



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214934803 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121376979.4

(22) 申请日 2021.06.21

(73) 专利权人 鹰潭中线新材料有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市高新技术产业
开发区白露科技园万宝至路1号

(72) 发明人 李浩迪

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限
公司 33258

代理人 程嘉炜

(51) Int. Cl.

B65H 49/34 (2006.01)

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 63/00 (2006.01)

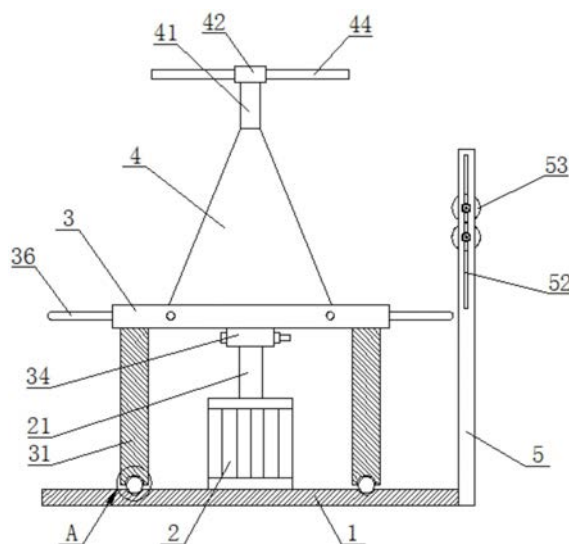
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种裸铜线放线保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种裸铜线放线保护装置,属于放线设备技术领域,底座的表面固定连接有电机,电机的输出端通过轴杆固定连接有连接套,连接套的一端固定连接有转盘,转盘的一表面固定连接有环形分布的支撑腿,支撑腿的一端通过卡孔活动连接有滚珠,该裸铜线放线保护装置设置的支撑腿与底座之间为滚动连接,在电机的带动下使得转盘具有自动旋转放线的功能,可以避免裸铜线在放线过程中被拉断,而且转盘的旋转稳定性和支撑稳定性高,并且设置的辊轮具有调节高度位置的功能,而且方便调节相邻两个辊轮之间的间距,适合不同直径和不同大小的成卷裸铜线进行放线,增加了放线保护装置的适用范围。



1. 一种裸铜线放线保护装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的表面固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端通过轴杆(21)固定连接有连接套(34),所述连接套(34)的一端固定连接有转盘(3),所述转盘(3)的一表面固定连接有环形分布的支撑腿(31),所述支撑腿(31)的一端通过卡孔(32)活动连接有滚珠(33),所述转盘(3)的另一表面固定连接有支撑筒(4),所述支撑筒(4)的一端固定连接有短杆(41),所述短杆(41)的一端通过螺纹连接有固定套(42),所述底座(1)的侧面固定连接有立板(5),所述立板(5)的表面开设有条形中心孔(51),所述中心孔(51)的两侧连通有调节孔(52),所述调节孔(52)的内壁滑动套接有固定轴(54),所述固定轴(54)的表面转动连接有辊轮(53),所述固定轴(54)的一端通过螺纹连接有紧固旋钮(55),所述紧固旋钮(55)的表面设有防滑块(56)。

2. 根据权利要求1所述的一种裸铜线放线保护装置,其特征在于:所述底座(1)的一表面开设有导槽(11),所述导槽(11)的内壁与滚珠(33)的表面接触连接,所述导槽(11)的形状为圆环形,所述导槽(11)的截面形状为半圆形。

3. 根据权利要求1所述的一种裸铜线放线保护装置,其特征在于:所述固定套(42)的一表面开设有套孔(43),所述套孔(43)的内壁设有内螺纹,所述固定套(42)的侧面固定连接有径向对称的防脱杆(44)。

4. 根据权利要求1所述的一种裸铜线放线保护装置,其特征在于:所述连接套(34)的一端设有连接孔(35),所述连接孔(35)的内壁与轴杆(21)的一端面接触连接。

5. 根据权利要求1所述的一种裸铜线放线保护装置,其特征在于:所述转盘(3)的四周表面固定连接有档杆(36),所述档杆(36)的一端为弧形。

一种裸铜线放线保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及放线设备技术领域,更具体地说,涉及一种裸铜线放线保护装置。

背景技术

[0002] 生活中,使用铜线做导线,导电性很好,大量用于制造电线、电缆、电刷等,导热性好,常用来制造须防磁性干扰的磁学仪器 and 仪表等。

[0003] 目前,在裸铜线生产使用过程中需要对成卷裸铜线进行放线,但是现有的放线装置大都通过人工或机械拉动裸铜线进行旋转放线,使得裸铜线在放线过程中容易产生变形或拉断,给裸铜线的生产使用带来极大不便,并且现有的放线装置在裸铜线放线过程中容易与导向套进行摩擦,而且导向套为固定内径和位置的,不便于不同直径和不同大小的成卷裸铜线进行放线,适用范围较小,为此,我们设计了一种裸铜线放线保护装置,来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种裸铜线放线保护装置,该裸铜线放线保护装置设置的支撑腿与底座之间为滚动连接,在电机的带动下使得转盘具有自动旋转放线的功能,可以避免裸铜线在放线过程中被拉断,而且转盘的旋转稳定性和支撑稳定性高,并且设置的辊轮具有调节高度位置的功能,而且方便调节相邻两个辊轮之间的间距,适合不同直径和不同大小的成卷裸铜线进行放线,增加了放线保护装置的适用范围。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种裸铜线放线保护装置,包括底座,所述底座的表面固定连接有电机,所述电机的输出端通过轴杆固定连接有连接套,所述连接套的一端固定连接有转盘,所述转盘的一表面固定连接有环形分布的支撑腿,所述支撑腿的一端通过卡孔活动连接有滚珠,所述转盘的另一表面固定连接有支撑筒,所述支撑筒的一端固定连接有短杆,所述短杆的一端通过螺纹连接有固定套,所述底座的侧面固定连接有立板,所述立板的表面开设有条形中心孔,所述中心孔的两侧连通有调节孔,所述调节孔的内壁滑动套接有固定轴,所述固定轴的表面转动连接有辊轮,所述固定轴的一端通过螺纹连接有紧固旋钮,所述紧固旋钮的表面设有防滑块,该裸铜线放线保护装置设置的支撑腿与底座之间为滚动连接,在电机的带动下使得转盘具有自动旋转放线的功能,可以避免裸铜线在放线过程中被拉断,而且转盘的旋转稳定性和支撑稳定性高,并且设置的辊轮具有调节高度位置的功能,而且方便调节相邻两个辊轮之间的间距,适合不同直径和不同大小的成卷裸铜线进行放线,增加了放线保护装置的适用范围。

[0007] 进一步的,所述底座的一表面开设有导槽,所述导槽的内壁与滚珠的表面接触连接,所述导槽的形状为圆环形,所述导槽的截面形状为半圆形,导槽不仅可以增加与滚珠的接触面积,提高支撑稳定性,而且具有限位导向的作用。

[0008] 进一步的,所述固定套的一表面开设有套孔,所述套孔的内壁设有内螺纹,所述固定套的侧面固定连接有径向对称的防脱杆,防脱杆不仅可以防止成卷裸铜线在放线过程中向上移动,而且还便于使用者手动将固定套与短杆进行分拆组合。

[0009] 进一步的,所述连接套的一端设有连接孔,所述连接孔的内壁与轴杆的一端面接触连接,连接套与轴杆通过螺栓紧固,使得转盘与电机之间具有分拆的功能。

[0010] 进一步的,所述转盘的四周表面固定连接有档杆,所述档杆的一端为弧形,档杆可以避免成卷裸铜线在放线过程中向下滑脱出转盘。

[0011] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案设置的支撑腿与底座之间为滚动连接,在电机的带动下使得转盘具有自动旋转放线的功能,可以避免裸铜线在放线过程中被拉断,而且转盘的旋转稳定性和支撑稳定性高,并且设置的辊轮具有调节高度位置的功能,而且方便调节相邻两个辊轮之间的间距,适合不同直径和不同大小的成卷裸铜线进行放线,增加了放线保护装置的适用范围。

[0013] (2) 底座的一表面开设有导槽,导槽的内壁与滚珠的表面接触连接,导槽的形状为圆环形,导槽的截面形状为半圆形,导槽不仅可以增加与滚珠的接触面积,提高支撑稳定性,而且具有限位导向的作用。

[0014] (3) 固定套的一表面开设有套孔,套孔的内壁设有内螺纹,固定套的侧面固定连接有径向对称的防脱杆,防脱杆不仅可以防止成卷裸铜线在放线过程中向上移动,而且还便于使用者手动将固定套与短杆进行分拆组合。

[0015] (4) 连接套的一端设有连接孔,连接孔的内壁与轴杆的一端面接触连接,连接套与轴杆通过螺栓紧固,使得转盘与电机之间具有分拆的功能。

[0016] (5) 转盘的四周表面固定连接有档杆,档杆的一端为弧形,档杆可以避免成卷裸铜线在放线过程中向下滑脱出转盘。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1的A部放大图;

[0019] 图3为本实用新型的转盘与支撑腿安装结构仰视图;

[0020] 图4为本实用新型的辊轮与立板安装结构侧视图;

[0021] 图5为本实用新型的防脱杆与固定套安装结构仰视图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1底座、11导槽、2电机、21轴杆、3转盘、31支撑腿、32卡孔、33滚珠、34连接套、35连接孔、36档杆、4支撑筒、41短杆、42固定套、43套孔、44防脱杆、5立板、51中心孔、52调节孔、53辊轮、54固定轴、55紧固旋钮、56防滑块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种裸铜线放线保护装置,包括底座1,请参阅图1-5,底座1的表面固定连接有机电2,电机2属于现有技术,配有减速机等部件,使得电机2通过轴杆21可以带动转盘3进行顺时针旋转,电机2的输出端通过轴杆21固定连接有机电套34,连接套34的一端设有连接孔35,连接孔35的内壁与轴杆21的一端面接触连接,连接套34与轴杆21通过螺栓紧固,使得转盘3与电机2之间具有分拆的功能,连接套34的一端固定连接有机电套3,转盘3的一表面固定连接有机电分布的支撑腿31,支撑腿31的一端通过卡孔32活动连接有滚珠33,滚珠33使得支撑腿31与底座1之间为滚动连接,不仅提高了转盘3的支撑稳定性,而且提高了转盘3的旋转稳定性,转盘3的另一表面固定连接有机电筒4,支撑筒4为喇叭形,可以防止成卷裸铜线散乱打结,支撑筒4的一端固定连接有机电杆41,短杆41的一端通过螺纹连接有固定套42,底座1的侧面固定连接有机电板5,立板5的表面开设有条形中心孔51,中心孔51的两侧连通有机电孔52,调节孔52的内壁滑动套接有机电轴54,固定轴54的表面转动连接有辊轮53,辊轮53的数量为两个,便于裸铜线通过两个辊轮53之间通过,而且辊轮53具有调节高度位置和两个辊轮53之间间距的功能,固定轴54的一端通过螺纹连接有紧固旋钮55,紧固旋钮55的表面与立板5的表面接触挤压,从而紧固固定轴54的调节位置,紧固旋钮55的表面设有防滑块56,防滑块56可以防止手指打滑。

[0026] 请参阅图3和5,固定套42的一表面开设有套孔43,套孔43的内壁设有内螺纹,固定套42的侧面固定连接有机电对称的防脱杆44,防脱杆44不仅可以防止成卷裸铜线在放线过程中向上移动,而且还便于使用者手动将固定套42与短杆41进行分拆组合,转盘3的四周表面固定连接有机电杆36,档杆36的一端为弧形,档杆36可以避免成卷裸铜线在放线过程中向下滑脱出转盘3。

[0027] 请参阅图2,底座1的一表面开设有导槽11,导槽11的内壁与滚珠33的表面接触连接,导槽11的形状为圆环形,导槽11的截面形状为半圆形,导槽11不仅可以增加与滚珠33的接触面积,提高支撑稳定性,而且具有限位导向的作用。

[0028] 该裸铜线放线保护装置在使用过程中,先将成卷裸铜线由上而下套在支撑筒4的表面,然后将固定套42逆时针旋转固定在短杆41的一端,接着将成卷裸铜线的一头穿过两个辊轮53之间,然后根据需要调节两个辊轮53之间的间距和高度位置,可以直接手动逆时针拧松紧固旋钮55,然后向上或向下滑动固定轴54即可完成辊轮53高度和间距的调节,完成后顺时针拧紧紧固旋钮55即可,接着驱动电机2,电机2通过轴杆21带动转盘3顺时针旋转,转盘3顺时针旋转对成卷裸铜线进行放线,放出的裸铜线通过两个辊轮53之间向右移动,辊轮53为转动设置,不会与裸铜线产生磨损,设置的支撑腿31与底座1之间为滚动连接,在电机2的带动下使得转盘3具有自动旋转放线的功能,可以避免裸铜线在放线过程中被拉断,而且转盘3的旋转稳定性和支撑稳定性高,并且设置的辊轮53具有调节高度位置的功能,而且方便调节相邻两个辊轮53之间的间距,适合不同直径和不同大小的成卷裸铜线进行放线,增加了放线保护装置的适用范围。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

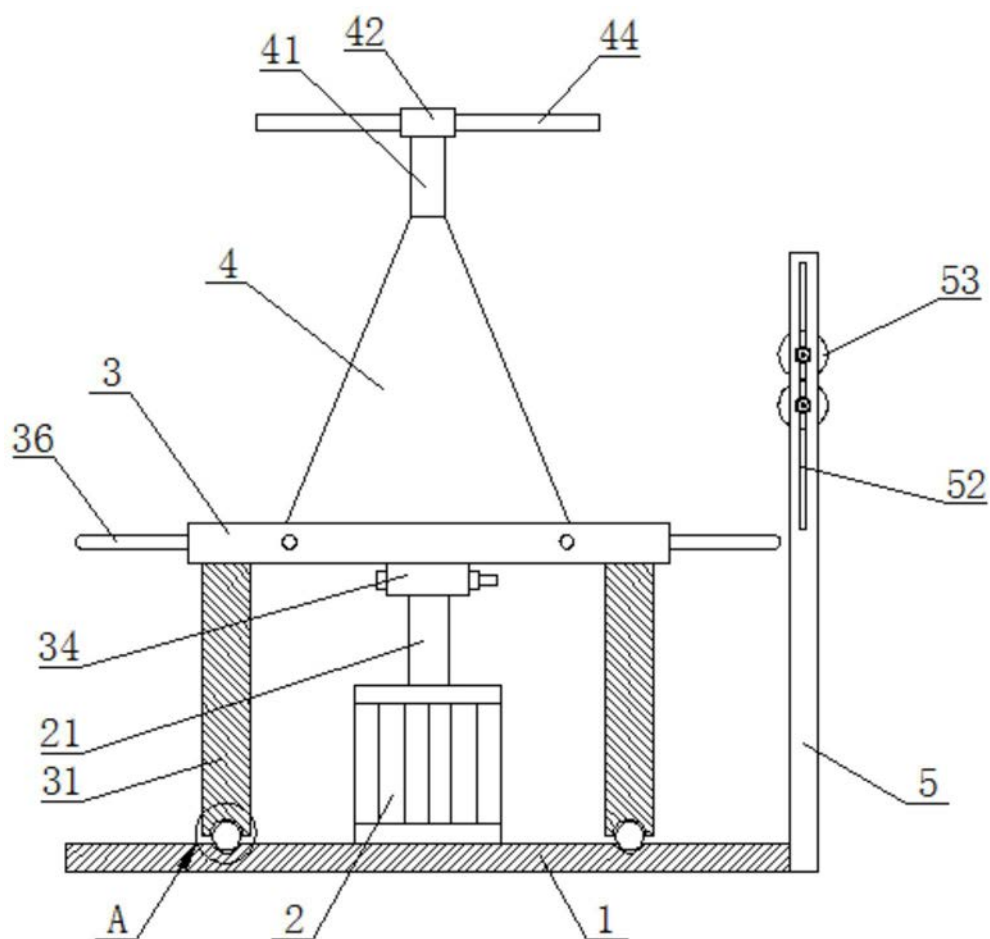


图1

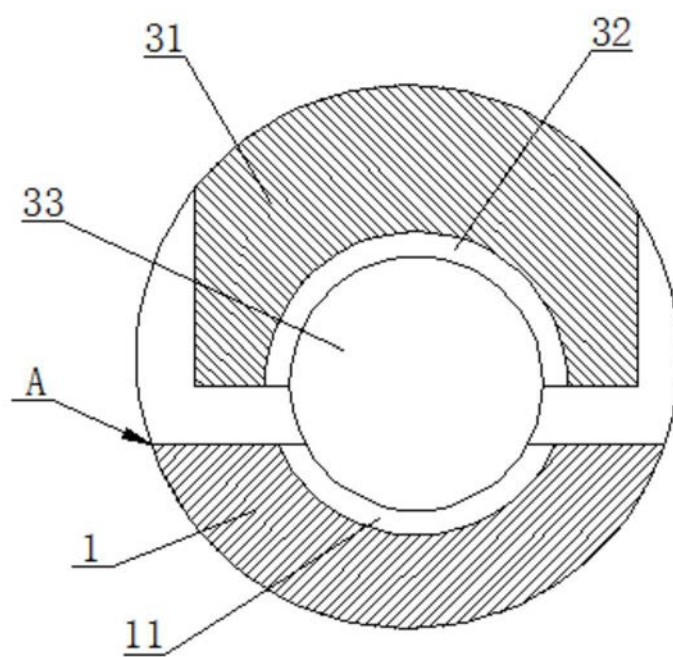


图2

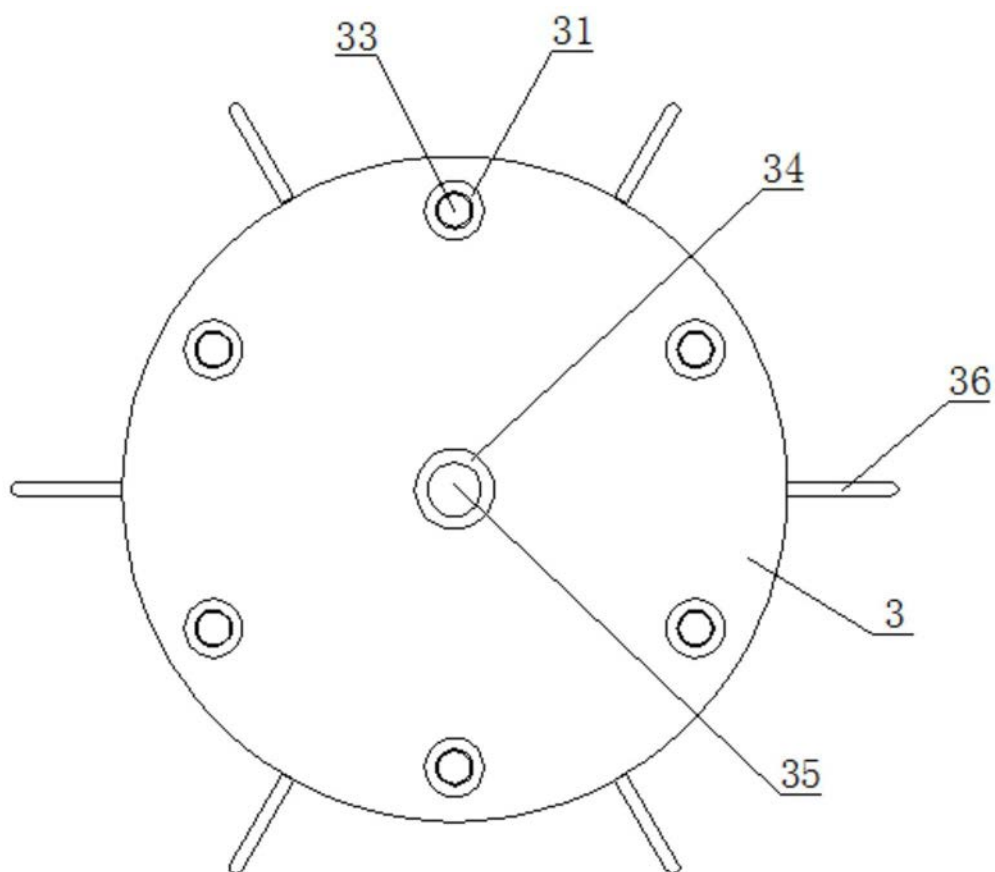


图3

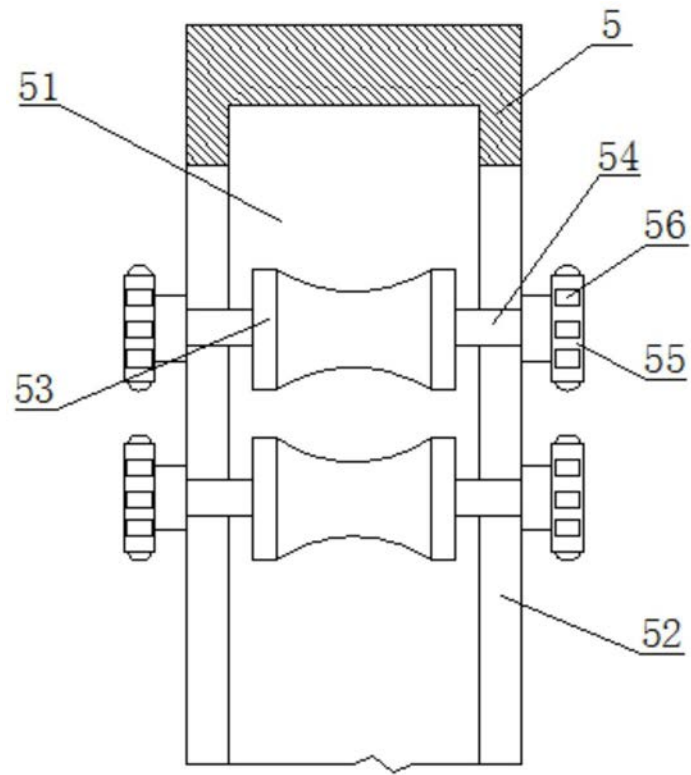


图4

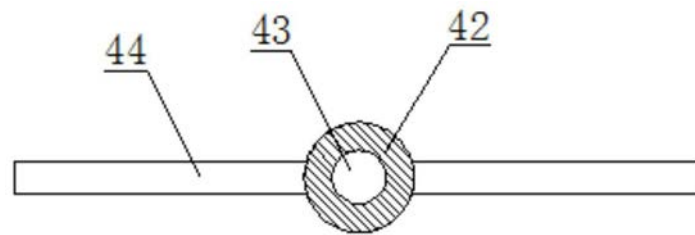


图5