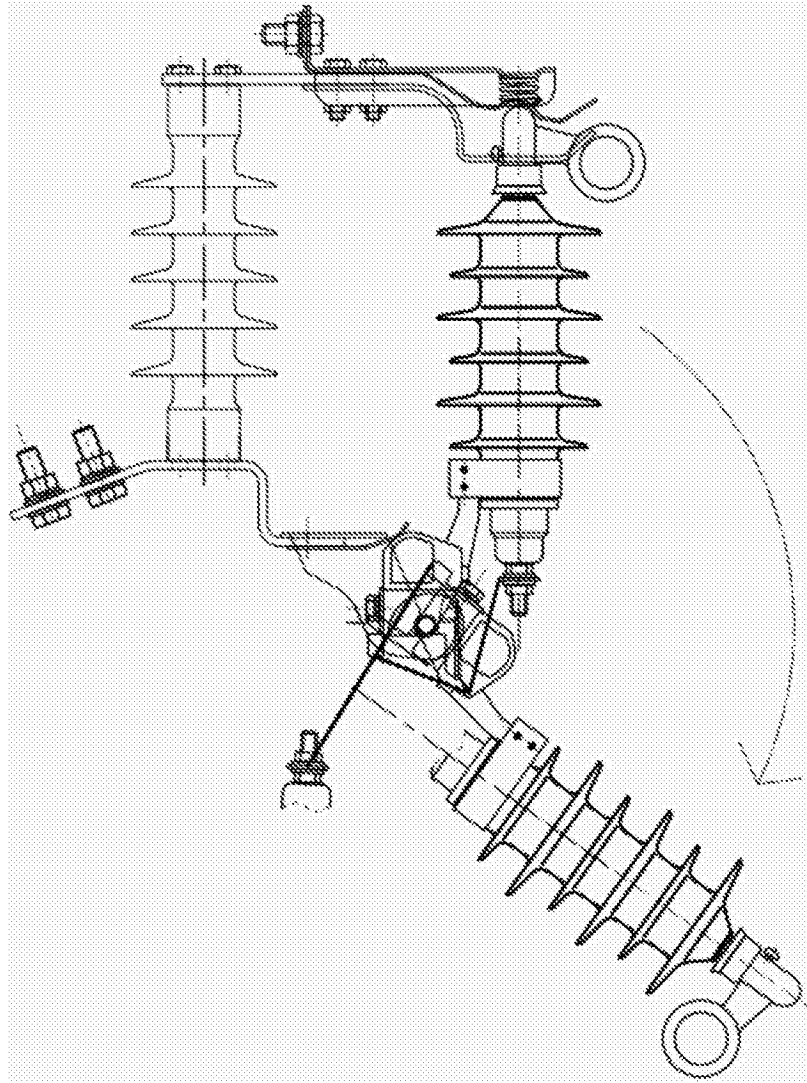


图4