(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 215071511 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202023301867.0

(22)申请日 2021.09.01

(73)专利权人 江苏津达线缆有限公司
地址 214000 江苏省无锡市宜兴市官林镇兴元村创业路5号

(72)发明人 梁联吉

(51)Int.Cl.
H02G 3/32(2006.01)

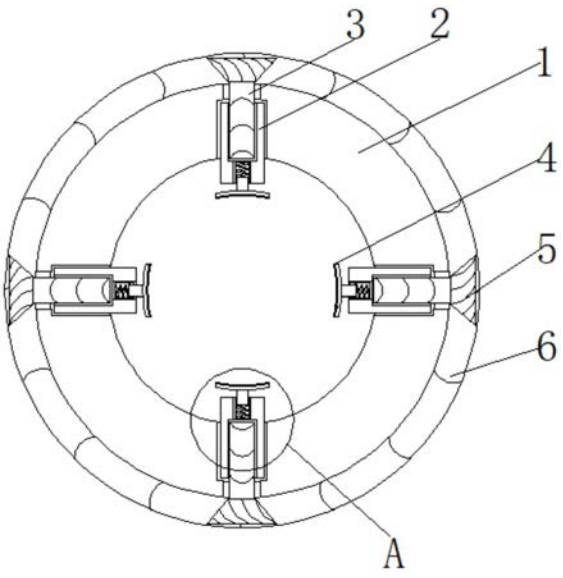
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电缆用夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆用夹紧装置，涉及电路安全技术领域，包括定位环，所述定位环的一端设置有转环，且转环的外侧设置有环形斜齿条，所述转环的一端设置有转杆，所述定位环的内部设置有丝杆。本实用新型通过设置丝杆、套管、弧形夹板、锥齿轮、环形斜齿条，通过转杆转动转环，转环在进行转动时会带动环形斜齿条进行转动，从而使环形斜齿条带动锥齿轮进行转动，锥齿轮在进行转动时会带动丝杆进行转动，此时套管会随着丝杆的转动而进行移动，由此便可使弧形夹板与电缆的外侧进行接触，继续转动转环，当推杆的一半长度缩入套管内时停止转动转环，此时弹簧便会受到推杆的挤压，由此便可对电缆进行夹持。



CN 215071511 U

1.一种电缆用夹紧装置,包括定位环(1),其特征在于:所述定位环(1)的一端设置有转环(7),且转环(7)的外侧设置有环形斜齿条(6),所述转环(7)的一端设置有转杆(11),所述定位环(1)的内部设置有丝杆(3),且丝杆(3)的一端位于定位环(1)的外侧设置有锥齿轮(5),所述丝杆(3)的外侧设置有贯穿至定位环(1)内侧的套管(2),且套管(2)的内部设置有弹簧(8),所述弹簧(8)的一端设置有贯穿至套管(2)外侧的推杆(9),且推杆(9)的一端设置有弧形夹板(4),所述弧形夹板(4)的一端设置有防滑垫(10)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆用夹紧装置,其特征在于:所述转环(7)与定位环(1)通过阻尼转轴转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电缆用夹紧装置,其特征在于:所述环形斜齿条(6)与锥齿轮(5)外侧的卡齿相啮合,所述丝杆(3)与定位环(1)通过轴承转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电缆用夹紧装置,其特征在于:所述套管(2)的内部设置有与丝杆(3)相匹配的螺纹孔,所述定位环(1)的内部设置有与丝杆(3)相契合的滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种电缆用夹紧装置,其特征在于:所述弧形夹板(4)的数量为四个,且四个所述弧形夹板(4)沿着定位环(1)的中轴线均匀分布。

6.根据权利要求1所述的一种电缆用夹紧装置,其特征在于:所述套管(2)、推杆(9)的底端均设置有限位块。

一种电缆用夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路安全技术领域，具体为一种电缆用夹紧装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的导线组，每组导线之间相互绝缘，并常围绕着一根中心扭成，整个外面包有高度绝缘的覆盖层，电缆具有内通电，外绝缘的特征，电缆在使用时需要通过夹紧装置对其进行夹紧操作。

[0003] 但传统的夹紧装置结构单一，仅能固定一种规格的电缆；且在天气过冷或过热时，电缆半径容易出现一定程度改变，容易出现由于电缆半径减小而导致的夹紧效果下降，给使用者带来安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决无法对不同直径大小的电缆进行夹紧、夹紧效果较差的问题，提供一种电缆用夹紧装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电缆用夹紧装置，包括定位环，所述定位环的一端设置有转环，且转环的外侧设置有环形斜齿条，所述转环的一端设置有转杆，所述定位环的内部设置有丝杆，且丝杆的一端位于定位环的外侧设置有锥齿轮，所述丝杆的外侧设置有贯穿至定位环内侧的套管，且套管的内部设置有弹簧，所述弹簧的一端设置有贯穿至套管外侧的推杆，且推杆的一端设置有弧形夹板，所述弧形夹板的一端设置有防滑垫。

[0006] 优选地，所述转环与定位环通过阻尼转轴转动连接。

[0007] 优选地，所述环形斜齿条与锥齿轮外侧的卡齿相啮合，所述丝杆与定位环通过轴承转动连接。

[0008] 优选地，所述套管的内部设置有与丝杆相匹配的螺纹孔，所述定位环的内部设置有与丝杆相契合的滑槽。

[0009] 优选地，所述弧形夹板的数量为四个，且四个所述弧形夹板沿着定位环的中轴线均匀分布。

[0010] 优选地，所述套管、推杆的底端均设置有限位块。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置丝杆、套管、弧形夹板、锥齿轮、环形斜齿条，通过转杆转动转环，转环在进行转动时会带动环形斜齿条进行转动，从而使环形斜齿条带动锥齿轮进行转动，锥齿轮在进行转动时会带动丝杆进行转动，此时套管会随着丝杆的转动而进行移动，由此便可使弧形夹板与电缆的外侧进行接触，继续转动转环，当推杆的一半长度缩入套管内时停止转动转环，此时弹簧便会受到推杆的挤压，由此便可对电缆进行夹持；

[0013] 2、本实用新型通过设置弹簧、推杆、弧形夹板，当电缆的直径产生变化时弹簧会进行收缩或伸展，从而使弧形夹板始终与电缆接触，从而对电缆进行夹持。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的转环与定位环的侧视图；

[0016] 图3为本实用新型的套管的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的图1中的A处放大图。

[0018] 图中：1、定位环；2、套管；3、丝杆；4、弧形夹板；5、锥齿轮；6、环形斜齿条；7、转环；8、弹簧；9、推杆；10、防滑垫；11、转杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0021] 请参阅图1-4，一种电缆用夹紧装置，包括定位环1，定位环1的一端设置有转环7，且转环7的外侧设置有环形斜齿条6，转环7的一端设置有转杆11，定位环1的内部设置有丝杆3，且丝杆3的一端位于定位环1的外侧设置有锥齿轮5，丝杆3的外侧设置有贯穿至定位环1内侧的套管2，且套管2的内部设置有弹簧8，弹簧8的一端设置有贯穿至套管2外侧的推杆9，且推杆9的一端设置有弧形夹板4，弧形夹板4的一端设置有防滑垫10。

[0022] 请着重参阅图2，转环7与定位环1通过阻尼转轴转动连接，便于转环7进行转动。

[0023] 请着重参阅图1，环形斜齿条6与锥齿轮5外侧的卡齿相啮合，丝杆3与定位环1通过轴承转动连接，便于通过环形斜齿条6的转动使锥齿轮5进行转动。

[0024] 请着重参阅图1、3、4，套管2的内部设置有与丝杆3相匹配的螺纹孔，定位环1的内部设置有与丝杆3相契合的滑槽，便于丝杆3在进行转动时套管2进行移动。

[0025] 请着重参阅图1，弧形夹板4的数量为四个，且四个弧形夹板4沿着定位环1的中轴线均匀分布，便于对电缆进行夹持。

[0026] 请着重参阅图3、4，套管2、推杆9的底端均设置有限位块，防止套管2、推杆9掉落。

[0027] 工作原理：工作人员在使用该装置时可将电缆穿过转环7与定位环1，使其位于转环7与定位环1的内侧，之后通过转杆11转动转环7，转环7在进行转动时会带动环形斜齿条6进行转动，从而使环形斜齿条6带动锥齿轮5进行转动，锥齿轮5在进行转动时会带动丝杆3

进行转动，此时套管2会随着丝杆3的转动而进行移动，由此便可使弧形夹板4与电缆的外侧进行接触，继续转动转环7，当推杆9的一半长度缩入套管2内时停止转动转环7，此时弹簧8便会受到推杆9的挤压，由此便可对电缆进行夹持，当天气过热使电缆直径变大时会撑开弧形夹板4，使弹簧8进一步进行收缩，当天气过冷电缆直径缩小时弹簧8会推动推杆9使弧形夹板4进行移动，从而使弧形夹板4对电缆进行夹持。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

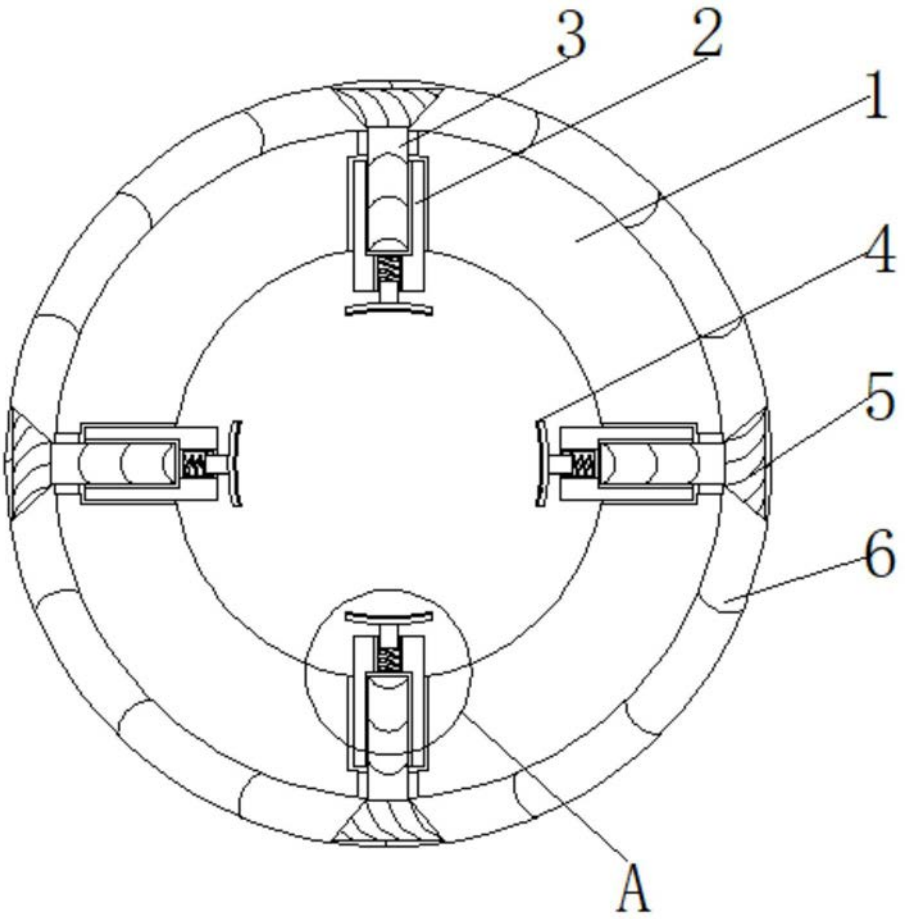


图1

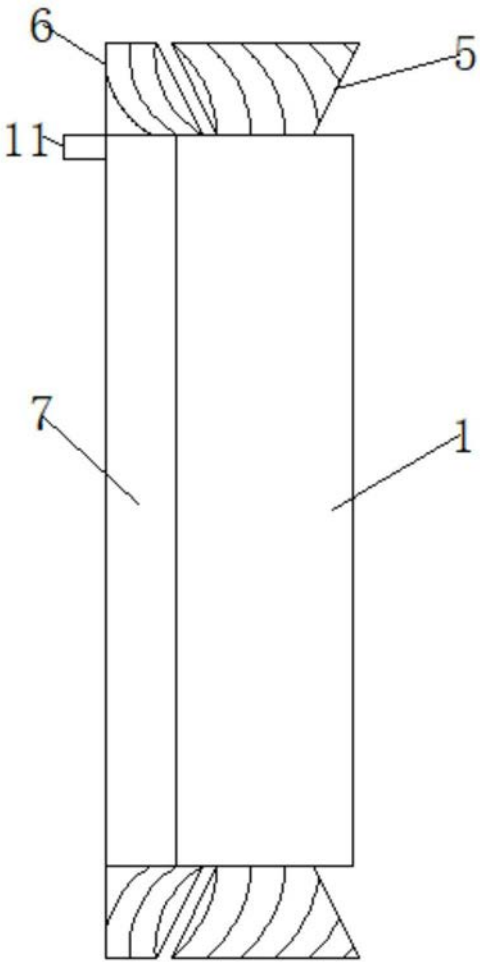


图2

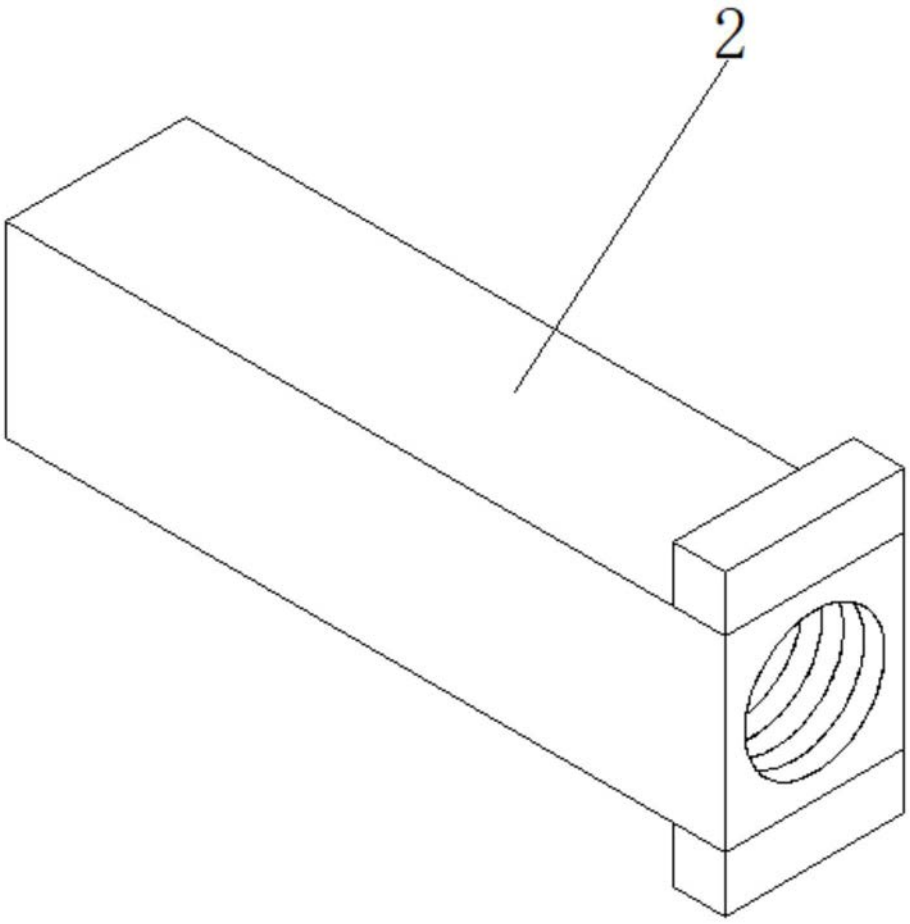


图3

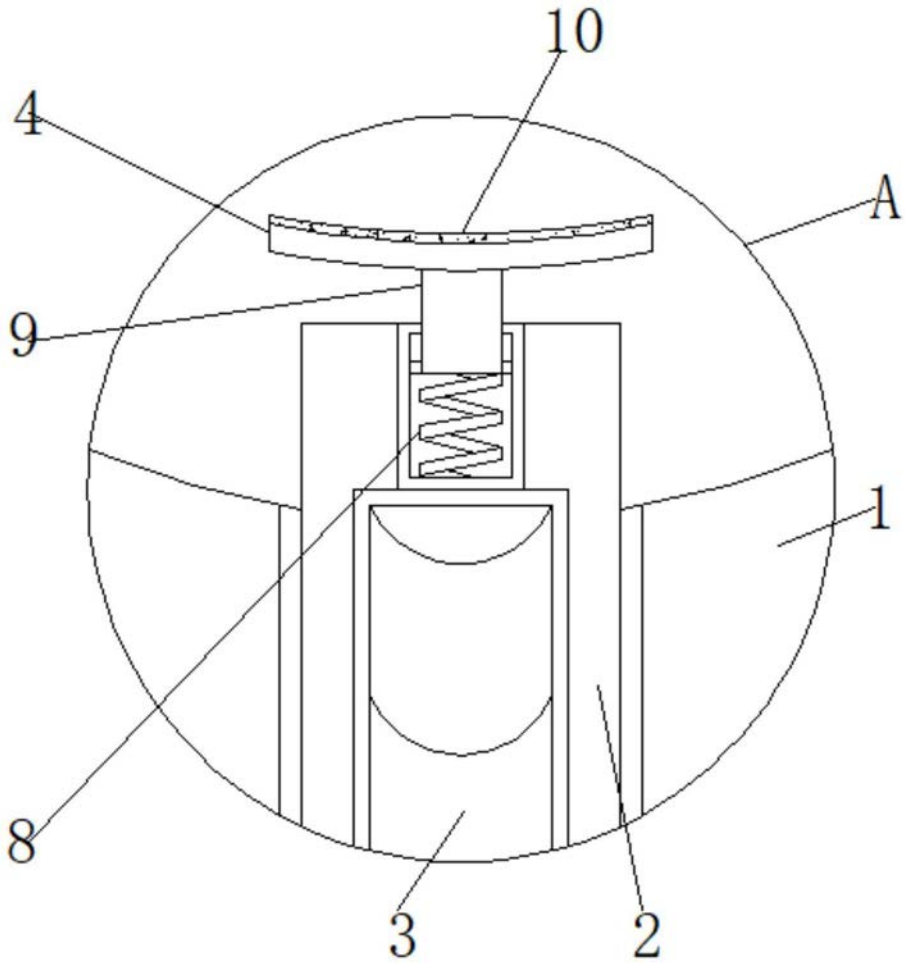


图4