



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205602824 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620031968.5

(22)申请日 2016.01.13

(66)本国优先权数据

201520948793.X 2015.11.24 CN

(73)专利权人 龙南龙钇重稀土科技股份有限公司

地址 341700 江西省赣州市龙南县东江乡晓坑村

(72)发明人 朱福生 廖志金 杨清

(74)专利代理机构 上海恒锐佳知识产权代理事务所(普通合伙) 31286

代理人 黄晓明

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

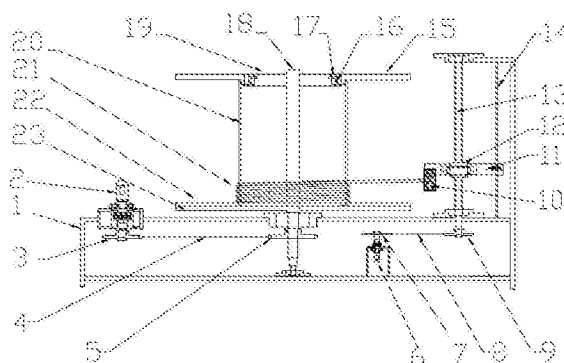
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

立式复卷机

(57)摘要

本实用新型涉及一种立式复卷机,包括机架、绕线装置、排线装置和传动系统,排线装置由排线器、滚珠丝杠副、丝杠、滑杆组成,滚珠丝杠副固定排线器上与丝杠连接,丝杠和滑杆固定在机架上,滚珠丝杠副与丝杠配合带动排线器沿丝杠和滑杆上下运动,排线器前端安装了带锁止机构的滑轮,防止停机时线卷松弛。本实用新型绕线装置上设有上绕线架和活动架,活动架可向中心收起,便于线卷从绕线桶抽出。本实用新型广泛适用于盘线、绕线,提高线卷的紧实度,同时避免出现排线错位的情况,便于线卷的拆卸,提高生产效率、降低劳动强度。



1. 一种立式复卷机,包括机架(1)、绕线装置、排线装置和传动系统,所述绕线装置、排线装置和传动系统对应安装在机架上,所述传动系统分别对绕线装置和排线装置进行驱动,其特征在于:所述排线装置由排线器(11)、滚珠丝杠副(12)、丝杠(13)、滑杆(14)组成,滚珠丝杠副(12)固定排线器(11)上与丝杠(13)连接,丝杠(13)和滑杆(14)固定在机架上,所述滚珠丝杠副(12)与丝杠(13)配合带动排线器(11)沿丝杠(13)和滑杆(14)上下运动。

2. 如权利要求1所述立式复卷机,其特征在于,所述排线器(11)包括两个带锁止机构的滑轮(10)。

3. 如权利要求1所述立式复卷机,其特征在于,所述绕线装置包括主轴(18)、绕线桶、下绕线盘(23)、上绕线架。

4. 如权利要求3所述立式复卷机,其特征在于,所述绕线桶由圆弧形桶壁(20)组成。

5. 如权利要求3所述立式复卷机,其特征在于,所述上绕线架由固定架(19)和活动架(15)组成。



6. 如权利要求5所述立式复卷机,其特征在于,所述固定架(19)设有“L”形孔,所述活动架(15)的连接端向下设有台阶。

立式复卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复卷机,特别是一种立式复卷机,属于冶金设备领域。

背景技术

[0002] 复卷机是将线或者线状物有序的缠绕成卷状。根据抽线方式不同,线卷可以分为外抽线卷和内抽线卷。外抽线卷为线盘不可拆卸为便于客户现场使用,包芯线的放线方式均为内抽头式,因此通常的复卷机的线绕盘为水平放置,由力矩电动机通过减速箱及齿轮减速系统,驱动线绕盘旋转,与此同时主传动轴又通过交换齿轮、换向齿轮、链条带动丝杠做正反旋转、使绕线盘转动并左右移动,实现绕线、排线目的。完成绕线后,需将吊出整个绕线盘,放置于专用架上,拆下绕线盘一端的法兰,再将绕线盘从包芯线内移出,翻转绕线盘,将拆下来的法兰装好,然后再将绕线盘安装至复卷机上。为便于绕线盘的吊出与安装,绕线盘支撑常采用U型轴承座,与减速机的连接采用简单的拔叉式连接,即减速机输出端为“”形状,绕线盘端为“”形状,这种复卷机存在如下问题:

[0003] 1、绕线盘与减速机或电机采取拔叉式非固定连接,易造成绕线不紧、排线不顺,内层线和外层线相互压紧等问题,从而造成使用过程中抽线抽不动或者断线问题。

[0004] 2、一旦机组出现故障,线卷很容易出现松弛状态,造成卷不实和排线混乱的问题。

[0005] 3、取出包芯线时,需将整个绕线盘吊出,装拆过程繁琐,装拆时劳动强度大,影响生产效率。

[0006] 如何避免上述不足,改善和提高复卷机的工作性能和使用性能,是本实用新型需要解决的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种鉴于上述现有技术的不足,本实用新型旨在提供一种使用便利,提高生产效率的立式复卷机。

[0008] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种立式复卷机,包括机架、绕线装置、排线装置和传动系统,绕线装置、排线装置和传动系统对应安装在机架上,传动系统分别对绕线装置和排线装置进行驱动,所述排线装置由排线器、滚珠丝杠副、丝杠、滑杆组成,滚珠丝杠副固定排线器上与丝杠连接,丝杠和滑杆固定在机架上,所述滚珠丝杠副与丝杠配合带动排线器沿丝杠和滑杆上下运动。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述排线器包括两个带锁止机构的滑轮。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述绕线装置包括主轴、绕线桶、下绕线盘、上绕线架。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述绕线桶由圆弧形桶壁组成。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述上绕线架由固定架和活动架组成。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述固定架设有“L”形孔,所述活动架的连接端向下设有台阶。

[0014] 与已有的技术相比,本实用新型有以下优点:

[0015] 1、本实用新型的绕线盘为立式放置,取出包芯线时,只需松开上绕线架的活动架便可方便取出线卷,提高生产效率。

[0016] 2、本实用新型在下绕线盘上安放了活动线盘,起吊活动线盘,便可取出线卷,操作方便。

[0017] 3、本实用新型的排线装置在绕线的同时进行排线,提高线卷的紧实度,同时避免出现排线错位的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立式复卷机的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下将结合附图所示的具体实施例对本实用新型进行详细描述。

[0020] 本实用新型所述的立式复卷机,包括机架1、绕线装置、排线装置和传动系统。绕线装置、排线装置和传动系统对应安装在机架上,传动系统分别对绕线装置和排线装置进行驱动。

[0021] 机架1为长方体框架,绕线装置包括主轴18、绕线桶、下绕线盘23、上绕线架。绕线桶由圆弧形桶壁20组成圆柱体。桶壁19下端与下绕线盘23连接。组成绕线桶的桶壁20的数量最好为3至4片。主轴18穿过绕线桶、下绕线盘23、上绕线架的中心,安装在机架上。主轴18与下绕线盘23和上绕线架固定连接。为方便起吊线卷,在下绕线盘23上面设置了圆环形吊线盘22。

[0022] 上绕线架由与桶壁20相对应数量的固定架19和活动架15组成,固定架19以主轴18为中心呈放射状分布,一端固定在主轴18上。固定架19设有“L型”滑道17,快拆螺母16穿过滑道17将固定架19和活动架15连接。活动架15的连接端向下设有台阶,与所述桶壁20相接触,使在工作中桶壁20始终与下绕线盘23保持垂直状态,防止线卷滑动。

[0023] 排线装置由排线器11、滚珠丝杠副12、丝杠13、滑杆14和排线器11组成,所述排线装置固定在机架1上。滚珠丝杠副12固定在排线器11中部与丝杠13配合连接,滑杆14与排线器11一端连接。所述排线器11包括两个带锁止机构的滑轮10,滑轮10只能随着绕线的运动方向做相对运动。

[0024] 所述传动系统包括绕线桶驱动系统和排线器驱动系统。所述绕线桶驱动系统包括电机2、主链轮3、从链轮5和链条4;电机安装在机架1上,主链轮3安装在电机轴上,从链轮5安装在所述主轴18下端,主链轮3和从链轮5通过链条4连接。排线器驱动系统包括电机6、主链轮7、从链轮9和链条8;电机6安装在机架1上,主链轮7安装在电机6的轴上,从链轮9安装在所述丝杠13下端,主链轮7和从链轮9通过链条8连接。所述排线驱动系统中的电机可顺时针或逆时针转动。

[0025] 所述复卷机工作时,包芯线21一端穿过滑轮10,固定在吊线盘22上,电机2通过主链轮3对绕线桶进行驱动,同时电机6通过主链轮7带动丝杠13转动,滚珠丝杠副12带动排线器11沿丝杠13和滑杆14上下运动,排线器11牵引包芯线21上下往复运动,包芯线21一层一层缠绕在绕线桶上。

[0026] 绕线结束后,将松开快拆螺母16后,活动架15沿所述滑道17向上提起,活动架15台阶部分和桶壁20相分离,并向绕线桶中心翻转,桶壁20可向中心方向靠近,起吊吊线盘22,可将包芯线21线卷从绕线桶外抽出。

[0027] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0028] 上文所列出一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

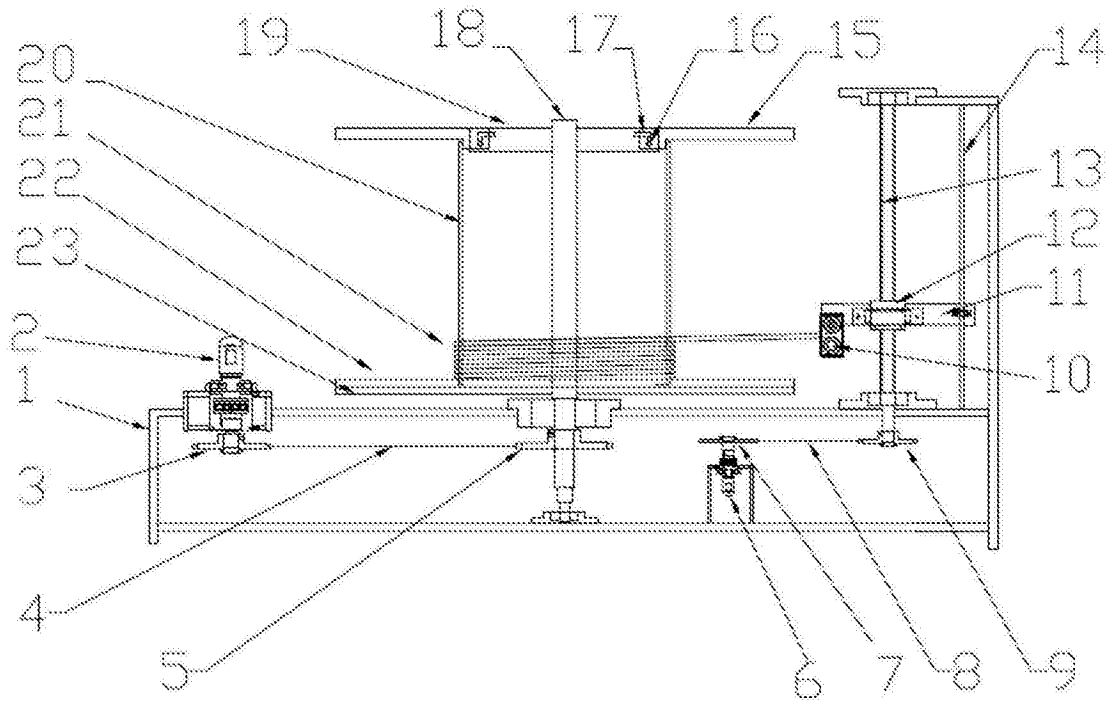


图1