



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104465138 B

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201410765856.8

(22)申请日 2014.12.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104465138 A

(43)申请公布日 2015.03.25

(73)专利权人 铜陵市启动电子制造有限责任公司

地址 244199 安徽省铜陵市狮子山经济开发区经三路与纬三路交叉口(安徽晶光电科技有限公司内)

(72)发明人 万广文 钱立文

(51)Int.Cl.

H01G 13/02(2006.01)

H01G 4/32(2006.01)

H01G 4/33(2006.01)

(56)对比文件

CN 102887387 A,2013.01.23,

CN 204230071 U,2015.03.25,

CN 102694194 A,2012.09.26,

JP 特开平9-275047 A,1997.10.21,

审查员 邱臣

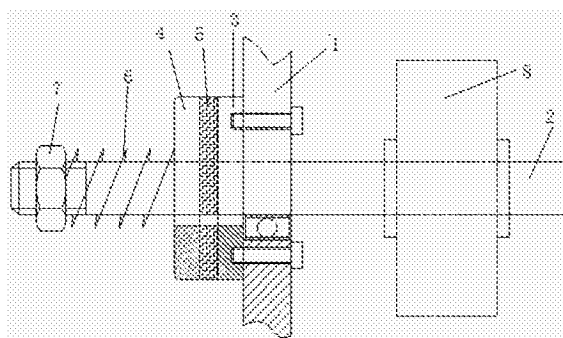
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置

(57)摘要

本发明公开了一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置,包括机架、放卷轴、固定环和活动环,所述固定环固定在机架上,固定环一侧设有活动环,活动环可以随着放卷轴同步或异步旋转,所述活动环与固定环之间设有摩擦环,活动环一侧设有弹簧,弹簧连接调节螺母,所述调节螺母安装在放卷轴的一端,放卷轴上设有与调节螺母相配合的螺纹。本发明的卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置通过产生摩擦阻力向放卷轴传递扭矩从而控制放卷张力,即利用固定环与活动环间的摩擦对放卷轴产生扭矩,达到放卷张力控制的目的,活动环与放卷轴可异步旋转,保证传递给放卷轴恒定的扭矩,张力控制效果好,结构简单,成本低。



1. 一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置,其特征在于:包括机架、放卷轴、固定环和活动环,所述固定环固定在机架上,固定环一侧设有活动环,活动环可以随着放卷轴同步或异步旋转,所述活动环与固定环之间设有摩擦环,活动环一侧设有弹簧,弹簧连接调节螺母,所述调节螺母安装在放卷轴的一端,放卷轴上设有与调节螺母相配合的螺纹;卷绕薄膜电容的放卷张力控制方法,将卷绕薄膜电容的膜卷套入放卷轴并锁紧,将膜卷上的薄膜引至待卷绕薄膜电容的卷芯,旋转调节螺母使弹簧收缩,抵压活动环及摩擦环使其与固定环间有一定的摩擦力,启动卷绕装置,使待卷绕薄膜电容的卷芯旋转带动放卷轴旋转,活动环与摩擦环随放卷轴旋转,其与固定环产生一定的扭矩并传递给放卷轴,当薄膜张力适中时,活动环及摩擦环与放卷轴同步旋转,当薄膜张力过大时,活动环及摩擦环与放卷轴异步旋转,进而达到放卷张力控制的目的。

2. 根据权利要求1所述的卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置,其特征在于:所述的摩擦环材料为羊毛毡材料。

一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜电容器生产设备技术领域,具体属于一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置。

背景技术

[0002] 在薄膜介质电容器的制造过程中,芯子卷绕是一个非常关键的生产工序。此工序是将金属化薄膜膜卷或铝泊与光膜膜卷放在放卷轴上,膜卷上的薄膜经导向辊绕在卷芯轴上,卷芯轴旋转一定圈数后,即卷绕成薄膜电容器芯子。卷绕过程中放卷张力控制不好会导致膜面松散,直接影响薄膜电容器电性能。现有放卷张力控制方法有:1.自动方式,利用浮辊或跟踪臂检测张力,闭环控制伺服系统实现卷绕张力调节,效果虽好,但结构复杂,造价高;2.手动控制,利用气动制动器或磁粉制动器在放卷臂产生扭矩,从而获得所需的张力,虽节约一定的设备成本,但张力控制效果差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供高一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置,张力控制效果好,结构简单,成本低。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置,包括机架、放卷轴、固定环和活动环,所述固定环固定在机架上,固定环一侧设有活动环,活动环可以随着放卷轴同步或异步旋转,所述活动环与固定环之间设有摩擦环,活动环一侧设有弹簧,弹簧连接调节螺母,所述调节螺母安装在放卷轴的一端,放卷轴上设有与调节螺母相配合的螺纹。

[0006] 所述的摩擦环材料为羊毛毡材料。

[0007] 本发明使用时,将卷绕薄膜电容的膜卷套入放卷轴并锁紧,将膜卷上的薄膜引至待卷绕薄膜电容的卷芯,旋转调节螺母使弹簧收缩,抵压活动环及摩擦环使其与固定环间有一定的摩擦力,启动卷绕装置,使待卷绕薄膜电容的卷芯旋转带动放卷轴旋转,活动环与摩擦环随放卷轴旋转,其与固定环产生一定的扭矩并传递给放卷轴,当薄膜张力适中时,活动环及摩擦环与放卷轴同步旋转,当薄膜张力过大时,活动环及摩擦环与放卷轴异步旋转,进而达到放卷张力控制的目的。

[0008] 与已有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0009] 本发明的卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置是通过产生摩擦阻力向放卷轴传递扭矩从而控制放卷张力,即利用固定环与活动环间的摩擦对放卷轴产生扭矩,达到放卷张力控制的目的,活动环与放卷轴可异步旋转,保证传递给放卷轴恒定的扭矩,张力控制效果好,结构简单,成本低。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参见附图,一种卷绕薄膜电容的放卷张力控制装置,包括机架1、放卷轴2、固定环3和活动环4,所述固定环3固定在机架1上,固定环3一侧设有活动环4,活动环4可以随着放卷轴2同步或异步旋转,所述活动环4与固定环3之间设有摩擦环5,活动环4一侧设有弹簧6,弹簧6连接调节螺母7,所述调节螺母7安装在放卷轴2的一端,放卷轴2上设有与调节螺母7相配合的螺纹,所述的摩擦环5材料为羊毛毡材料。本发明使用时,将卷绕薄膜电容的膜卷8套入放卷轴2并锁紧,将膜卷8上的薄膜引至待卷绕薄膜电容的卷芯,旋转调节螺母7使弹簧6收缩,抵压活动环4及摩擦环5使其与固定环3间有一定的摩擦力,启动卷绕装置,使待卷绕薄膜电容的卷芯旋转带动放卷轴2旋转,活动环4与摩擦环5随放卷轴2旋转,其与固定环3产生一定的扭矩并传递给放卷轴2,当薄膜张力适中时,活动环4及摩擦环5与放卷轴2同步旋转,当薄膜张力过大时,活动环4及摩擦环5与放卷轴异步旋转,进而达到放卷张力控制的目的,张力控制效果好,结构简单,成本低。

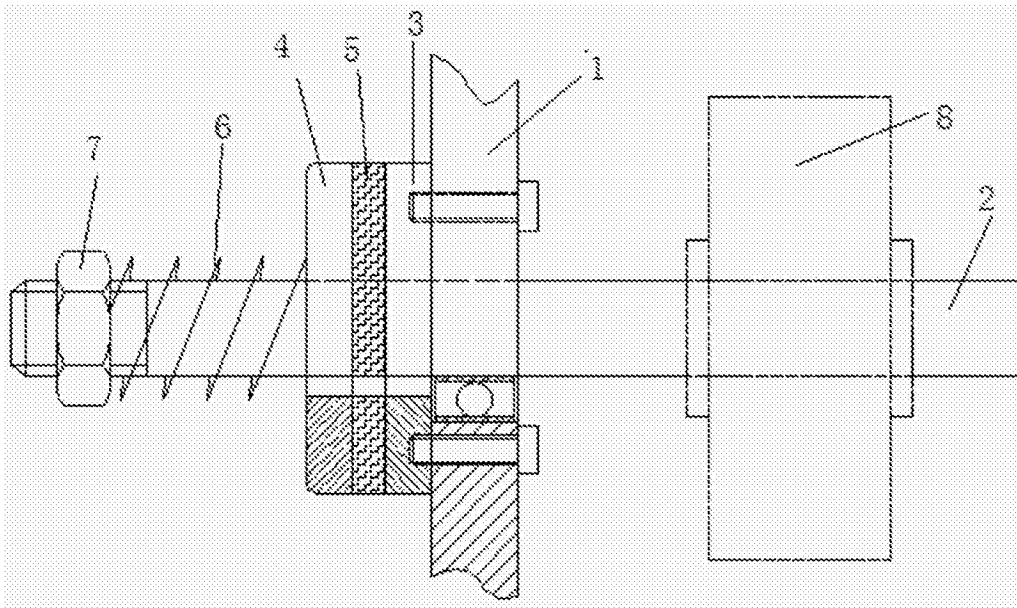


图1