



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204463749 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201420349443. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 06. 27

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100761 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司

国网河北省电力公司保定供电分公司

(72) 发明人 雷德宁 杨涛 徐耀华

(74) 专利代理机构 保定市燕赵恒通知识产权代理事务所 13121

代理人 王亭亭

(51) Int. Cl.

G09F 13/16(2006. 01)

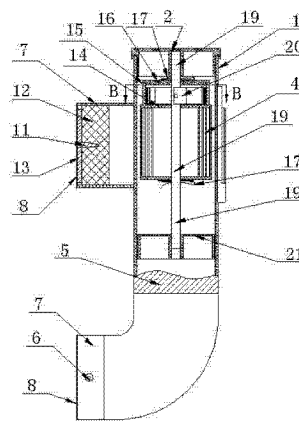
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种警示带自动伸缩型安全警示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种警示带自动伸缩型安全警示装置,其包括绝缘支撑管、至少两个强力永久磁铁、固定强力永久磁铁的套管、警示带、警示带支撑装置和警示带卡接件;警示带缠绕在警示带支撑装置的工字型轴上;端盖下端壁的外圆和下固定环的外圆与支撑管的内壁相匹配,并固定在支撑管的内壁上;在支撑管的外圆上围绕警示带支撑装置的工字型轴均匀固定有三个与警示带上的卡接件 A 相匹配的卡接件 B 警示带卡接件;各套管分别固定在支撑管的侧壁上或者支撑管的侧壁和下端面上;强力永久磁铁固定在磁铁座上,磁铁座固定在套管内,并位于套管外口处。布置安全措施时使用该安全警示装置,可以节省墩柱,拉警示带简单方便,减少人力成本和布置时间。



1. 一种警示带自动伸缩型安全警示装置,其特征在于:其包括绝缘支撑管、至少两个强力永久磁铁、固定强力永久磁铁的套管、警示带、警示带支撑装置和警示带卡接件;警示带支撑装置包括工字型轴、插套在工字型轴中心孔内并探出的主轴、固定在工字型轴的一端并套在主轴上的卷簧装置、围绕主轴盘在卷簧装置内的卷簧、固定在卷簧装置上的盖、套接在主轴上、并固定在支撑管上端部的端盖和固定在主轴下端的下固定环;工字型轴和卷簧装置固位在主轴的中间;警示带缠绕在警示带支撑装置的工字型轴上;端盖下端壁的外圆和下固定环的外圆与支撑管的内壁相匹配,并固定在支撑管的内壁上;在支撑管的外圆上围绕警示带支撑装置的工字型轴均匀固定有三个与警示带上的卡接件 A 相匹配的卡接件 B 警示带卡接件;各套管分别固定在支撑管的侧壁上或者支撑管的侧壁和下端面上;强力永久磁铁固定在磁铁座上,磁铁座固定在套管内,并位于套管外口处。

2. 根据权利要求 1 所述的警示带自动伸缩型安全警示装置,其特征在于:所述的支撑管上喷有一层彩色漆,其下端外壁上粘贴有两圈与彩色漆色差很大的反光膜。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的警示带自动伸缩型安全警示装置,其特征在于:所述的套管外口处的永久磁铁外固定有一薄橡胶盖。

## 一种警示带自动伸缩型安全警示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对变电站室内配电室、开关室、保护室等电气设备进行检修工作时布置安全措施使用的警示装置。

### 背景技术

[0002] 变电站室内配电室、开关室和保护室等电气设备需要季节性检修如预防性试验、秋季清扫试验等,设备检修时需要停电,还有设备出现故障后需要维修,设备维修时需要停电;还有无论设备检修还是维修,都需要布置安全措施,而拉警示带是布置安全措施的一项工作,现有的警示带一般是夹持在各个支架上开有的警示带卡槽内,各个支架则插接固定在墩柱上,为了使警示带和支架可靠支撑,支架需要有一定的粗度,而墩柱需要有一定重量,布置时需要将墩柱移到被检测设备外围或变压器的外围拉警示带的位置,再将各个支架插接在墩柱上,最后将警示带围绕支架拉起并卡接在各个支架上,由于墩柱较重,支架很高,不但成本高,搬移安装也很繁琐,劳动强度大;尤其是需要大面积停电进行大型检修布置安全措施时,需要的人很多,耗费大量人力,增加了正常停电工作的人力成本;如果人数不足时,则布置时间增长,延长了停电时间,不但给用户带来巨大损失,也减少了供电方的收入。且警示带支架为一管,其上端壁上开有位于一条直径上的两个卡槽,警示带只是置于卡槽内,没有卡接的作用,很容易脱出,如果工作期间,由于外力警示带脱出相邻多个支架的卡槽,会因失去支撑而落地,失去警示带的警示作用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中存在的上述问题,提供一种警示带自动伸缩型安全警示装置,布置安全措施时使用该安全警示装置,可以节省墩柱,拉警示带简单方便,减少人力成本和布置时间。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种警示带自动伸缩型安全警示装置,其包括绝缘支撑管、至少两个强力永久磁铁、固定强力永久磁铁的套管、警示带、警示带支撑装置和警示带卡接件;警示带支撑装置包括工字型轴、插套在工字型轴中心孔内并探出的主轴、固定在工字型轴的一端并套在主轴上的卷簧装置、围绕主轴盘在卷簧装置内的卷簧、固定在卷簧装置上的盖、套接在主轴上、并固定在支撑管上端部的端盖和固定在主轴下端的下固定环;工字型轴和卷簧装置固位在主轴的中间;警示带缠绕在警示带支撑装置的工字型轴上;端盖下端壁的外圆和下固定环的外圆与支撑管的内壁相匹配,并固定在支撑管的内壁上;在支撑管警的外圆上围绕警示带支撑装置的工字型轴均匀固定有三个与警示带上的卡接件 A 相匹配的卡接件 B 警示带卡接件;各套管分别固定在支撑管的侧壁上或者支撑管的侧壁和下端面上;强力永久磁铁固定在磁铁座上,磁铁座固定在套管内,并位于套管外口处。

[0005] 上述所述的支撑管上喷有一层彩色漆,其外壁上粘贴有两圈与彩色漆色差很大的反光膜。彩色漆和反光膜,辅助警示带起到警示作用。

[0006] 上述所述的套管外口处的永久磁铁外固定有一薄橡胶盖。该薄橡胶盖能够使本实用新型固定在支撑物上的面为平面,固定效果好,且保护永久磁铁。

[0007] 在变电站室内配电室、开关室、保护室等电气设备进行检修工作时需要使用警示带布置安全措施时,直接将本实用新型吸附在变电站内的配电盘、开关柜和保护盘的外壁上,围绕一周,然后将其中一个本实用新型的警示带拉出,插接在另一个本实用新型的其中一个警示带卡接件内。使用本实用新型拉警示带可以节省墩柱,拉警示带简单方便,大大节省人力和布置时间,不但减少了人力成本,且缩短了停电时间,减少了用户损失,增加了供电方的收入。本实用新型缩短了杆的长度和整体重量,结构简单,使用方便,简单,大大节省劳动强度,提高了生产效率;过去 4 人 60 分钟的工作,使用本实用新型后 2 人 20 分钟就能完成。

#### 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的主视图;

[0009] 图 2 为本实用新型的左视图;

[0010] 图 3 为图 2 的 AA 剖视图;

[0011] 图 4 为图 3 的 BB 剖视图;

[0012] 图 5 为使用时两个本实用新型的警示带连接在一起的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0014] 如图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5 所示,本实施例包括绝缘支撑管 1、两个强力永久磁铁 13(根据固定的需要也可多设置几个)、固定强力永久磁铁 13 的套管 7、警示带 4、警示带支撑装置和警示带卡箍件 3。警示带支撑装置包括工字型轴 14、工字型轴 14 两端中心探出的主轴 19、固定在工字型轴 14 的一端并套在主轴 19 上的卷簧装置 15、围绕主轴 19 盘在卷簧装置 15 内的卷簧 20、固定在卷簧装置 15 上的盖 16、套接在主轴 19 上、并固定在支撑管 1 上端部的端盖 2 和固定在主轴 19 下端的下固定环 21。工字型轴 14 和卷簧装置 15 两端由挡位开口销 17 固位在主轴 19 的中间。警示带 4 缠绕在警示带支撑装置的工字型轴 14 上。端盖 2 下端壁的外圆和下固定环 21 的外圆与支撑管 1 的内壁相匹配,其上有卡箍槽,分别由铆钉卡接固定在支撑管 1 的内壁上。在支撑管 1 的外圆上围绕警示带支撑装置的工字型轴 14 均匀固定有三个与警示带上的卡接件 A 10 相匹配的卡接件 B 3。各套管 7 分别固定在支撑管 1 的侧壁和下端弯管的端部(也可都在支撑管侧壁上)。强力永久磁铁 13 由螺钉 11 固定在磁铁座 12 上,磁铁座 12 固定在套管 7 内,并位于套管 7 外口处;为了使本实用新型固定在支撑物上的面为平面,固定效果好,且保护永久磁铁,可在套管 7 外口处的强力永久磁铁 13 外固定有一薄橡胶盖 8。还可根据加强警示的需要,在支撑管 1 上喷有一层彩色漆,其下端外壁上粘贴有两圈与彩色漆色差很大的反光膜 5,辅助警示带起到警示作用。

[0015] 上述实施例仅是优选的和示例性的,本领域技术人员可以根据本专利的描述进行等同技术的改进,其都在本专利的保护范围内。

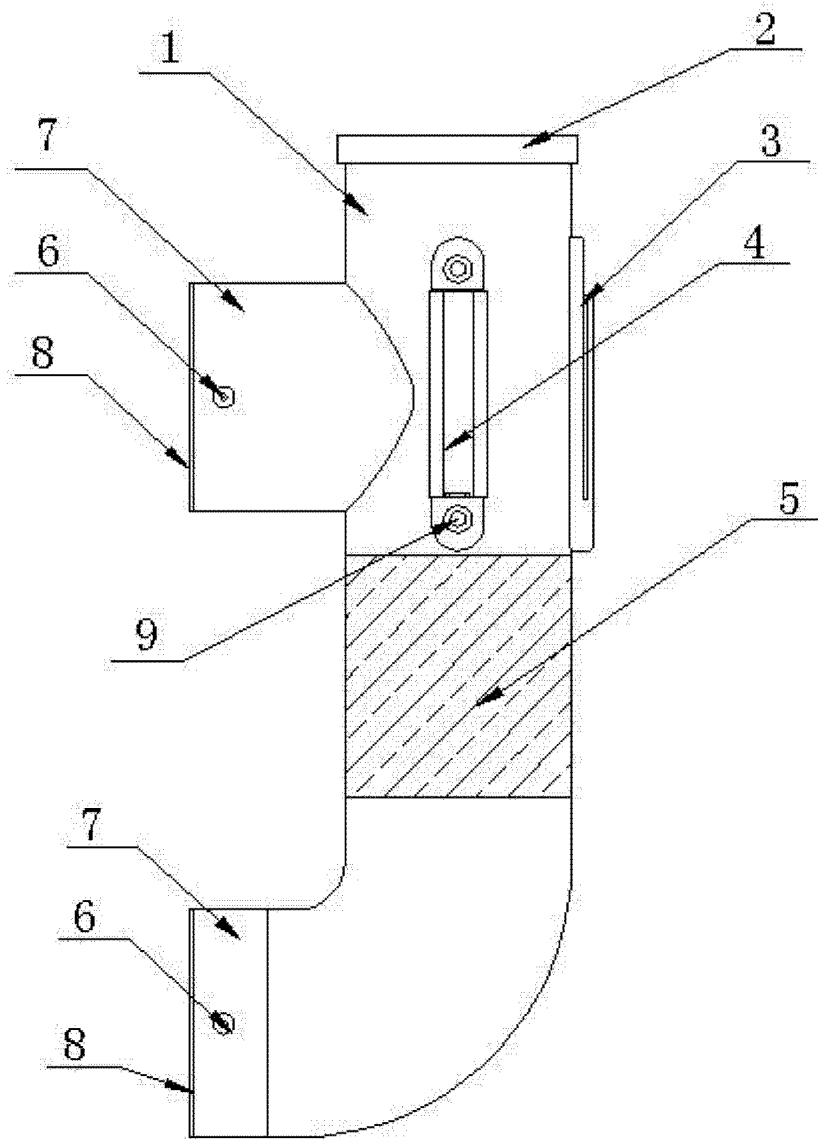


图 1

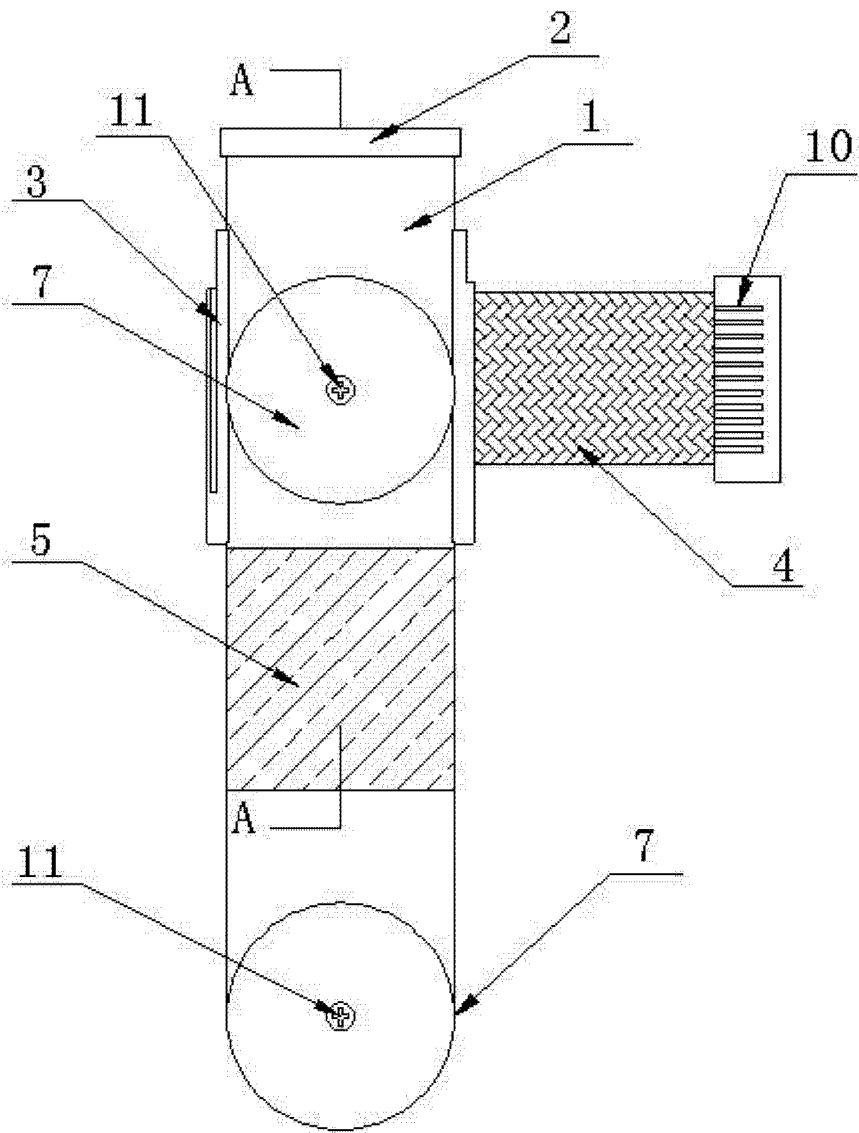


图 2

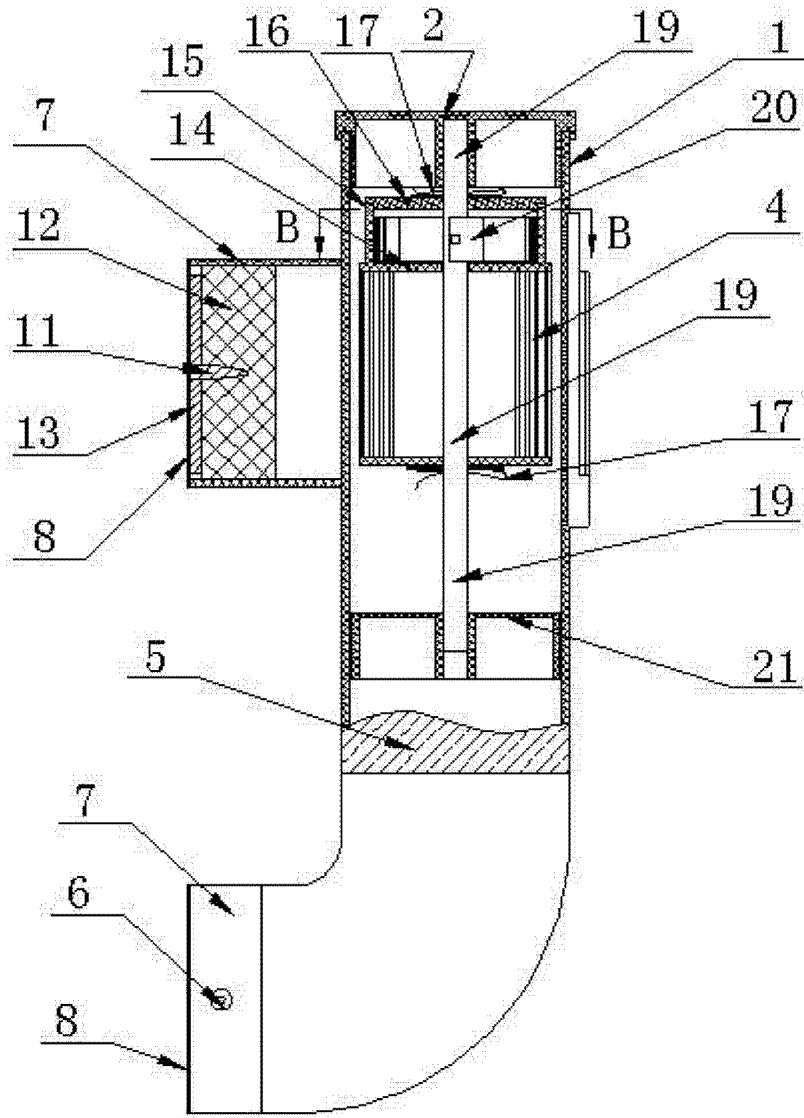


图 3

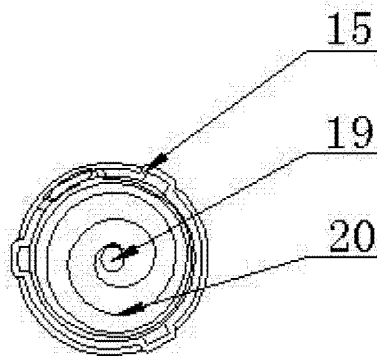


图 4

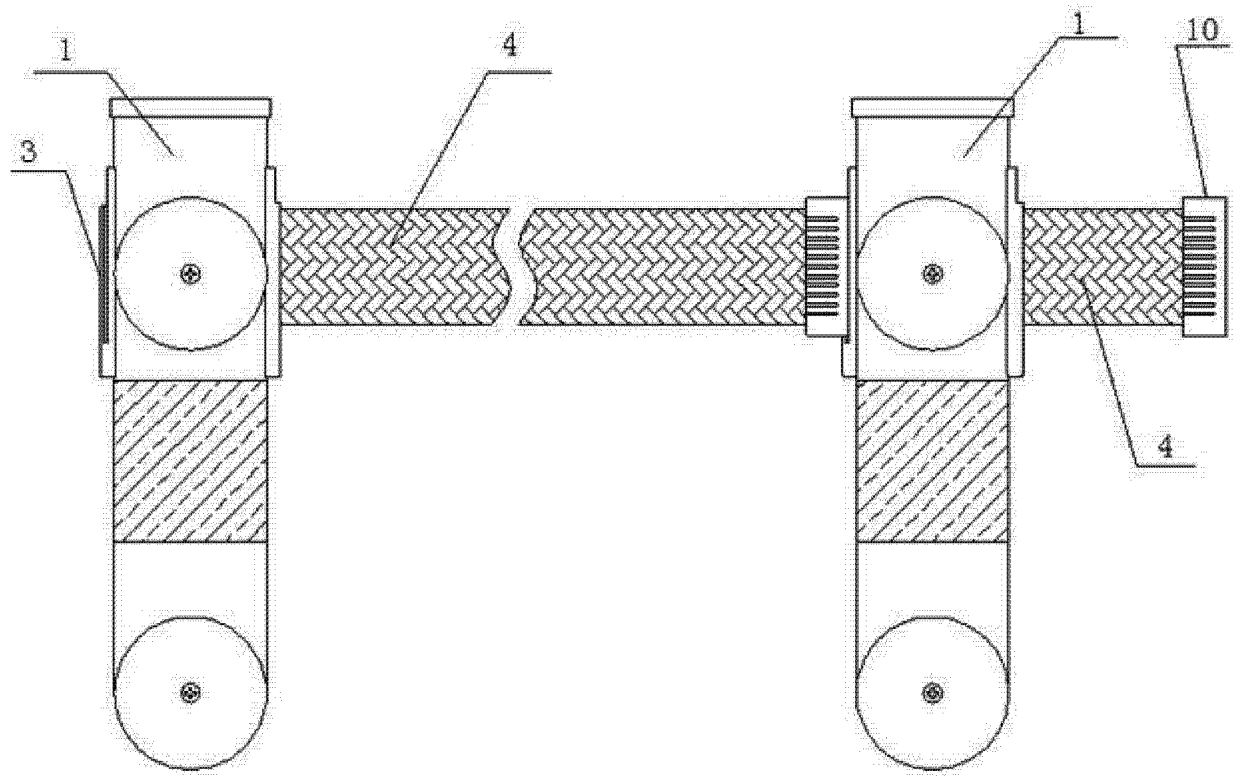


图 5