



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218497862 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222667519.8

(22) 申请日 2022.10.11

(73) 专利权人 洛阳祥和电缆有限公司

地址 471300 河南省洛阳市伊川县鸣皋镇
中溪村

(72) 发明人 张贺娟

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 雷艳晴

(51) Int.Cl.

H01B 13/02 (2006.01)

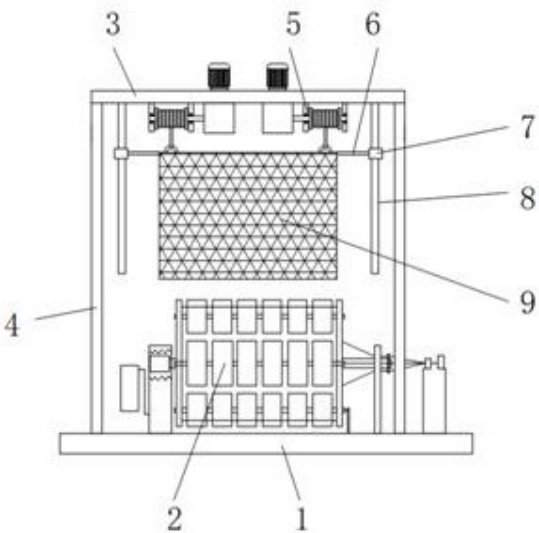
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种导线生产用盘框绞机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导线生产用盘框绞机,包括基座,所述基座的上端外表面固定安装有盘框绞机主体,所述盘框绞机主体的上部设置有拱形防护罩,所述拱形防护罩的上部设置有顶板,所述顶板下端外表面的四角固定安装有支撑杆,所述支撑杆的下端外表面与基座的上端外表面固定连接,所述拱形防护罩与顶板之间设置有升降组件,且所述升降组件的数量为两组,所述顶板下端外表面的左右两侧固定安装有导杆,所述拱形防护罩两端外表面的上部固定安装有连接块,所述连接块的一端外表面固定安装有滑套。本实用新型所述的一种导线生产用盘框绞机,具备一定的防护效果,避免发生断线时,装线盘上断裂的导线在惯性的作用下甩飞出框绞机,增加安全性等优点。



1. 一种导线生产用盘框绞机,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的上端外表面固定安装有盘框绞机主体(2),所述盘框绞机主体(2)的上部设置有拱形防护罩(9),所述拱形防护罩(9)的上部设置有顶板(3),所述顶板(3)下端外表面的四角固定安装有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的下端外表面与基座(1)的上端外表面固定连接,所述拱形防护罩(9)与顶板(3)之间设置有升降组件(5),且所述升降组件(5)的数量为两组,所述顶板(3)下端外表面的左右两侧固定安装有导杆(8),所述拱形防护罩(9)两端外表面的上部固定安装有连接块(6),所述连接块(6)的一端外表面固定安装有滑套(7),所述升降组件(5)包括传动箱(10)、伺服电机(11)、从动轴(12)、绕线盘(13)、固定架(14)、吊环(15)、钢丝绳(16)、主动轴(17)、蜗杆(18)与蜗轮(19),且所述伺服电机(11)固定安装于顶板(3)上端外表面中部的左右两侧,所述传动箱(10)固定安装于顶板(3)下端外表面中部的左右两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种导线生产用盘框绞机,其特征在于:所述固定架(14)位于传动箱(10)的一侧,且所述固定架(14)的上端外表面与顶板(3)的下端外表面,所述绕线盘(13)位于固定架(14)的下部,所述钢丝绳(16)缠绕于绕线盘(13)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种导线生产用盘框绞机,其特征在于:所述吊环(15)固定安装于拱形防护罩(9)上端外表面的左右两侧,所述钢丝绳(16)的一端外表面与吊环(15)固定连接,所述滑套(7)与导杆(8)的外壁之间为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种导线生产用盘框绞机,其特征在于:所述蜗杆(18)、蜗轮(19)位于传动箱(10)的内部,所述从动轴(12)贯穿绕线盘(13),所述从动轴(12)一端的外壁位于传动箱(10)的内部,且所述蜗轮(19)固定安装于从动轴(12)一端的外壁,所述主动轴(17)位于伺服电机(11)的下端外表面,所述蜗杆(18)固定安装于主动轴(17)下部的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种导线生产用盘框绞机,其特征在于:所述从动轴(12)与固定架(14)之间设置有密封轴承,所述从动轴(12)通过密封轴承与固定架(14)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种导线生产用盘框绞机,其特征在于:所述主动轴(17)与顶板(3)之间设置有密封轴承,所述主动轴(17)通过密封轴承与顶板(3)活动连接,所述主动轴(17)、从动轴(12)与传动箱(10)之间均设置有密封轴承,所述主动轴(17)、从动轴(12)均通过密封轴承与传动箱(10)活动连接,所述蜗杆(18)与蜗轮(19)相互啮合,所述主动轴(17)与伺服电机(11)之间设置有联轴器,所述主动轴(17)的上端外表面通过联轴器与伺服电机(11)的下端外表面固定连接。

一种导线生产用盘框绞机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导线生产设备技术领域,具体为一种导线生产用盘框绞机。

背景技术

[0002] 多股合一型电缆的制作设备为框绞机,通过框绞机的旋转带动固定在其上的多股线材绞合,在聚晶模的压制下形成以电缆中心为轴心的螺旋式单股线,现有技术中,授权公告号为CN207353020U的一篇中国专利文件中,记载了一种框绞机驱动机构,该专利采用力矩电机的输出轴直接与框绞机的中心轴传动连接,省去变速箱,减少机械摩擦,节省材料和部件,节约成本;交流变频器具有无极调速功能,机器的普适性强,无需因生产需要改变而更换机器。

[0003] 但是,不具备防护结构,若导线有断裂,相应的装线盘没有牵引力而不会旋转放线,缠绕在一起的导线数量减少,电缆就为残次品,故必须及时停机,以免生产出质量不合格的产品,同时发生断线时,装线盘上断裂的导线在惯性的作用下甩飞出框绞机,容易造成周围人员受伤,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种导线生产用盘框绞机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种导线生产用盘框绞机,具备一定的防护效果,避免发生断线时,装线盘上断裂的导线在惯性的作用下甩飞出框绞机,增加安全性等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种导线生产用盘框绞机,包括基座,所述基座的上端外表面固定安装有盘框绞机主体,所述盘框绞机主体的上部设置有拱形防护罩,所述拱形防护罩的上部设置有顶板,所述顶板下端外表面的四角固定安装有支撑杆,所述支撑杆的下端外表面与基座的上端外表面固定连接,所述拱形防护罩与顶板之间设置有升降组件,且所述升降组件的数量为两组,所述顶板下端外表面的左右两侧固定安装有导杆,所述拱形防护罩两端外表面的上部固定安装有连接块,所述连接块的一端外表面固定安装有滑套,所述升降组件包括传动箱、伺服电机、从动轴、绕线盘、固定架、吊环、钢丝绳、主动轴、蜗杆与蜗轮,且所述伺服电机固定安装于顶板上端外表面中部的左右两侧,所述传动箱固定安装于顶板下端外表面中部的左右两侧。

[0008] 优选的,所述固定架位于传动箱的一侧,且所述固定架的上端外表面与顶板的下端外表面,所述绕线盘位于固定架的下部,所述钢丝绳缠绕于绕线盘的外壁,便于带动拱形防护罩进行升降。

[0009] 优选的,所述吊环固定安装于拱形防护罩上端外表面的左右两侧,所述钢丝绳的一端外表面与吊环固定连接,所述滑套与导杆的外壁之间为滑动连接,增加拱形防护罩升

降的稳定性。

[0010] 优选的,所述蜗杆、蜗轮位于传动箱的内部,所述从动轴贯穿绕线盘,所述从动轴一端的外壁位于传动箱的内部,且所述蜗轮固定安装于从动轴一端的外壁,所述主动轴位于伺服电机的下端外表面,所述蜗杆固定安装于主动轴下部的外壁,便于带动绕线盘进行转动。

[0011] 优选的,所述从动轴与固定架之间设置有密封轴承,所述从动轴通过密封轴承与固定架活动连接,增加稳定性。

[0012] 优选的,所述主动轴与顶板之间设置有密封轴承,所述主动轴通过密封轴承与顶板活动连接,所述主动轴、从动轴与传动箱之间均设置有密封轴承,所述主动轴、从动轴均通过密封轴承与传动箱活动连接,所述蜗杆与蜗轮相互啮合,所述主动轴与伺服电机之间设置有联轴器,所述主动轴的上端外表面通过联轴器与伺服电机的下端外表面固定连接,增加稳定性。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种导线生产用盘框绞机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种导线生产用盘框绞机,通过设置的拱形防护罩,便于对盘框绞机主体中框绞的部分进行笼罩,增加防护性,避免发生断线时,装线盘上断裂的导线在惯性的作用下甩飞出框绞机,增加安全性。

[0016] 2、该一种导线生产用盘框绞机,通过设置的升降组件,便于带动拱形防护罩进行升降。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种导线生产用盘框绞机的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种导线生产用盘框绞机的局部结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种导线生产用盘框绞机中升降组件的局部结构示意图。

[0020] 图中:1、基座;2、盘框绞机主体;3、顶板;4、支撑杆;5、升降组件;6、连接块;7、滑套;8、导杆;9、拱形防护罩;10、传动箱;11、伺服电机;12、从动轴;13、绕线盘;14、固定架;15、吊环;16、钢丝绳;17、主动轴;18、蜗杆;19、蜗轮。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 本实施例是一种导线生产用盘框绞机。

[0023] 如图1-3所示,包括基座1,基座1的上端外表面固定安装有盘框绞机主体2,盘框绞机主体2的上部设置有拱形防护罩9,拱形防护罩9的上部设置有顶板3,顶板3下端外表面的四角固定安装有支撑杆4,支撑杆4的下端外表面与基座1的上端外表面固定连接,拱形防护罩9与顶板3之间设置有升降组件5,且升降组件5的数量为两组,顶板3下端外表面的左右两侧固定安装有导杆8,拱形防护罩9两端外表面的上部固定安装有连接块6,连接块6的一端外表面固定安装有滑套7,升降组件5包括传动箱10、伺服电机11、从动轴12、绕线盘13、固定

架14、吊环15、钢丝绳16、主动轴17、蜗杆18与蜗轮19,且伺服电机11固定安装于顶板3上端外表面中部的左右两侧,传动箱10固定安装于顶板3下端外表面中部的左右两侧。

[0024] 固定架14位于传动箱10的一侧,且固定架14的上端外表面与顶板3的下端外表面,绕线盘13位于固定架14的下部,钢丝绳16缠绕于绕线盘13的外壁;吊环15固定安装于拱形防护罩9上端外表面的左右两侧,钢丝绳16的一端外表面与吊环15固定连接,滑套7与导杆8的外壁之间为滑动连接;蜗杆18、蜗轮19位于传动箱10的内部,从动轴12贯穿绕线盘13,从动轴12一端的外壁位于传动箱10的内部,且蜗轮19固定安装于从动轴12一端的外壁,主动轴17位于伺服电机11的下端外表面,蜗杆18固定安装于主动轴17下部的外壁;从动轴12与固定架14之间设置有密封轴承,从动轴12通过密封轴承与固定架14活动连接;主动轴17与顶板3之间设置有密封轴承,主动轴17通过密封轴承与顶板3活动连接,主动轴17、从动轴12与传动箱10之间均设置有密封轴承,主动轴17、从动轴12均通过密封轴承与传动箱10活动连接,蜗杆18与蜗轮19相互啮合,主动轴17与伺服电机11之间设置有联轴器,主动轴17的上端外表面通过联轴器与伺服电机11的下端外表面固定连接。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种导线生产用盘框绞机,设置的升降组件5,在盘框绞机主体2进行使用时,通过伺服电机11的运转带动主动轴17进行转动,主动轴17带动蜗杆18转动,蜗杆18与蜗轮19相互啮合,使得蜗杆18的转动带动蜗轮19进行转动,蜗轮19带动从动轴12进行转动,从动轴12带动绕线盘13进行转动,绕线盘13对钢丝绳16进行放线,将拱形防护罩9罩在盘框绞机主体2中部的内壁,起到防护的作用,通过设置的升降组件5,便于带动拱形防护罩9进行升降,通过设置的导杆8,拱形防护罩9升降时通过连接块6带动滑套7沿着导杆8进行升降,增加拱形防护罩9升降的稳定性。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

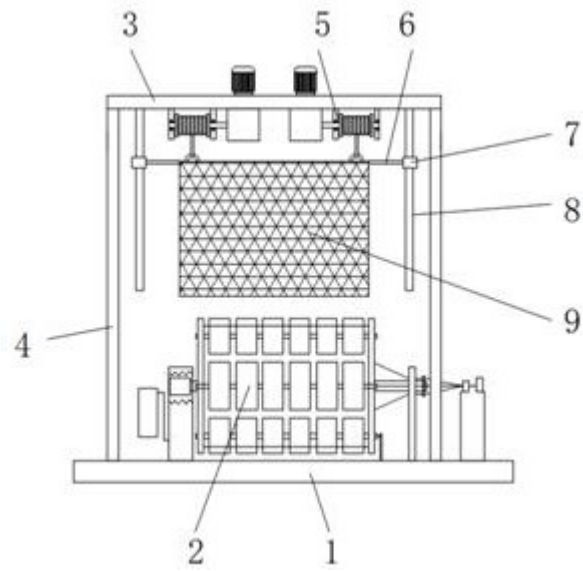


图 1

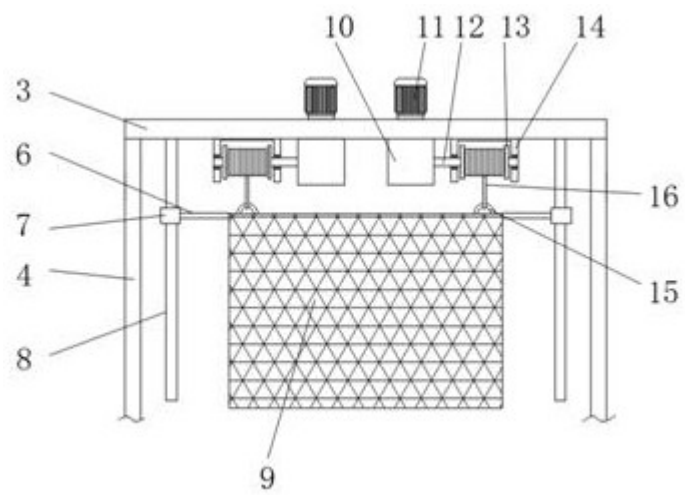


图 2

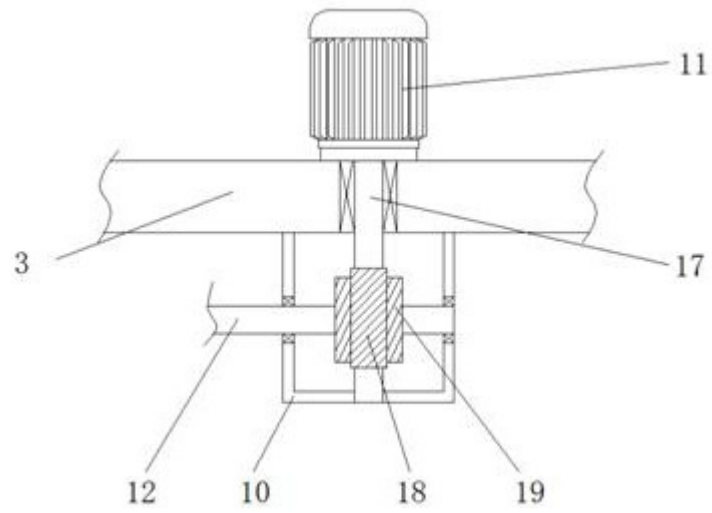


图 3