



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222568817 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421039994.3

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 鹰潭市恒洋线缆科技有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市贵溪市经济开发
区北兴一路与贵八路交叉路口

(72) 发明人 汤丰丰 陈世兵 李加平 张月娥

(74) 专利代理机构 南昌名创景鸿专利代理事务
所(普通合伙) 36161

专利代理师 郭成文

(51) Int. Cl.

B21C 1/14 (2006.01)

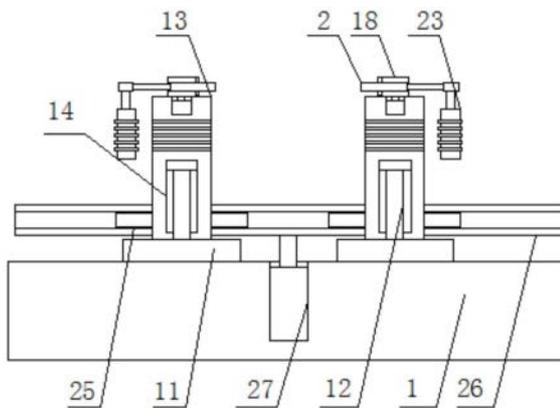
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,包括驱动箱体,所述驱动箱体的上表面两端均滑动安装有移动座,所述移动座的一侧固定连接有方形杆,所述方形杆的一端滑动安装有调节座,所述调节座的内部设有方形孔,所述调节座的外表面一端设有螺旋夹紧槽,所述调节座的上表面设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有电机,所述电机的轴端安装有转动块,所述转动块的内部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的一端表面设有固定块,所述伸缩杆的杆头固定连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有夹紧杆可以上下调节高度来对应不同的出线高度,同时可以转动调节夹紧位置,避免干涉,方便高效,适应性高。



1. 一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,包括驱动箱体(1),所述驱动箱体(1)的上表面两端均滑动安装有移动座(11),所述移动座(11)的一侧固定连接有方形杆(12),所述方形杆(12)的一端滑动安装有调节座(13),其特征在于:所述调节座(13)的内部设有方形孔(14),所述方形孔(14)滑动套结于方形杆(12)的外表面,所述调节座(13)的外表面一端设有螺旋夹紧槽(15),所述调节座(13)的上表面设有安装槽(16),所述安装槽(16)的内部固定安装有电机(17),所述电机(17)的轴端安装有转动块(18),所述转动块(18)转动连接于调节座(13)的上表面,所述转动块(18)的内部固定安装有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)的一端表面设有固定块(21),所述固定块(21)通过螺钉固定安装于转动块(18)的一侧,所述伸缩杆(2)的杆头固定连接于连接杆(22),所述连接杆(22)的一端固定连接于夹紧杆(23),所述夹紧杆(23)位于调节座(13)的一侧位置,所述夹紧杆(23)的外表面设有螺旋凸起(24),所述螺旋凸起(24)对位于螺旋夹紧槽(15)的一侧位置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,其特征在于:所述移动座(11)和调节座(13)均有两个,且对称连接于驱动箱体(1)的上表面两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,其特征在于:所述调节座(13)和夹紧杆(23)均为圆柱结构,所述夹紧杆(23)转动安装于调节座(13)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,其特征在于:所述螺旋夹紧槽(15)和螺旋凸起(24)均至少有四圈。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,其特征在于:所述调节座(13)的外表面一端固定连接于组合圆盘(25),所述组合圆盘(25)的一侧调节有U型框架(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,其特征在于:所述U型框架(26)的一侧固定安装有升降伸缩杆(27),所述升降伸缩杆(27)固定安装于驱动箱体(1)的中间位置。

7. 根据权利要求5所述的一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,其特征在于:所述U型框架(26)位于驱动箱体(1)的上端一侧位置,且为横向布置。

一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及漆包线生产领域,更具体地说,涉及一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具。

背景技术

[0002] 漆包线是绕组线的一个主要品种,由导体和绝缘层两部组成,裸线经退火软化后,再经过多次涂漆,烘焙而成。但要生产出既符合标准要求,又满足客户要求的产品并不容易,它受原材料质量,工艺参数,生产设备,环境等因素影响,因此,各种漆包线的质量特性各不相同,但都具备机械性能,化学性能,电性能,热性能四大性能,铜包铝漆包线是采用铜包铝材料作内导体的新型电磁线,铜包铝漆包线在生产过程中需要对其进行拉拔,拉拔时需要对其两端进行夹紧,需要使用到夹具。

[0003] 现有的铜包铝漆包线拉拔用夹具,通常都是通过螺丝带动压板下压来对铜包铝漆包线进行压紧,通过拧动螺丝来调节松紧,但是螺丝不够稳定,容易因震动发生松动,这样在拉拔时,铜包铝漆包线很容易脱离夹具,影响拉拔的效率,且现有的拉拔夹具,一端为固定,一端为移动,夹紧铜包铝漆包线后,工作人员通过器械拉动移动的一端来进行拉拔,这样的方式费时费力,影响拉拔的效率。

[0004] 而授权公告号CN220177867U的实用新型公开了一种铜包铝漆包线拉拔用夹具,所述气压缸的输出端皆连接在左侧移动块的一侧外侧壁上,所述移动块的上方皆开设有凹槽,所述凹槽的中间处皆安装有支撑柱,所述气压杆的上方外侧壁开设与五个第二线槽,所述移动块的一侧外侧壁设有移动机构,所述移动机构上设有五个与第二线槽相卡合的夹板。本实用新型安装有在支撑柱上方开设五个第二线槽,将铜包铝漆包线缠绕五圈,然后通过移动机构,使五个夹板相互靠近,对第二线槽内的铜包铝漆包线进行夹紧,相比拧动的方式,提高了拉拔的效率;本实用新型通过气压缸推动左侧移动块向外侧移动,两个移动块互相远离对铜包铝漆包线进行拉拔,提高了拉拔的效率。

[0005] 上述公开结构中,通过两个移动块安装支撑柱,从而缠绕漆包线进行夹紧拉拔,但是不能够调节高度来适应不同的线卷,随着漆包线的线圈减小,起直径变化造成高度变化,引起局部位置的其表现弯折,稳定性差,也无法转动调节加紧位置,容易干涉影响,有待进行改进。

实用新型内容

[0006] 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用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,通过驱动箱体连接移动座,可以驱动控制进行移动拉拔,并且通过方形杆安装调节座,结合电机连接的转动安装安装伸缩杆和夹紧杆,可以上下调节高度来对应不同的出线高度,同时可以转动调节夹紧位置,避免干涉,方便高效,适应性高。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,包括驱动箱体,所述驱动箱体的上表面两端

均滑动安装有移动座,所述移动座的一侧固定连接有方形杆,所述方形杆的一端滑动安装有调节座,所述调节座的内部设有方形孔,所述方形孔滑动套结于方形杆的外表面,所述调节座的外表面一端设有螺旋夹紧槽,所述调节座的上表面设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有电机,所述电机的轴端安装有转动块,所述转动块转动连接于调节座的上表面,所述转动块的内部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的一端表面设有固定块,所述固定块通过螺钉固定安装于转动块的一侧,所述伸缩杆的杆头固定连接于连接杆,所述连接杆的一端固定连接于夹紧杆,所述夹紧杆位于调节座的一侧位置,所述夹紧杆的外表面设有螺旋凸起,所述螺旋凸起对位于螺旋夹紧槽的一侧位置。

[0009] 进一步的,所述移动座和调节座均有两个,且对称连接于驱动箱体的上表面两侧。

[0010] 进一步的,所述调节座和夹紧杆均为圆柱结构,所述夹紧杆转动安装于调节座的一侧。

[0011] 进一步的,所述螺旋夹紧槽和螺旋凸起均至少有四圈,通过调节座对应夹紧杆,结合螺旋夹紧槽和螺旋凸起,可以缠绕漆包线后压紧定位,方便夹持操作,稳定高效。

[0012] 进一步的,所述调节座的外表面一端固定连接于组合圆盘,所述组合圆盘的一侧调节有U型框架。

[0013] 进一步的,所述U型框架的一侧固定安装有升降伸缩杆,所述升降伸缩杆固定安装于驱动箱体的中间位置。

[0014] 进一步的,所述U型框架位于驱动箱体的上端一侧位置,且为横向布置,通过组合圆盘安装U型框架,结合升降伸缩杆进行调节,不会干涉横向移动拉拔,同时利于同步调节高度,精确稳定,方便组合使用。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 通过驱动箱体连接移动座,可以驱动控制进行移动拉拔,并且通过方形杆安装调节座,结合电机连接的转动安装安装伸缩杆和夹紧杆,可以上下调节高度来对应不同的出线高度,同时可以转动调节夹紧位置,避免干涉,方便高效,适应性高。

[0017] (2) 通过调节座对应夹紧杆,结合螺旋夹紧槽和螺旋凸起,可以缠绕漆包线后压紧定位,方便夹持操作,稳定高效。

[0018] (3) 通过组合圆盘安装U型框架,结合升降伸缩杆进行调节,不会干涉横向移动拉拔,同时利于同步调节高度,精确稳定,方便组合使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的调节座和夹紧杆连接的局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的夹紧杆的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的U型框架连接的局部结构图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1驱动箱体、11移动座、12方形杆、13调节座、14方形孔、15螺旋夹紧槽、16安装槽、17电机、18转动块、2伸缩杆、21固定块、22连接杆、23夹紧杆、24螺旋凸起、25组合圆盘、26U型框架、27升降伸缩杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1、图2和图3,一种用于铜包铝漆包线拉拔的夹具,包括驱动箱体1,驱动箱体1的上表面两端均滑动安装有移动座11,移动座11的一侧固定连接有方形杆12,方形杆12的一端滑动安装有调节座13,调节座13的内部设有方形孔14,方形孔14滑动套结于方形杆12的外表面,调节座13的外表面一端设有螺旋夹紧槽15,调节座13的上表面设有安装槽16,安装槽16的内部固定安装有电机17,电机17的轴端安装有转动块18,转动块18转动连接于调节座13的上表面,转动块18的内部固定安装有伸缩杆2,伸缩杆2的一端表面设有固定块21,固定块21通过螺钉固定安装于转动块18的一侧,伸缩杆2的杆头固定连接于连接杆22,连接杆22的一端固定连接于夹紧杆23,夹紧杆23位于调节座13的一侧位置,夹紧杆23的外表面设有螺旋凸起24,螺旋凸起24对位于螺旋夹紧槽15的一侧位置,使用时,可以将漆包线缠绕到螺旋夹紧槽15内部,然后控制伸缩杆2收缩,带着连接杆22和夹紧杆23靠近调节座13,从而将螺旋凸起24压紧到螺旋夹紧槽15内部,可以对缠绕的漆包线夹紧定位,方便稳定,利于组合使用。

[0027] 请参阅图2和图3,移动座11和调节座13均有两个,且对称连接于驱动箱体1的上表面两侧,调节座13和夹紧杆23均为圆柱结构,夹紧杆23转动安装于调节座13的一侧,螺旋夹紧槽15和螺旋凸起24均至少有四圈,通过调节座对应夹紧杆,结合螺旋夹紧槽和螺旋凸起,可以缠绕漆包线后压紧定位,方便夹持操作,稳定高效。

[0028] 请参阅图1和图4,调节座13的外表面一端固定连接于组合圆盘25,组合圆盘25的一侧调节有U型框架26,U型框架26的一侧固定安装有升降伸缩杆27,升降伸缩杆27固定安装于驱动箱体1的中间位置,U型框架26位于驱动箱体1的上端一侧位置,且为横向布置,通过组合圆盘安装U型框架,结合升降伸缩杆进行调节,不会干涉横向移动拉拔,同时利于同步调节高度,精确稳定,方便组合使用,通过移动座11带着调节座13横向移动时,能够对缠绕夹紧的漆包线进行拉拔操作,而这时组合圆盘25在U型框架26内部横向滑动,不会干涉,稳定高效,而同时通过升降伸缩杆27伸缩控制,可以带着U型框架26上下调节,从而结合组合圆盘25带着调节座13上下调节,可以改变漆包线定位的高度,利于对其线卷出线的高度位置,避免转折干涉而造成局部弯曲,提高精确度和稳定性,方便组合使用。

[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。

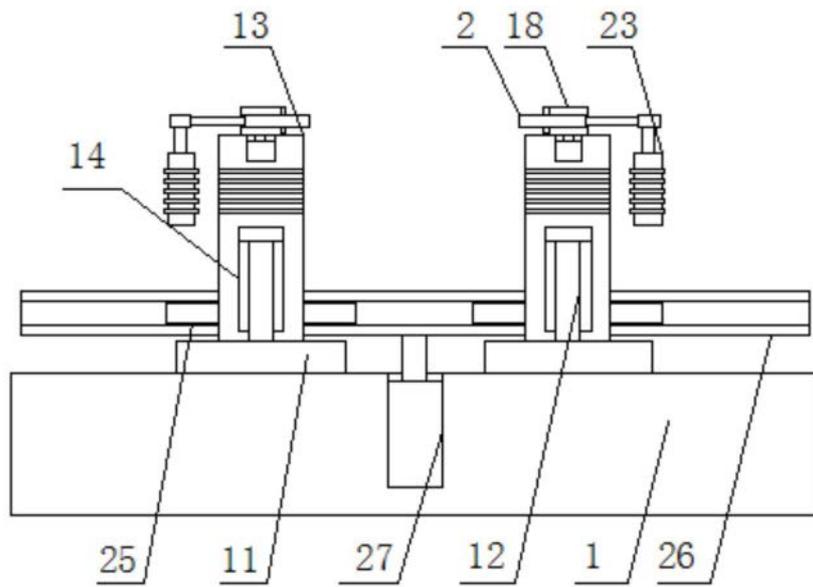


图1

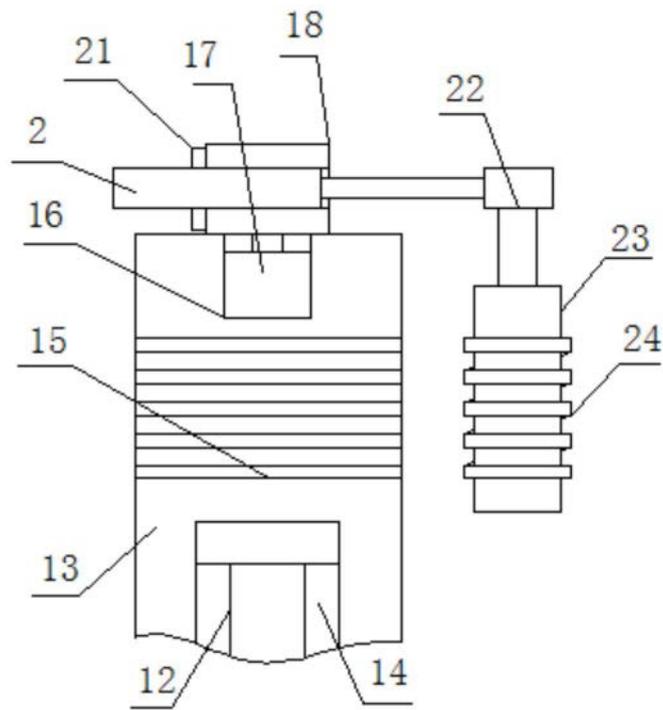


图2

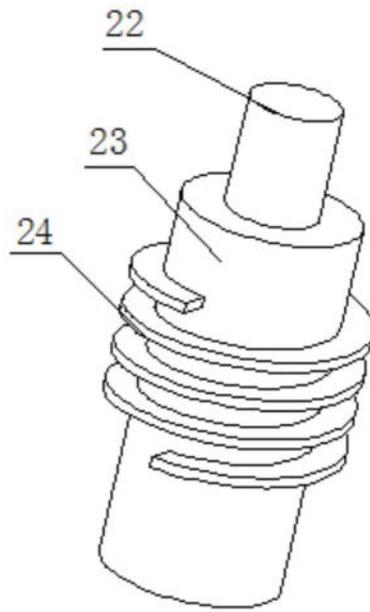


图3

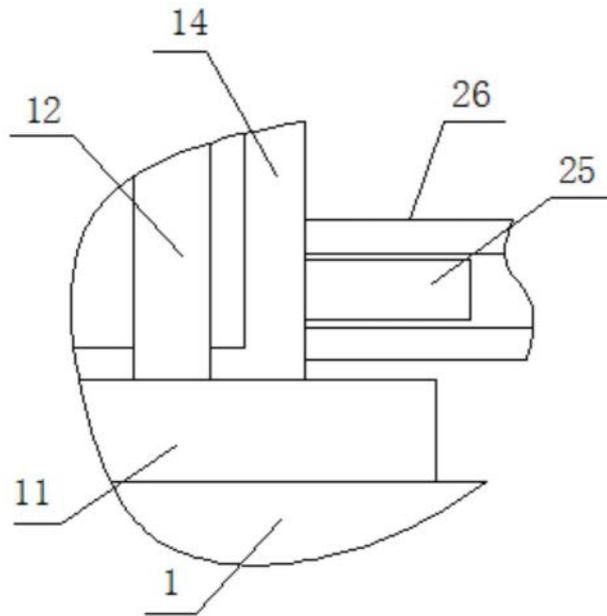


图4