(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204160398 U
(45)授权公告日 2015.02.18

(21)申请号 201420411009.7

(22)申请日 2014.07.24

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号
专利权人 国网河南省电力公司平顶山供电公司

(72)发明人 申思勉 肖春伟 朱玉伟 孙君录 刘江川 王元魁 常吉涛 周乐超

(74)专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所（普通合伙） 41117
代理人 季发军

(51)Int.Cl.
B25B 27/00(2006.01)
H02G 1/02(2006.01)

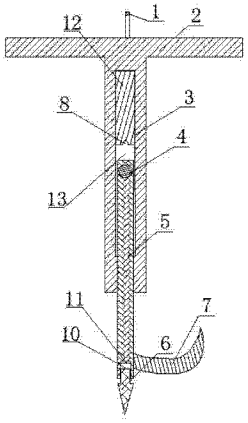
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种 R 型弹簧销冲击拔销器

(57)摘要

本实用新型公开了一种 R 型弹簧销冲击拔销器，包括滑筒、设置于滑筒一端的把手、位于滑筒内的滑杆和防滑脱限位销，所述防滑脱限位销穿过滑杆上部与其构成 T 形结构，所述滑筒上设有限制防滑脱限位销滑出的滑动机构，所述滑杆下侧部设置销钩。所述防滑脱限位销穿过滑杆上部与其构成 T 形结构，所述滑筒上设有限制防滑脱限位销滑出的滑动机构，所述滑动机构为对称设置在滑筒上的通孔，防止在滑杆冲出通孔。



CN 204160398 U

1. 一种 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：包括滑筒、设置于滑筒一端的把手、位于滑筒内的滑杆和防滑脱限位销，所述防滑脱限位销穿过滑杆上部与其构成 T 形结构，所述滑筒上设有限制防滑脱限位销滑出的滑动机构，所述滑杆下侧部设置销钩。

2. 如权利要求 1 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述滑动机构为对称设置在滑筒上的通孔。

3. 如权利要求 2 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述滑筒内设有填充块使滑筒底部与通孔的上边平行，所述填充块上设有供 R 型销卡置的凹槽。

4. 如权利要求 3 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述通孔为方形结构。

5. 如权利要求 4 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述滑杆下端部设有与螺帽相匹配的凹槽，该凹槽底部镶嵌有磁铁。

6. 如权利要求 5 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述滑杆下端部横切面为正六边形结构。

7. 如权利要求 5 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述凹槽内设有菱形锥体。

8. 如权利要求 3 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述滑筒上设有配重块。

9. 如权利要求 1 所述的 R 型弹簧销冲击拔销器，其特征在于：所述把手上设有挂环。

一种 R 型弹簧销冲击拔销器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拔销工具，特别涉及一种 R 型弹簧销冲击拔销器。

背景技术

[0002] 高压输电线路绝缘子主要有瓷质伞裙、钢帽、钢脚组合而成，钢帽内部安装 R 销。绝缘子与绝缘子连接以及绝缘子与金具之间的连接时，是先将碗头内的 R 销拔出一部分，将钢脚部位球头装入钢帽部位的碗头内，再将 R 销推入即可。

[0003] 在运行当中经常会出现绝缘子由于外力破坏或其他原因会出现破损的现象，定期检测中也会发现部分绝缘子出现零值，对发现的不合格绝缘子必须及时进行更换。更换绝缘子就必须要将绝缘子碗头内的 R 销拔出，方可进行更换。由于绝缘子外观呈伞形结构，一般工具不易操作，R 销硬度又大，因此必须采用专用拔销器方可进行操作。

[0004] 目前购置的绝缘子拔销器对于 160kN 及以下的绝缘子比较实用，设计的弯度、力臂、支点比较合适。如 CN201220216127.3 公开了一种送电线路 R 型销专用拔销工具，其特征在于，包括碗头触手、拔销钩、复位弹簧、拉手、拉杆固定螺丝和把手，所述的把手前端设有碗头触手，拉手通过拉杆固定螺丝固定在把手内部，拉杆固定螺丝顶端设有拔销钩，拉杆固定螺丝前部内设有复位弹簧。其不足之处在于：1）R 型销的拉出费时费力。2）上述工具对于 240kN 及以上的绝缘子，由于伞裙加大，深度增加，钢帽加大，R 销长度也增长，拔销器前端的弯钩与支点的角度无法将 R 销顺利拔出。特别是随着近几年输电线路导线型号大量采用 JL/G630/45 型钢芯铝绞线，在特高线直流线路中还采用了 JL/G2A-900/75，JL/G2A-1000/80 型钢芯铝绞线，导线截面增大，直接导致导线的施工及运行张力增加，绝缘子的吨位也随之增加到 300kN、420kN、550kN 等型号。因此上述工具已经无法满足施工以及检修的需要。3）上述工具不能将发生形变的 R 型销矫正，不能将 R 型销安装。4）功能比较单一，不能够拆卸绝缘子附件上的螺栓。5）只能拆卸一种型号的 R 型销轴。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了解决上述问题，提供一种拔销省时省力的 R 型弹簧销冲击拔销器。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种 R 型弹簧销冲击拔销器，包括滑筒、设置于滑筒一端的把手、位于滑筒内的滑杆和防滑脱限位销，所述防滑脱限位销穿过滑杆上部与其构成 T 形结构，所述滑筒上设有限制防滑脱限位销滑出的滑动机构，所述滑杆下侧部设置销钩。

[0007] 所述滑动机构为对称设置在滑筒上的通孔。

[0008] 所述滑筒内设有填充块使滑筒底部与通孔的上边平行，所述填充块上设有供 R 型销卡置的凹槽。

[0009] 所述通孔为方形结构。

[0010] 所述滑杆下端部设有与螺帽相匹配的凹槽，该凹槽底部镶嵌有磁铁。

[0011] 所述滑杆下端部横切面为正六边形结构。

[0012] 所述凹槽内设有菱形锥体。

[0013] 所述把手上设有挂环。

[0014] 所述滑筒上设有配重块。

[0015] 本实用新型的滑筒采用圆形钢管，滑杆也采用圆柱体与圆形钢管的内腔滑动连接，为滑杆提供冲击力；进一步的，滑筒采用横截面为方形的钢管，滑杆也采用方形柱体与钢管的内腔滑动连接，在不方便拉动时，转动把手带动滑杆转动，便于取出销轴；所述滑筒一端设置把手，拔销时方便手握；所述防滑脱限位销穿过滑杆上部与其构成 T 形结构，所述滑筒上设有限制防滑脱限位销滑出的滑动机构，所述滑动机构为对称设置在滑筒上的通孔，防止在滑杆冲出通孔；所述滑杆下侧部设置销钩，便于勾住销孔；所述滑筒内设有填充块使滑筒底部与通孔的上边平行，所述填充块上设有供 R 型销卡置的凹槽，其一方面的作用是：使用时，将发生形变的 R 型销卡入凹槽，向下滑动滑筒，滑杆的上端挤压位于凹槽内的 R 型销，将变形的 R 型销矫正；其另一方面的作用是：将滑杆下端对着 R 型销一端，向下滑动把手，滑杆将 R 型销一端砸弯，R 型销安装完毕。所述通孔为方形结构，使滑杆滑动距离大，产生大的势能，便于拔出销轴；所述滑杆下端部设有与螺帽相匹配的凹槽，便于拆卸螺帽；该凹槽底部镶嵌有磁铁，便于吸附销轴等，防止丢失；所述滑杆下端部横切面为正六边形结构，便于拆卸内六方的螺栓；所述凹槽内设有菱形锥体，在 R 型销轴销孔发生形变后，菱形锥体插入销孔转动把手将销孔撑大，便于销钩插入。所述把手上设有挂环，便于携带；所述滑筒上设有配重块，在冲击力不足时，将配重块套在滑筒上端，满足拆卸所需的冲击力。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行进一步的说明：

[0017] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图；

[0018] 图 2 是本实用新型的侧视结构示意图；

[0019] 图 3 是图 2 中 A-A 向剖视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 实施例 1：如图 1、2、3 所示，一种 R 型弹簧销冲击拔销器，包括滑筒 3、设置于滑筒 3 一端的把手 2、位于滑筒 3 内的滑杆 5 和防滑脱限位销 4，所述防滑脱限位销 4 穿过滑杆 5 上部与其构成 T 形结构，所述滑筒 3 上设有限制防滑脱限位销 4 滑出的滑动机构，所述滑杆 5 下侧部设置销钩 7。

[0021] 所述滑动机构为对称设置在滑筒 3 上的通孔 13。

[0022] 所述通孔 13 为方形结构。

[0023] 所述滑杆 5 下端部设有与螺帽相匹配的凹槽 10，该凹槽 10 底部镶嵌有磁铁 11。

[0024] 所述滑杆 5 下端部横切面为正六边形结构。

[0025] 所述凹槽内设有菱形锥体 6。

[0026] 所述把手 2 上设有挂环 1。

[0027] 所述滑筒 3 上设有配重块 9。

[0028] 本实用新型的滑筒采用圆形钢管，滑杆也采用圆柱体与圆形钢管的内腔滑动连接，为滑杆提供冲击力；进一步的，滑筒采用横截面为方形的钢管，滑杆也采用方形柱体与钢管的内腔滑动连接，在不方便拉动时，转动把手带动滑杆转动，便于取出销轴；所述滑筒一端设置把手，拔销时方便手握；所述防滑脱限位销穿过滑杆上部与其构成 T 形结构，所述滑筒上设有限制防滑脱限位销滑出的滑动机构，所述滑动机构为对称设置在滑筒上的通孔，防止在滑杆冲出通孔；所述滑杆下侧部设置销钩，便于勾住销孔；进一步的，所述通孔为方形结构，使滑杆滑动距离大，产生大的势能，便于拔出销轴；进一步的，所述滑杆下端部设有与螺帽相匹配的凹槽，便于拆卸螺帽；进一步的，该凹槽底部镶嵌有磁铁，便于吸附销轴等，防止丢失；进一步的，所述滑杆下端部横切面为正六边形结构，便于拆卸内六方的螺栓；进一步的，所述凹槽内设有菱形锥体，在 R 型销轴销孔发生形变后，菱形锥体插入销孔转动把手将销孔撑大，便于销钩插入。进一步的，所述把手上设有挂环，便于携带；进一步的，所述滑筒上套设有配重块，在冲击力不足时，将配重块套在滑筒上端，满足拆卸所需的冲击力。

[0029] 实施例 2：如图 1、2、3 所示，一种 R 型弹簧销冲击拔销器，包括滑筒 3、设置于滑筒 3 一端的把手 2、位于滑筒 3 内的滑杆 5 和防滑脱限位销 4，所述防滑脱限位销 4 穿过滑杆 5 上部与其构成 T 形结构，所述滑筒 3 上设有限制防滑脱限位销 4 滑出的滑动机构，所述滑杆 5 下侧部设置销钩 7。

[0030] 所述滑动机构为对称设置在滑筒 3 上的通孔 13。

[0031] 所述滑筒 3 内设有填充块 12 使滑筒底部与通孔 13 的上边平行，所述填充块上设有供 R 型销卡置的凹槽 8。

[0032] 所述通孔 13 为方形结构。

[0033] 所述滑杆 5 下端部设有与螺帽相匹配的凹槽 10，该凹槽 10 底部镶嵌有磁铁 11。

[0034] 所述滑杆 5 下端部横切面为正六边形结构。

[0035] 所述凹槽内设有菱形锥体 6。

[0036] 所述把手 2 上设有挂环 1。

[0037] 所述滑筒 3 上设有配重块 9。

[0038] 本实用新型的滑筒采用圆形钢管，滑杆也采用圆柱体与圆形钢管的内腔滑动连接，为滑杆提供冲击力；进一步的，滑筒采用横截面为方形的钢管，滑杆也采用方形柱体与钢管的内腔滑动连接，在不方便拉动时，转动把手带动滑杆转动，便于取出销轴；所述滑筒一端设置把手，拔销时方便手握；所述防滑脱限位销穿过滑杆上部与其构成 T 形结构，所述滑筒上设有限制防滑脱限位销滑出的滑动机构，所述滑动机构为对称设置在滑筒上的通孔，防止在滑杆冲出通孔；所述滑杆下侧部设置销钩，便于勾住销孔；进一步的，所述滑筒内设有填充块使滑筒底部与通孔的上边平行，所述填充块上设有供 R 型销卡置的凹槽，其一方面的作用是：使用时，将发生形变的 R 型销卡入凹槽，向下滑动滑筒，滑杆的上端挤压位于凹槽内的 R 型销，将变形的 R 型销矫正；其另一方面的作用是：将滑杆下端对着 R 型销一端，向下滑动把手，滑杆将 R 型销一端砸弯，R 型销安装完毕。进一步的，所述通孔为方形结构，使滑杆滑动距离大，产生大的势能，便于拔出销轴；进一步的，所述滑杆下端部设有与螺帽相匹配的凹槽，便于拆卸螺帽；进一步的，该凹槽底部镶嵌有磁铁，便于吸附销轴等，防止丢失；进一步的，所述滑杆下端部横切面为正六边形结构，便于拆卸内六方的螺栓；进一

步的，所述凹槽内设有菱形锥体，在 R 型销轴销孔发生形变后，菱形锥体插入销孔转动把手将销孔撑大，便于销钩插入。进一步的，所述把手上设有挂环，便于携带；进一步的，所述滑筒上套设有配重块，在冲击力不足时，将配重块套在滑筒上端，满足拆卸所需的冲击力。

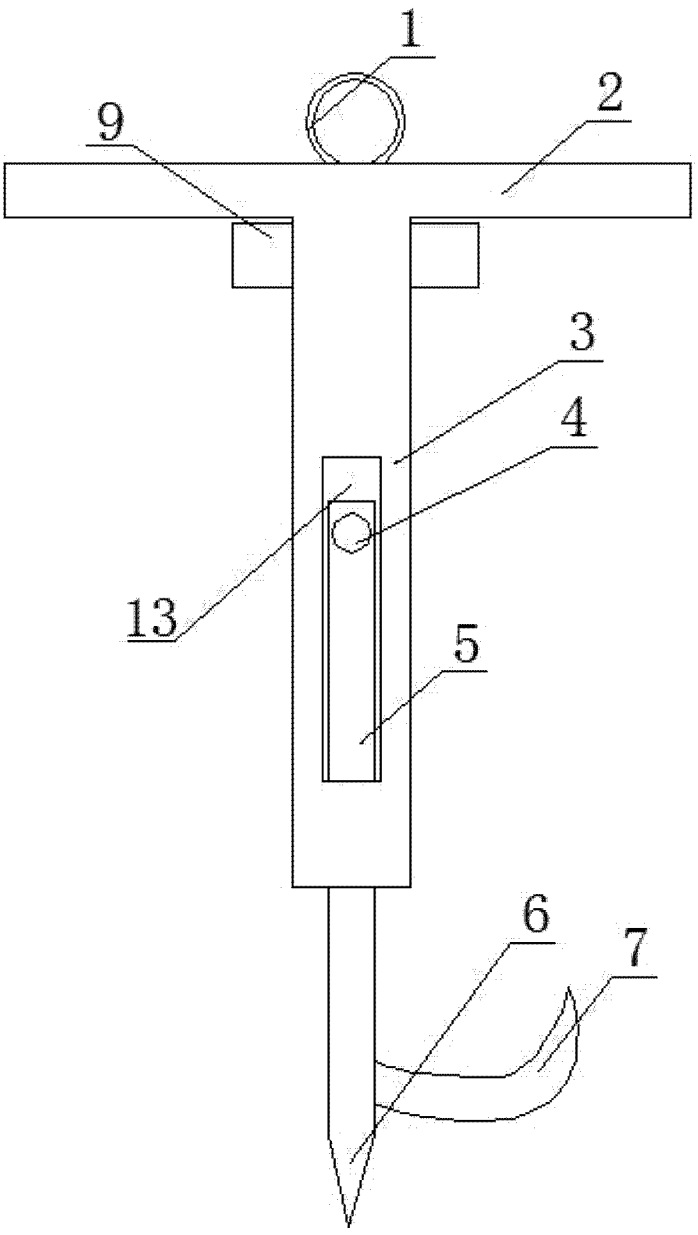


图 1

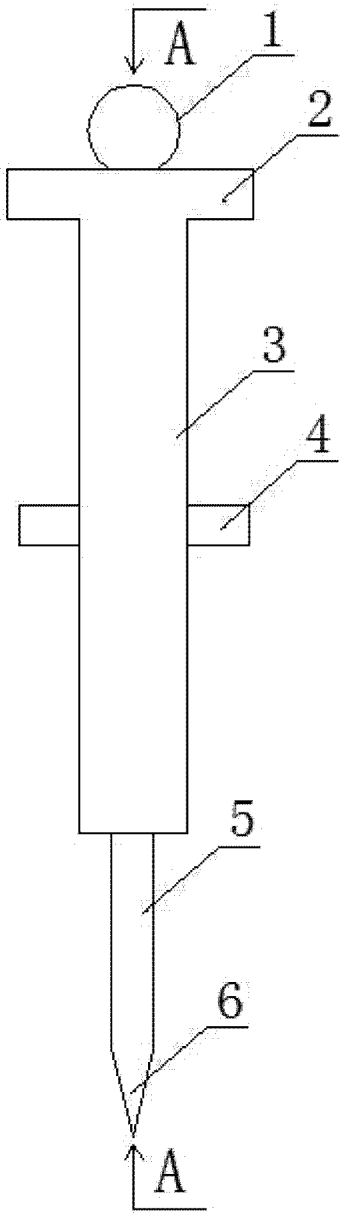


图 2

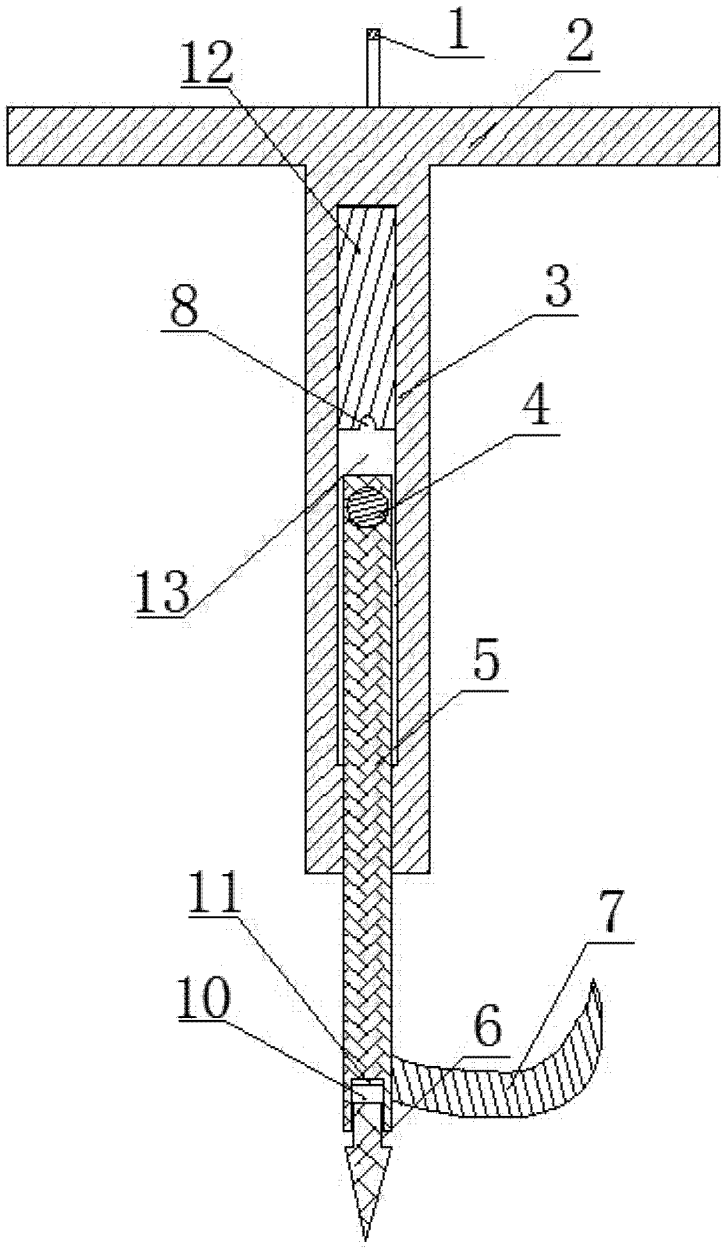


图 3