



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104103384 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410323981.3

TW 201009128 A, 2010.03.01, 全文.

(22)申请日 2014.07.08

CN 201638614 U, 2010.11.17, 全文.

JP 2013244577 A, 2013.12.09, 全文.

(73)专利权人 平湖迪工机械制造有限公司

地址 314211 浙江省嘉兴市平湖市新埭镇  
石桥村独新公路188号

审查员 齐蓓蓓

(72)发明人 陆兴观

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

H01B 13/26(2006.01)

(56)对比文件

CN 203950618 U, 2014.11.19, 权利要求1-4.

CN 1909118 A, 2007.02.07, 全文.

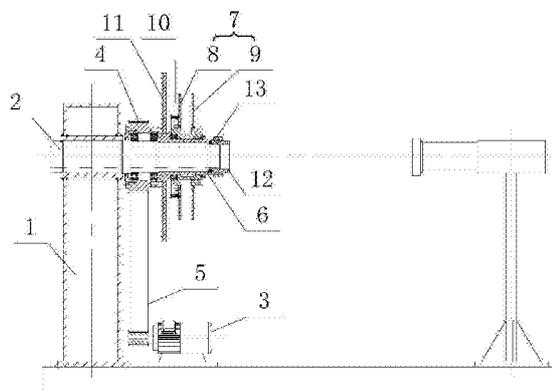
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种电缆绕屏蔽铜带装置

(57)摘要

本发明公开了一种电缆绕屏蔽铜带装置,包括支承座、固定在支承座上的空心轴、带编码器的电机、转动设置在空心轴中部的同步轮,电机与同步轮之间通过同步带传动;空心轴的前部套有与同步轮同步转动的空心管,空心管上套有相对空心管转动的铜带盘,铜带盘包括铜带底盘和铜带夹盘,空心管上还套有与铜带底盘固定连接的刹车轮,空心管的前端设有铜带盘锁紧装置,空心管上还套有与同步轮同步转动的轴盘;空心轴的前端还固定有模套锁紧圈。本发明的优点是:可无级调速,转速高,节距稳定,噪音小,提速快,不漏油能源利用率高,给铜带盘设置单独的刹车轮,便于控制铜带盘的转速,使铜带保持一定的张紧力,有利于提高产品质量。



1. 一种电缆绕屏蔽铜带装置,包括支承座(1)、固定在支承座(1)上的空心轴(2),其特征在于:还包括带编码器的电机(3)、转动设置在空心轴(2)中部的同步轮(4),所述电机(3)与同步轮(4)之间通过同步带(5)传动;

所述空心轴(2)的前部套有与同步轮(4)同步转动的空心管(6),所述空心管(6)上套有相对空心管(6)转动的铜带盘(7),所述铜带盘(7)包括铜带底盘(8)和铜带夹盘(9),所述空心管(6)上还套有与铜带底盘(8)固定连接的刹车轮(10),所述空心管(6)的前端设有铜带盘(7)的锁紧装置(13),所述空心管(6)上还套有与同步轮(4)同步转动的轴盘(11);

所述空心轴(2)的前端还固定有模套锁紧圈(12);

所述铜带底盘(8)包括一体设置的盘片(14)和套设在空心管(6)上的套筒(15),所述盘片(14)位于套筒(15)靠近轴盘(11)的一端,所述铜带夹盘(9)套设在套筒(15)远离轴盘(11)的一端,所述套筒(15)远离轴盘(11)的一端开有向轴心倾斜的斜面,所述空心管(6)上还设有与斜面适配的衬圈(16),所述铜带底盘(8)与轴盘(11)之间设有推力球轴承(17);

所述空心管(6)的一端通过螺栓与同步轮(4)和轴盘(11)固定连接,所述空心管(6)的另一端与空心轴(2)之间设有滚动轴承(20)。

2. 如权利要求1所述的一种电缆绕屏蔽铜带装置,其特征在于:所述锁紧装置(13)包括固定在空心管(6)前段的锁紧螺母(18)和设置在锁紧螺母(18)与衬圈(16)之间的弹簧(19)。

## 一种电缆绕屏蔽铜带装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆绕屏蔽铜带装置。

### 背景技术

[0002] 对于一些要求较高或者特殊场合应用的电缆,需要在其外面在包覆一层铜带进行屏蔽,现有的给电缆包覆屏蔽铜带装置都是由主传动系统提供动力,通过地轴和地轴联轴器,将动力传到六级变速齿轮箱的输入轴,从而带动齿轮箱内齿轮的转动,最终实现同心式铜带头主轴旋转体的转动。

[0003] 由于是地轴传动的,所以传统铜带头存在运行噪音大,齿轮磨损严重,漏油等缺陷。变速是通过齿轮箱实现的,所以无法达到较高的转速,致使生产效率低下。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电缆绕屏蔽铜带装置,能够有效解决现有的给电缆包覆屏蔽铜带装置通过地轴传动,噪音大,无法实现较高的转速,生产效率低的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:一种电缆绕屏蔽铜带装置,包括支承座、固定在支承座上的空心轴、带编码器的电机、转动设置在空心轴中部的同步轮,所述电机与同步轮之间通过同步带传动;

[0006] 所述空心轴的前部套有与同步轮同步转动的空心管,所述空心管上套有相对空心管转动的铜带盘,所述铜带盘包括铜带底盘和铜带夹盘,所述空心管上还套有与铜带底盘固定连接的刹车轮,所述空心管的前端设有铜带盘锁紧装置,所述空心管上还套有与同步轮同步转动的轴盘;

[0007] 所述空心轴的前端还固定有模套锁紧圈。

[0008] 优选的,所述铜带底盘包括一体设置的盘片和套设在空心管上的套筒,所述盘片位于套筒靠近轴盘的一端,所述铜带夹盘套设在套筒远离轴盘的一端,所述套筒远离轴盘的一端开有向轴心倾斜的斜面,所述空心管上还设有与斜面适配的衬圈,所述铜带底盘与轴盘之间设有推力球轴承;便于铜带的放置,同时可以满足铜带与轴盘不同的转速要求。

[0009] 优选的,所述锁紧装置包括固定在空心管前段的锁紧螺母和设置在锁紧螺母与衬圈之间的弹簧;便于调整衬圈与套筒的摩擦力,从而可以调节铜带的松紧程度。

[0010] 优选的,所述空心管的一端通过螺栓与同步轮和轴盘固定连接,所述空心管的另一端与空心轴之间设有滚动轴承;减小空心管与空心轴之间的阻力,使空心管能自由的旋转。

[0011] 与现有技术相比,本发明的优点是:变速是由电机调速完成的,无级变速可调,相对于传统铜带头,其转速更高,生产效率显著提高;电机变速带编码器反馈信号,实时跟踪,生产出来的电缆的节距更加稳定,不会因为开机停机时速度的不稳定而影响电缆节距的稳定性,除此之外,还有噪音小、提速快、不漏油、能源利用率高,给铜带盘设置单独的刹车轮,便于控制铜带盘的转速,使铜带保持一定的张紧力,有利于提高产品质量。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明一种电缆绕屏蔽铜带装置的结构示意图；

[0013] 图2为本发明一种电缆绕屏蔽铜带装置中同步轮和铜带盘的结构视图。

## 具体实施方式

[0014] 参阅图1、图2为本发明一种电缆绕屏蔽铜带装置的实施例，一种电缆绕屏蔽铜带装置，包括支承座1、固定在支承座1上的空心轴2、带编码器的电机3、转动设置在空心轴2中部的同步轮4，所述电机3与同步轮4之间通过同步带5传动；

[0015] 所述空心轴2的前部套有与同步轮4同步转动的空心管6，所述空心管6上套有相对空心管6转动的铜带盘7，所述铜带盘7包括铜带底盘8和铜带夹盘9，所述空心管6上还套有与铜带底盘8固定连接的刹车轮10，所述空心管6的前端设有铜带盘7锁紧装置13，所述空心管6上还套有与同步轮4同步转动的轴盘11，所述空心管6的一端通过螺栓与同步轮4和轴盘11固定连接，所述空心管6的另一端与空心轴2之间设有滚动轴承20；

[0016] 所述铜带底盘8包括一体设置的盘片14和套设在空心管6上的套筒15，所述盘片14位于套筒15靠近轴盘11的一端，所述铜带夹盘9套设在套筒15远离轴盘11的一端，所述套筒15远离轴盘11的一端开有向轴心倾斜的斜面，所述空心管6上还设有与斜面适配的衬圈16，所述铜带底盘8与轴盘11之间设有推力球轴承17，所述锁紧装置13包括固定在空心管6前段的锁紧螺母18和设置在锁紧螺母18与衬圈16之间的弹簧19；所述空心轴2的前端还固定有模套锁紧圈12。

[0017] 将需要包铜带的线缆从空心轴2穿出，在轴盘11上设置若干组辊轴，铜带盘7固定在铜带底盘8和铜带夹盘9之间，铜带从辊轴上绕出缠绕在线缆上，通过电机3和同步带5完成调速，可实现无级变速，给铜带盘7设置单独的刹车轮10，便于控制铜带盘7的转速，使铜带保持一定的张紧力，有利于提高产品质量。

[0018] 以上所述仅为本发明的具体实施例，但本发明的技术特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本发明的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本发明的专利范围之内。

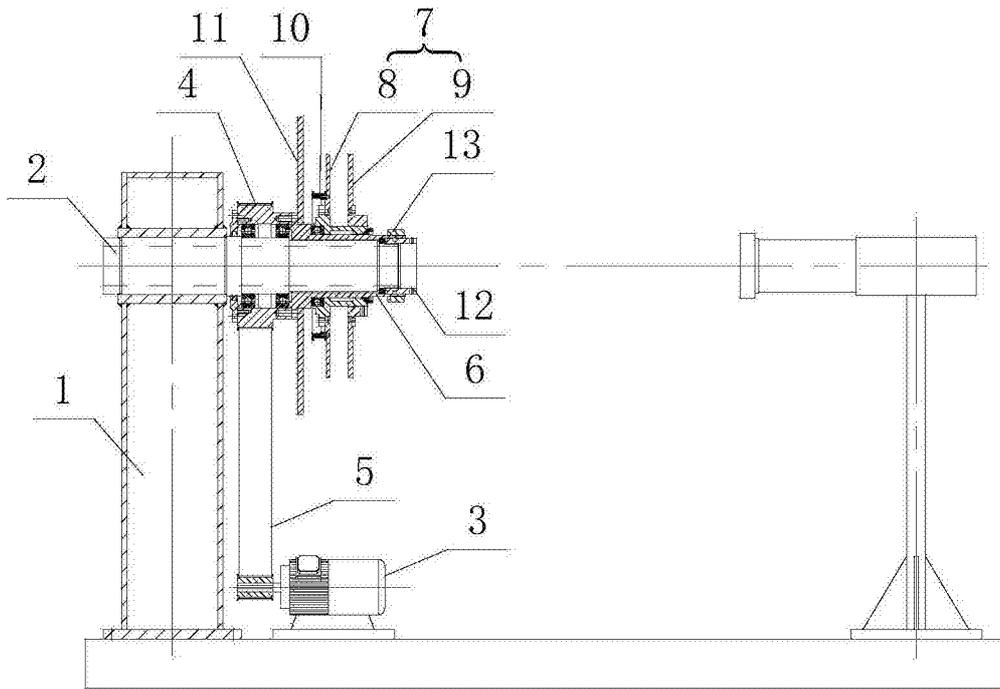


图1

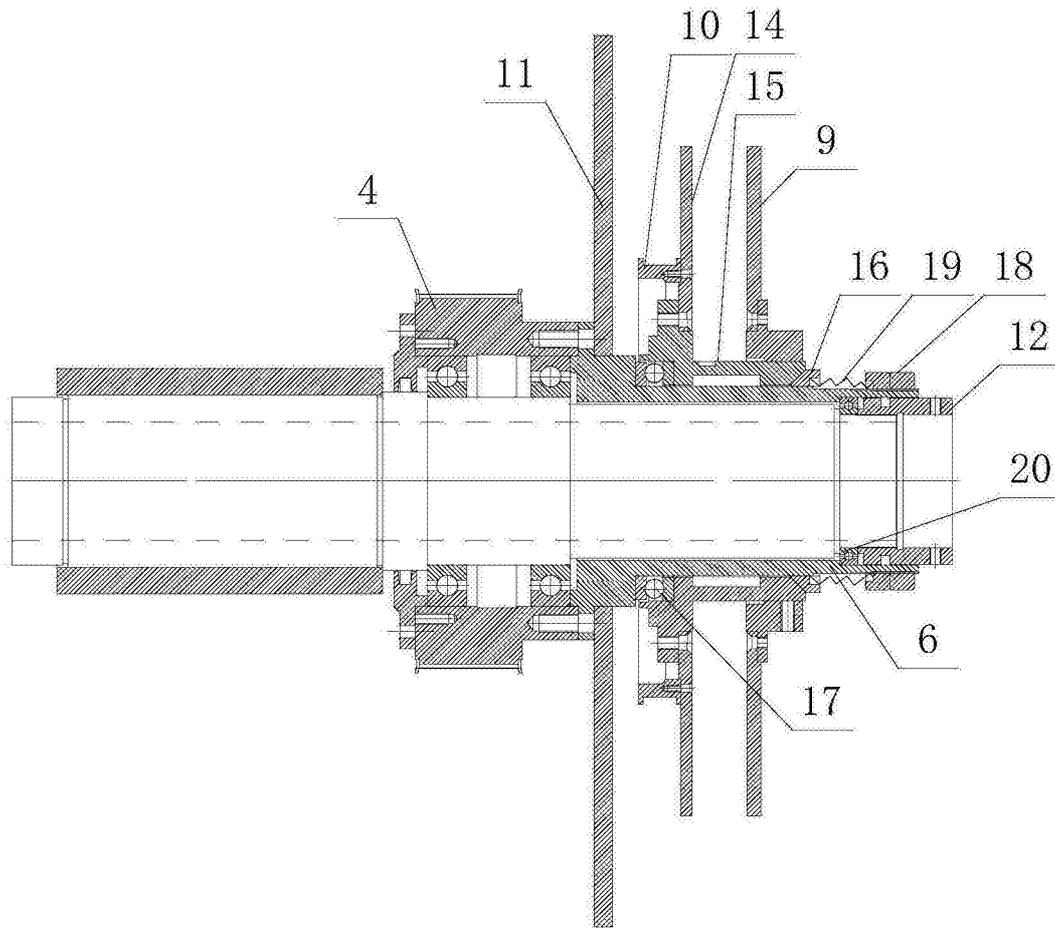


图2