



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106531496 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611093117.4

(22)申请日 2016.12.01

(71)申请人 上海电器科学研究所(集团)有限公司

地址 200333 上海市普陀区武宁路505号

申请人 上海电器科学研究所

(72)发明人 孙吉升 傅亮 龚骏昌

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司  
31001

代理人 翁若莹 吴小丽

(51)Int.Cl.

H01H 9/16(2006.01)

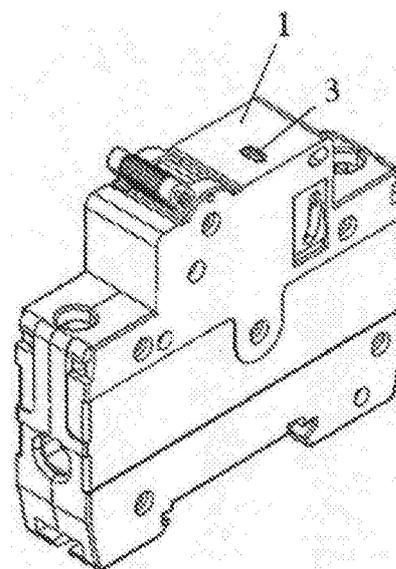
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

一种触头寿命状态指示系统

### (57)摘要

本发明提供了一种触头寿命状态指示系统,包括壳体,壳体内部设有动触头支架,所述壳体上设有通孔,动触头支架延伸至通孔处,并在与通孔对应位置处的动触头支架上设置三种标示,分别指示:触头闭合、触头断开、触头损耗至极限需要更换。三种标示采用黄色、红色、绿色三种颜色,红色指示触头闭合,绿色指示触头断开,黄色指示触头损耗至极限需要更换。本发明提供的装置克服了现有技术的不足,在不影响产品性能的同时,使得触头状态可以被指示,在黄色标示出现时,表明触头损耗至极限,必须更换断路器,避免安全隐患。装置结构简单,成本低,能够有效地指示断路器动静触头的损耗状况,便于日常维护,排除安全隐患。



1. 一种触头寿命状态指示系统,包括壳体(1),壳体(1)内部设有动触头支架(2),其特征在于:所述壳体(1)上设有通孔(3),动触头支架(2)延伸至通孔(3)处,并在与通孔(3)对应位置处的动触头支架(2)上设置三种标示,分别指示:触头闭合、触头断开、触头损耗至极限需要更换。

2. 如权利要求1所述的一种触头寿命状态指示系统,其特征在于:所述通孔(3)上设有用作视窗的透明盖板。

3. 如权利要求1所述的一种触头寿命状态指示系统,其特征在于:所述三种标示采用黄色、红色、绿色三种颜色,红色指示触头闭合,绿色指示触头断开,黄色指示触头损耗至极限需要更换。

4. 如权利要求3所述的一种触头寿命状态指示系统,其特征在于:在断路器合闸位置,透过通孔(3)显示红色标示;在断路器分闸位置,透过通孔(3)显示绿色标示;在动静触头损耗至极限时,透过通孔(3)显示黄色标示。

## 一种触头寿命状态指示系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种寿命状态指示系统,尤其涉及一种用于电器开关装置的触头寿命状态指示系统。

### 背景技术

[0002] 电器开关装置用于接通和分断电气回路,每次带载接通和分断电路时,电器开关装置的动静触头都会有一定程度的损耗,如果动静触头损耗过多,电器开关装置就不能满足使用要求,尤其是断路器产品,其短路和过载保护的功能将不能被满足,存在极大的安全隐患,应该及时更换。

[0003] 目前断路器产品的动静触头都是密闭在壳体内,不能直观地看到其实际状态,如果触头损耗过多时,不能被及时发现,会存在一定的安全隐患。如果没到使用期限就更换断路器,又会造成资源的浪费。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是如何简单有效地指示断路器动静触头的损耗状况。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案是提供一种触头寿命状态指示系统,包括壳体,壳体内部设有动触头支架,其特征在于:所述壳体上设有通孔,动触头支架延伸至通孔处,并在与通孔对应位置处的动触头支架上设置三种标示,分别指示:触头闭合、触头断开、触头损耗至极限需要更换。

[0006] 优选地,所述通孔上设有用作视窗的透明盖板。

[0007] 优选地,所述通孔上设有用作视窗的透明盖板。

[0008] 优选地,所述三种标示采用黄色、红色、绿色三种颜色,红色指示触头闭合,绿色指示触头断开,黄色指示触头损耗至极限需要更换。

[0009] 优选地,在断路器合闸位置,透过通孔显示红色标示;在断路器分闸位置,透过通孔显示绿色标示;在动静触头损耗到极限,影响产品使用的程度时,透过通孔显示黄色标示。

[0010] 本发明提供的触头寿命状态指示系统在壳体正面设置通孔作为视窗,通过合闸时动触头支架的位置变化来指示动触头的位置,在动触头支架上做标示,优选红黄绿三种颜色标示:红色指示触头闭合;绿色指示触头断开;黄色作为警示,指示触头损耗至极限,需要更换。

[0011] 本发明提供的装置克服了现有技术的不足,在不影响产品性能的同时,使得触头状态可以被指示,在黄色标示出现时,即可更换断路器,避免安全隐患。装置结构简单,成本低,能够有效地指示断路器动静触头的损耗状况,便于日常维护,排除安全隐患。

### 附图说明

[0012] 图1为本实施例提供的触头寿命状态指示系统外部示意图;

[0013] 图2为本实施例提供的触头寿命状态指示系统内部示意图；

[0014] 图3为在动触头支架上做三种标示示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0016] 图1和图2分别为本实施例提供的触头寿命状态指示系统外部和内部示意图,所述的触头寿命状态指示系统包括壳体1,壳体1内部装有动触头支架2;在壳体1正面设置通孔3,通孔3处可以用透明盖板遮住,作为视窗;将动触头支架2延伸至通孔3处,并在与通孔3对应位置处的动触头支架2上做三种标示,比如依次设置的黄色Y、红色R、绿色G,如图3所示。

[0017] 红色标示所在位置为:在断路器合闸时,动触头支架上与通孔对应的位置;绿色标示所在位置为:在断路器分闸时,动触头支架上与通孔对应的位置;黄色标示所在位置为:在断路器动静触头损耗到影响产品使用的程度时,动触头支架上与通孔对应的位置。

[0018] 在断路器合闸位置,可以透过通孔看到红色标示;在断路器分闸位置,可以透过通孔看到绿色标示;当动静触头有损耗之后,动静触头接触位置会发生变化,导致在合闸状态下动触头支架的位置发生变化,在损耗到一定程度时,可以看到黄色标示,这时候动静触头的损耗就已经达到了影响产品使用的程度,可以进行产品的更换,以避免事故的发生。

[0019] 本实施例提供的触头寿命状态指示系统的主体结构,仅仅是在壳体和动触头支架部分进行了局部改进,就能够给简单、有效地指示断路器动静触头的损耗状况,实现成本低,便于大范围推广使用。

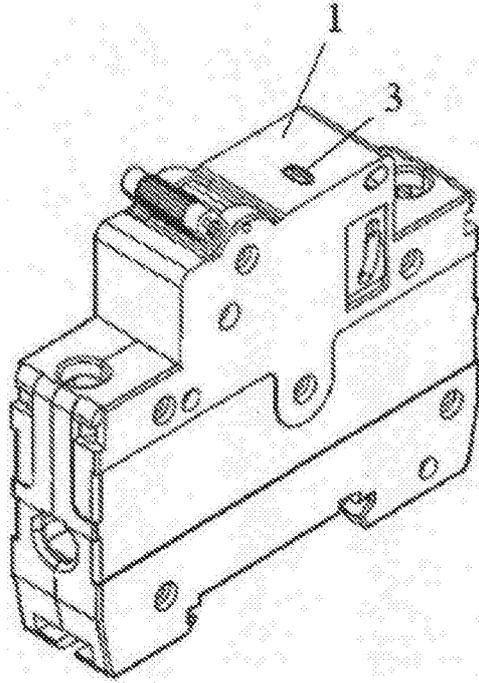


图1

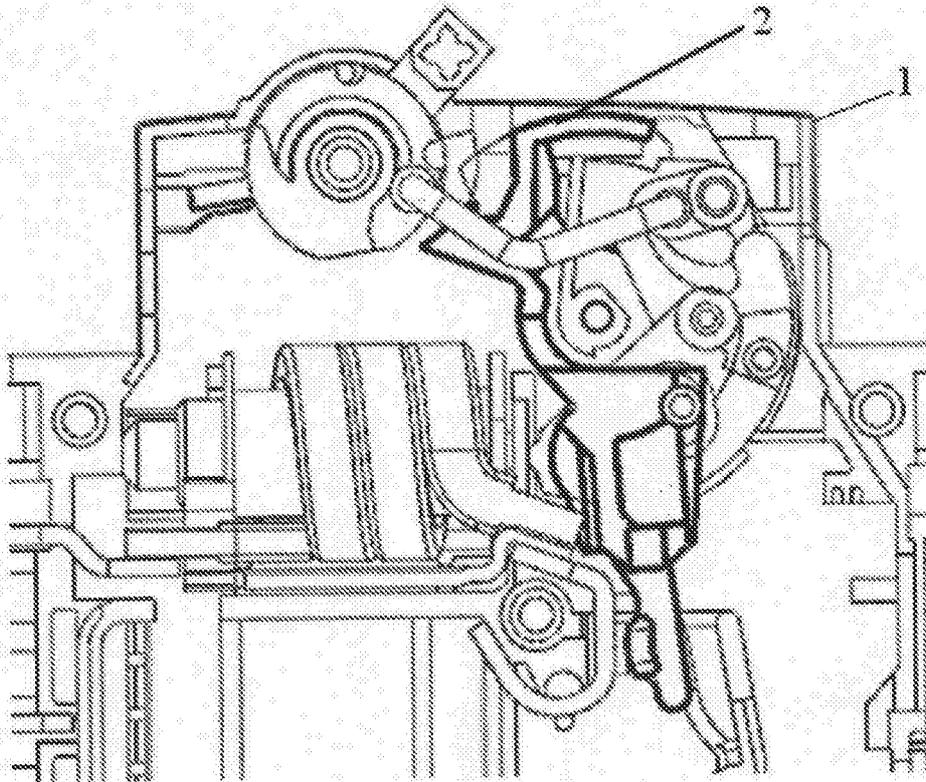


图2

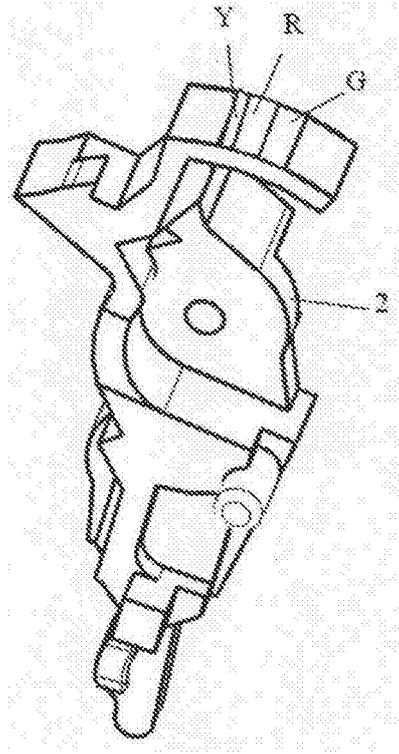


图3