



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103618158 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310646503. 1

(22) 申请日 2013. 12. 04

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 江苏省电力公司

江苏省电力公司扬州供电公司

江苏南玛电气有限公司

(72) 发明人 徐勇 高晓宁 胡俊 孙叶旭

邹婷婷 张蕾

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 周全

(51) Int. Cl.

H01R 11/11 (2006. 01)

H02G 1/02 (2006. 01)

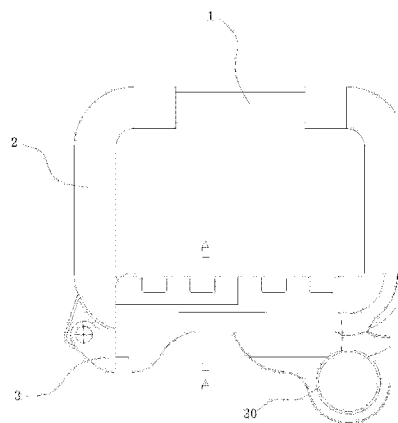
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种接地环

(57) 摘要

一种接地环。提供了一种结构简便,方便覆盖接地环裸露金属部分,有效避免潮湿树枝搭接造成短路的接地环。包括接地环本体,所述接地环本体包括金属导体和绝缘护套,所述绝缘护套套设在所述金属导体上,所述接地环本体的底边裸露、为接地段;还包括开关型防护机构,所述开关型防护机构设在所述绝缘护套上、用于覆盖或暴露所述接地段。本发明操作方便、适应性广,可靠性高。



1. 一种接地环,包括接地环本体,所述接地环本体包括金属导体和绝缘护套,所述绝缘护套套设在所述金属导体上,所述接地环本体的底边裸露、为接地段;其特征在于,还包括开关型防护机构,所述开关型防护机构设在所述绝缘护套上、用于覆盖或暴露所述接地段。

2. 根据权利要求1所述的一种接地环,其特征在于,所述开关型防护机构包括管套和防护罩,所述管套套设在所述接地段相邻的绝缘护套上,所述防护罩铰接在所述管套朝向所述接地段的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种接地环,其特征在于,所述开关型防护机构包括防护罩和设在所述接地段相邻一侧的绝缘护套上的凸耳,所述防护罩铰接在所述凸耳上。

4. 根据权利要求2或3所述的一种接地环,其特征在于,所述防护罩的本体呈U形,所述防护罩的顶端两侧口缘分别设有相对设置的柔性挡边,用于将所述接地段封闭在所述防护罩内。

5. 根据权利要求4所述的一种接地环,其特征在于,所述柔性挡边呈片状。

6. 根据权利要求4所述的一种接地环,其特征在于,所述柔性挡边在横截面上呈弧形。

7. 根据权利要求4所述的一种接地环,其特征在于,所述柔性挡边在横截面上呈倒T形。

8. 根据权利要求5-7中任一所述的一种接地环,其特征在于,所述柔性挡边的底部设在所述防护罩顶端的内侧。

9. 根据权利要求2或3所述的一种接地环,其特征在于,所述防护罩底部设有拉环。

一种接地环

技术领域

[0001] 本发明涉及电力检修工具,尤其涉及一种全绝缘接地环。

背景技术

[0002] 目前,城市配网的线路中一般都采用架空绝缘线铺设,然而在检修线路或设备时,为了保证检修人员的安全,需要验明线路无电后挂设接地保护线。这就要求在挂接地线时,接地线夹与电线必须可靠的接触,而绝缘线是没办法挂的,所以采用验电接地环。

[0003] 现有接地环在不使用时,其工作部位(金属导体)裸露在外,一是在遇到雨雪刮风天气时,容易造成潮湿的树枝搭接在工作部位,造成短路,影响供电的正常运作,造成民用电和工业用电的不便。二是即便在正常天气,现在经常出现的表面具有金属导电物质的飘带(烟花残留物)、风筝(线)以及随风飘散的杂物也有可能接触到接地环的裸露部位,造成线路跳闸。

[0004] 国家知识产权局于 2013.01.16 公布的公布号为 CN102882026A,名称为“带有翻盖绝缘安全罩的一体化的绝缘子和接地线夹”,其将接地线夹与电力线的连接处封闭在一个绝缘的安全罩内,并利用翻盖覆盖接地线夹的连接环,避免了外界雨雪对连接处和连接环长时间侵蚀,保证了电力线路长期安全运行;也有效杜绝了裸露的连接处漏电的可能性。

[0005] 该案将接地环整个进行覆盖,增加生产成本;同时,该案绝缘子和接地线夹连接,因此,只有在安全罩的基础上才方便连接翻盖,不具备通用性,适应性差;现有技术中,接地环单独工作,不便加装该案中的翻盖;即使加装,接地环垂直设置,导致操作不便,达不到预期的使用效果,可靠性差,增加了人工成本。

发明内容

[0006] 本发明针对以上问题,提供了一种结构简便,方便覆盖接地环裸露金属部分,有效避免潮湿树枝搭接造成短路的接地环。

[0007] 本发明的技术方案是:包括接地环本体,所述接地环本体包括金属导体和绝缘护套,所述绝缘护套套设在所述金属导体上,所述接地环本体的底边裸露、为接地段;还包括开关型防护机构,所述开关型防护机构设在所述绝缘护套上、用于覆盖或暴露所述接地段。

[0008] 所述开关型防护机构包括管套和防护罩,所述管套套设在所述接地段相邻的绝缘护套上,所述防护罩铰接在所述管套朝向所述接地段的一端。

[0009] 所述开关型防护机构包括防护罩和设在所述接地段相邻一侧的绝缘护套上的凸耳,所述防护罩铰接在所述凸耳上。

[0010] 所述防护罩的本体呈 U 形,所述防护罩的顶端两侧口缘分别设有相对设置的柔性挡边,用于将所述接地段封闭在所述防护罩内。

[0011] 所述柔性挡边呈片状。

[0012] 所述柔性挡边在横截面上呈弧形。

[0013] 所述柔性挡边在横截面上呈倒 T 形。

[0014] 所述柔性挡边的底部设在所述防护罩顶端的内侧。

[0015] 所述防护罩底部设有拉环。

[0016] 本发明在绝缘环的接地段增加了开关型防护机构,便于对绝缘环接地段在不工作情况下进行覆盖,避免了在刮风下雨等天气树枝搭接、异物接触等造成线路短路的现象,保证了电路的正常工作。开关型防护机构通过防护罩铰接、完成覆盖接地段,简单易行;在防护罩的顶端设置柔性挡边,实现全封闭式的环境,提高可靠性和使用寿命。在操作时,操作人员可以在地上采用绝缘棒进行拉下、推上拉环的操作,无需爬杆拆解,操作简单。

[0017] 本发明操作方便、适应性广,可靠性高。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图,

图2是本发明中实施方式一的结构示意图,

图3是本发明中实施方式二的结构示意图,

图4是图1中A-A面的剖视图一,

图5是图1中A-A面的剖视图二,

图6是图1中A-A面的剖视图三,

图7是本发明中防护罩的结构示意图,

图8是本发明中防护罩的立体结构示意图,

图9是本发明的工作状态图;

图中1是金属导体,2是绝缘护套,3是防护罩,30是拉环,4是管套,5是凸耳,6是本体,7是接地段,8是柔性挡边。

具体实施方式

[0019] 本发明如图1-9所示,包括接地环本体,所述接地环本体包括金属导体1和绝缘护套2,所述绝缘护套2套设在所述金属导体1上,所述接地环本体的底边裸露、为接地段7;还包括开关型防护机构,所述开关型防护机构设在所述绝缘护套2上、用于覆盖或暴露所述接地段7。接地环本体上设置开关型防护机构,能够满足接地环不同工作环境的需求,适应性广、可靠性高。

[0020] 如图2所示,本发明的第一种实施方式,所述开关型防护机构包括管套4和防护罩3,所述管套4套设在所述接地段7相邻的绝缘护套2上,所述防护罩3铰接在所述管套4朝向所述接地段7的一端。

[0021] 所述管套4为中空套管、套设在所述接地段7相邻一侧的绝缘护套2上,所述管套4的底部设有凸耳,所述防护罩铰接在凸耳上,将接地环本体底边的接地段覆盖。管套4在工作中,可拆卸连接,便于装拆、更换。

[0022] 如图3所示,本发明的第二种实施方式,所述开关型防护机构包括防护罩3和设在所述接地段相邻一侧的绝缘护套2上的凸耳,所述防护罩3铰接在所述凸耳5上。将凸耳5和绝缘护套2连为一体,便于加工,节省了生产成本。

[0023] 如图7-8所示,所述防护罩的本体6呈U形,所述防护罩3的顶端两侧口缘分别设有相对设置的柔性挡边8,用于将所述接地段7封闭在所述防护罩3内。设置柔性挡边8,

便于加工和操作,实现对接地段的全封闭。

[0024] 所述柔性挡边 8 呈片状。

[0025] 如图 4 所示,所述柔性挡边 8 在横截面上呈弧形,便于生产加工。

[0026] 如图 5 所示,所述柔性挡边 8 在横截面上呈倒 T 形、且上、下边呈向内设置的弧形,便于实现对接地段开合动作的导向。

[0027] 如图 6 所示,所述柔性挡边 8 的底部设在所述防护罩顶端的内侧。

[0028] 工作中,柔性挡边呈倒 T 形,实现了在对接地段封闭时,柔性挡边可以受到向两侧打开的作用力,避免了将柔性挡边带入并挤压在 U 形本体内;金属导体进入 U 形本体后,柔性挡边可快速复原进行封闭。

[0029] 柔性挡边 8 的底部设在所述防护罩顶端的内侧,进一步提高了柔性挡边工作的可靠性,方便复原。

[0030] 所述防护罩 3 底部设有拉环 30,便于工作人员在地面直接操作进行开合,节省了工作时间和成本。

[0031] 如图 9 所示,本发明的工作状态为:接地环下部接地,上部接电线。

[0032] 本发明中的接地环在线路正常运行时保持全绝缘状态,在线路检修时可以为线路提供可靠的接地段。接地环采用高分子记忆绝缘材料,不易损坏和变形,可以重复使用;提高了绝缘线路安全可靠运行的水平。

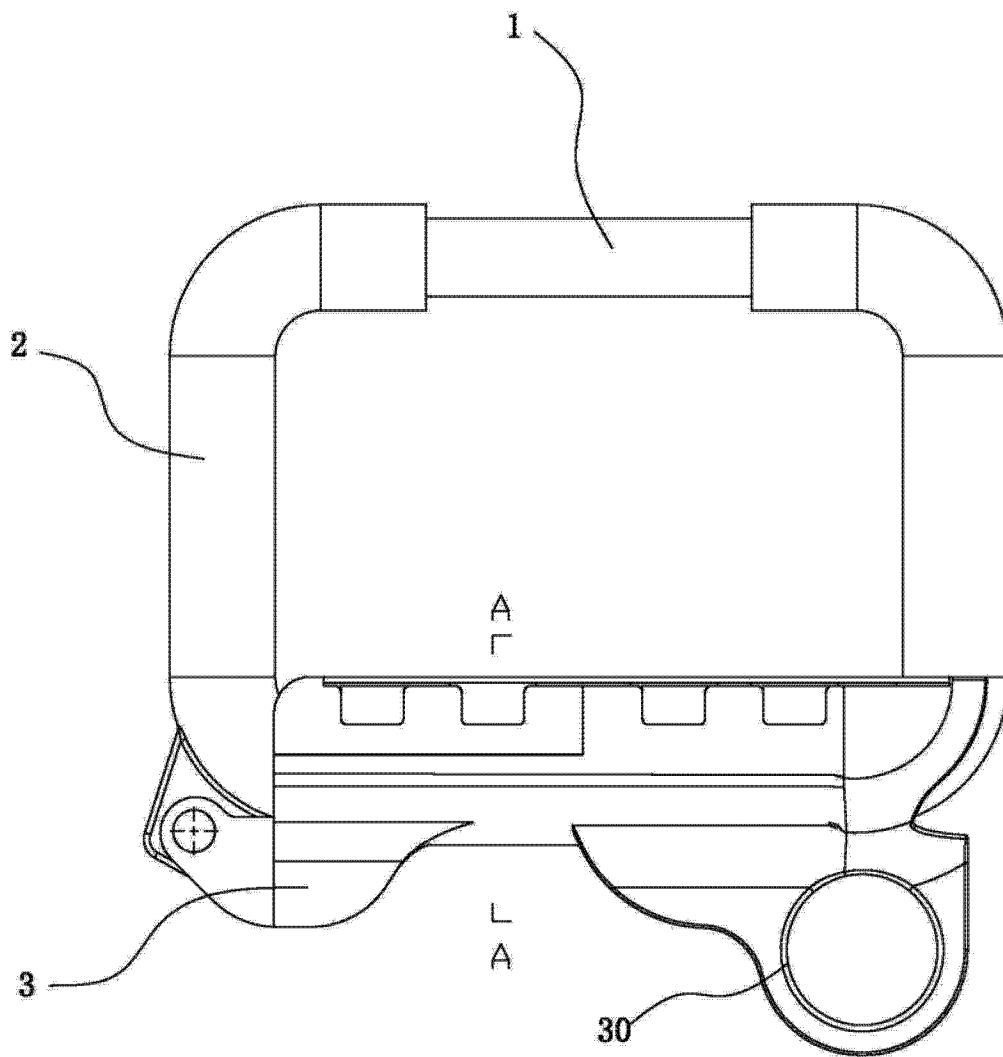


图 1

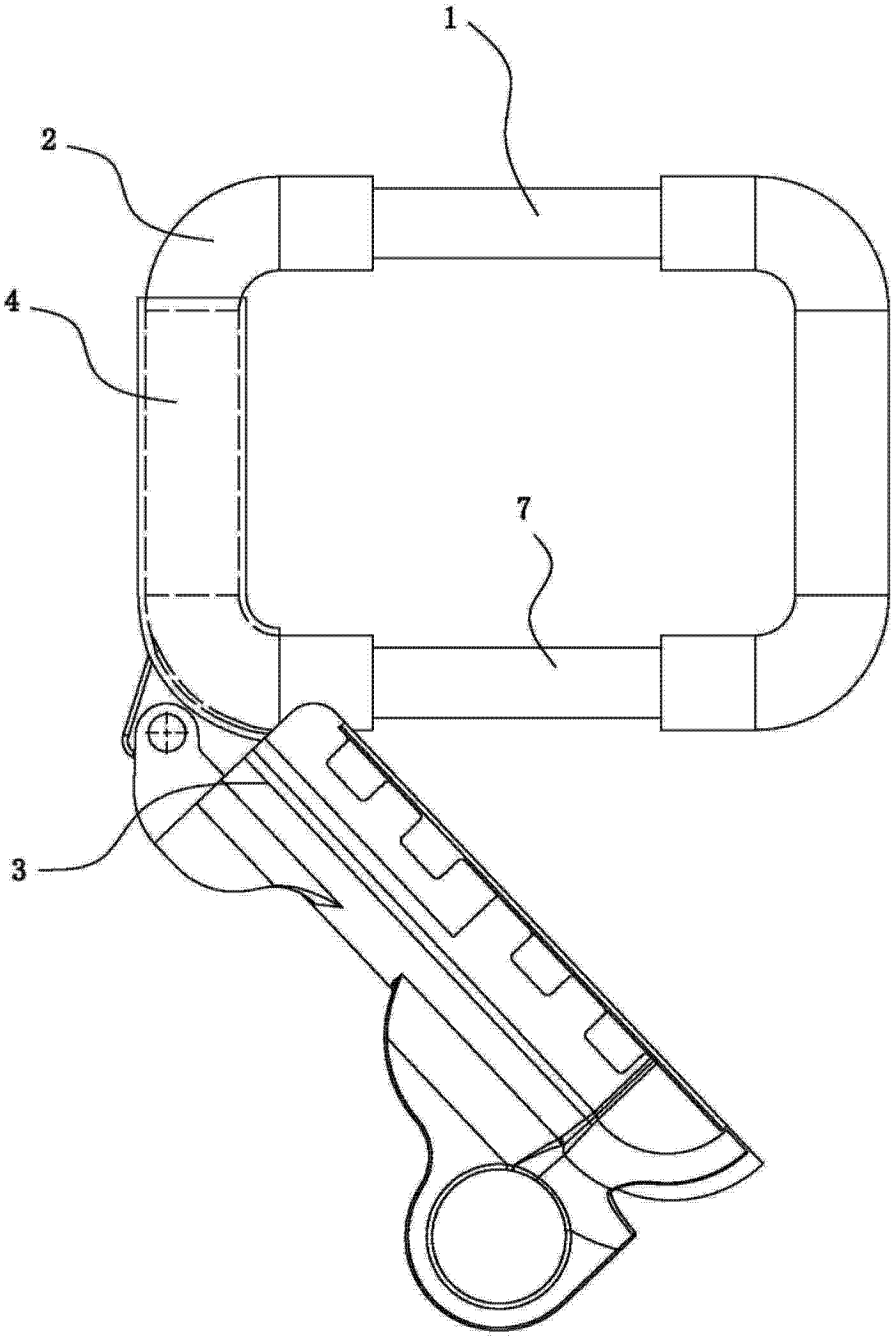


图 2

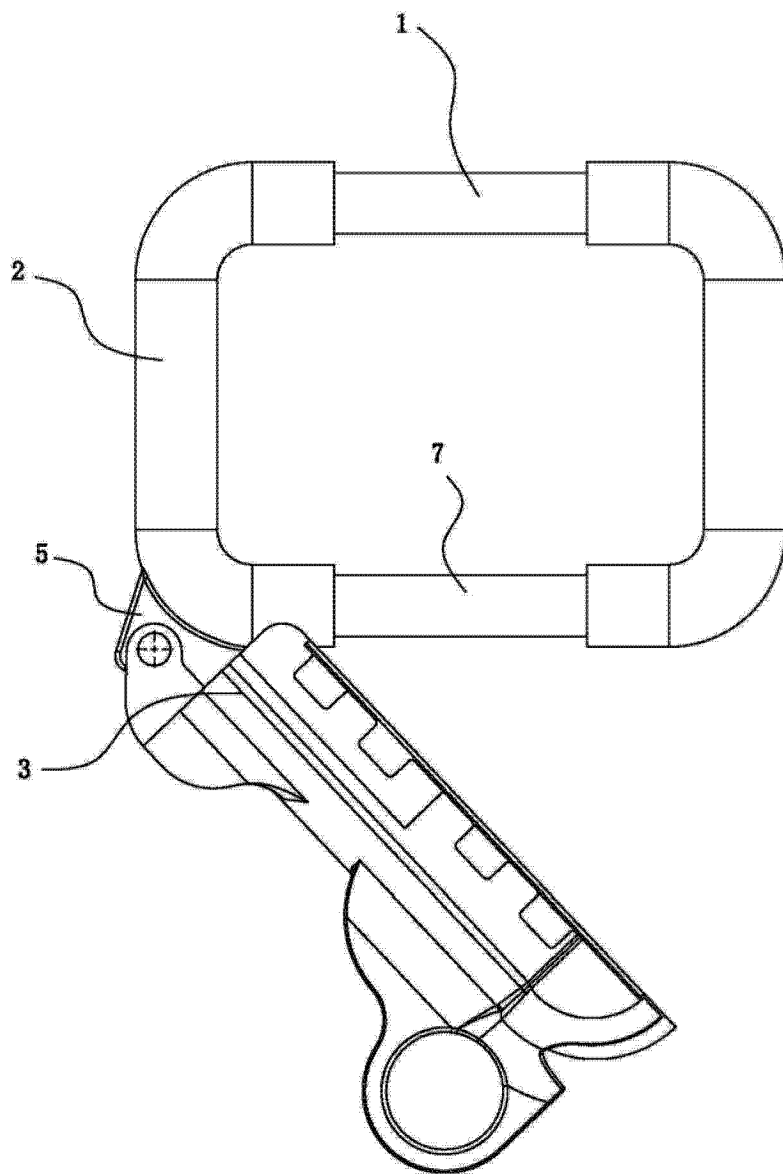


图 3

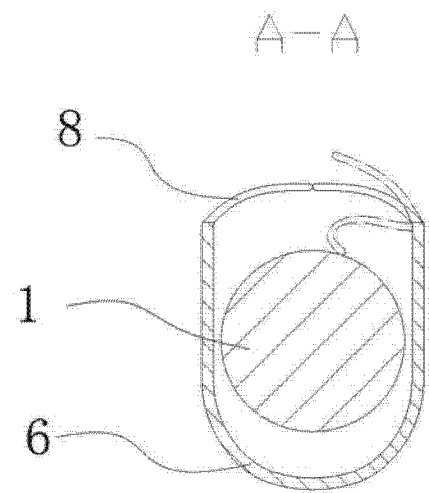


图 4

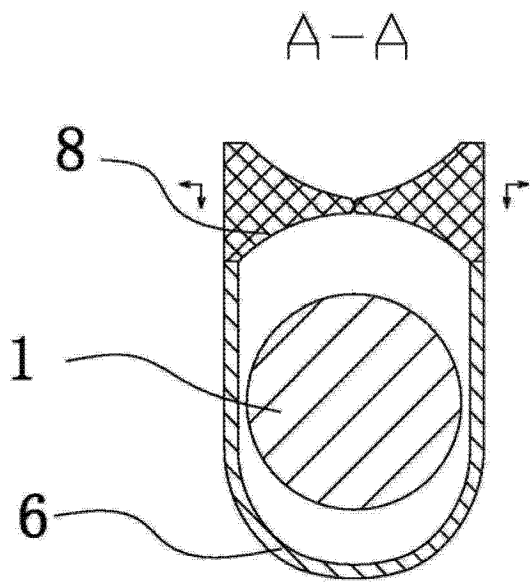


图 5

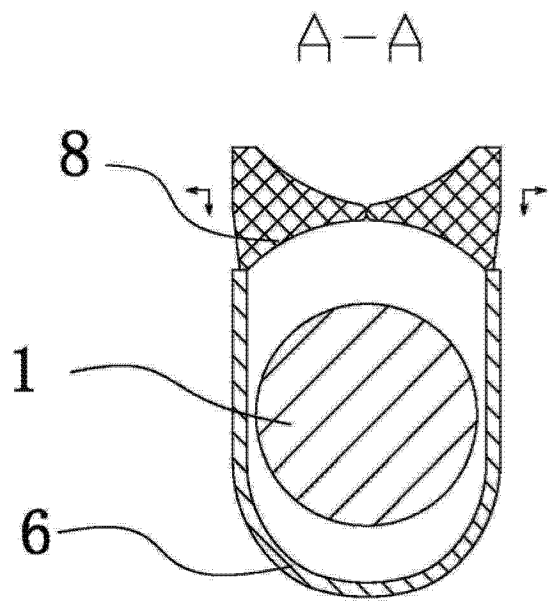


图 6

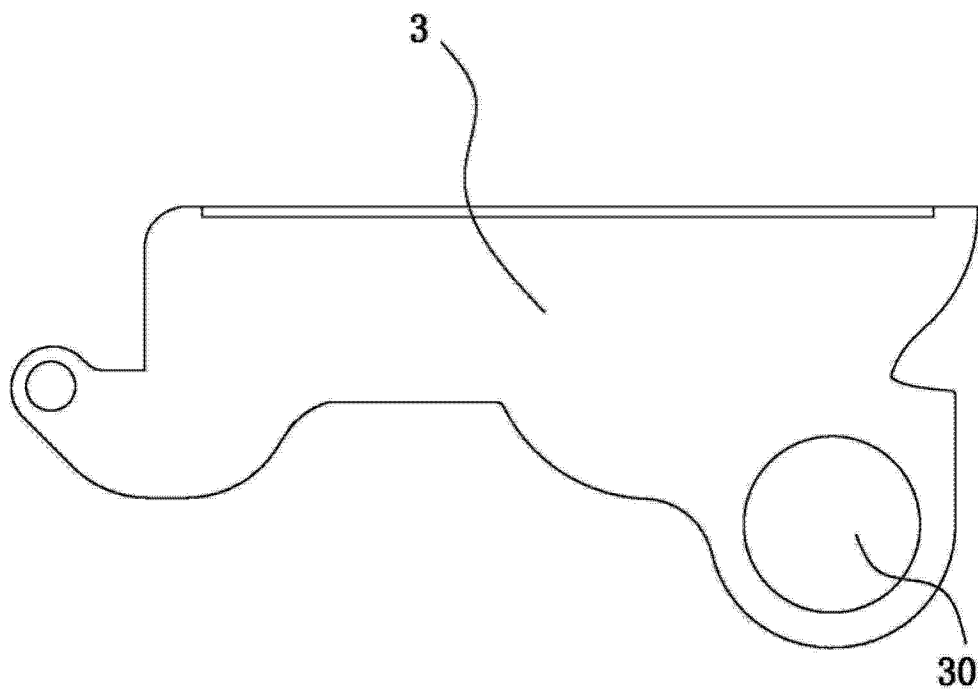


图 7

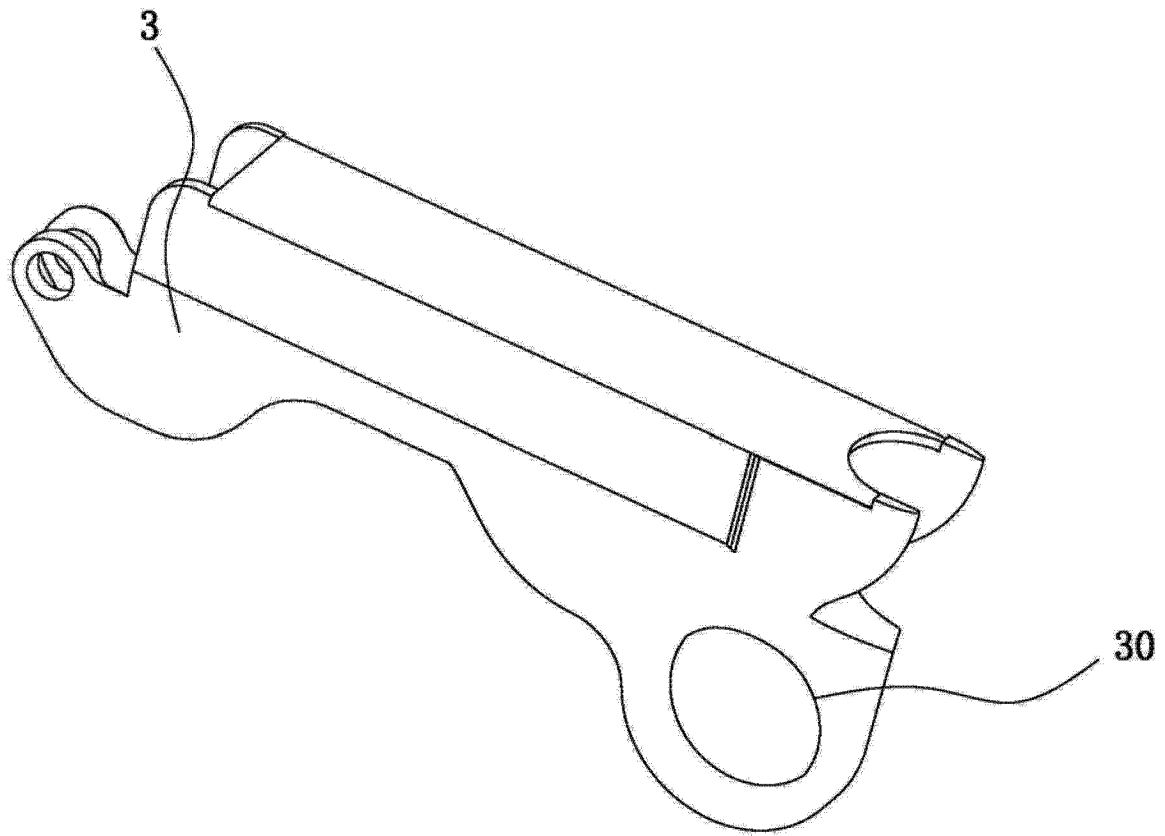


图 8

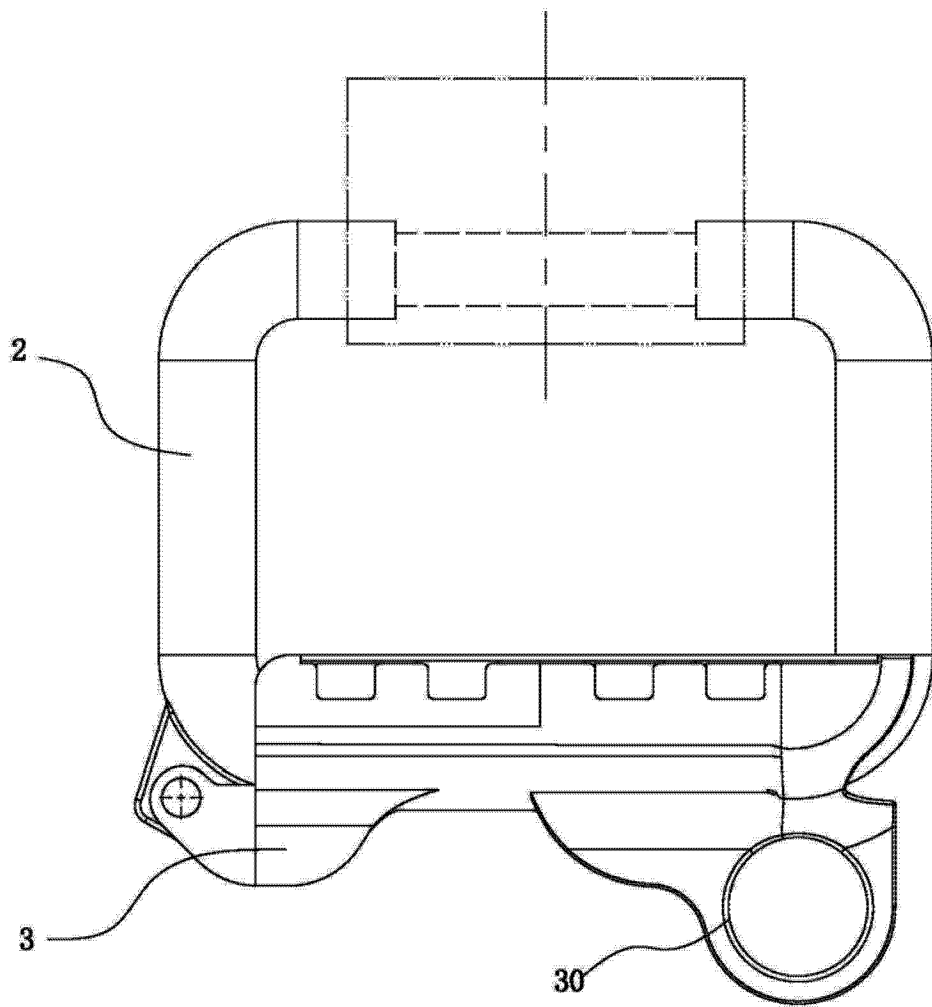


图 9