



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208684110 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821070545.X

(22)申请日 2018.07.07

(73)专利权人 陕西江川建设有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区高新一路5号正信大厦A座2102室

(72)发明人 葛介丰

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 王艺伟

(51)Int.Cl.

B65H 51/18(2006.01)

B65H 51/00(2006.01)

H02G 1/06(2006.01)

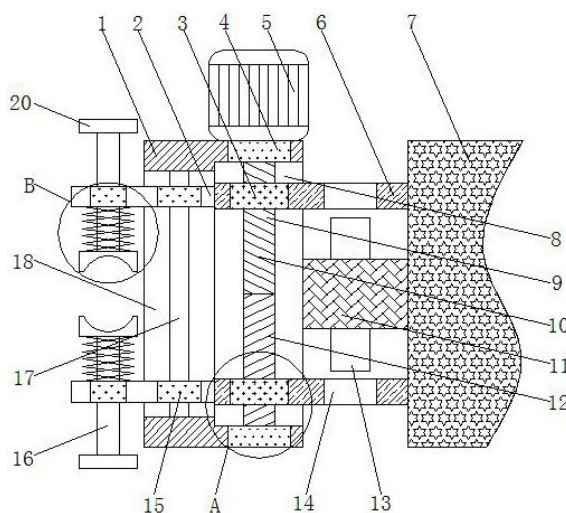
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种便于使用的电力施工牵引装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于使用的电力施工牵引装置,包括连接块,所述连接块的右侧面开设有第一凹槽,第一凹槽的内顶壁固定镶嵌有第一轴承,连接块的上表面固定连接有正反转电动机,正反转电动机的输出端固定连接有转动轴,转动轴远离正反转电动机的一端贯穿第一轴承并延伸至第一凹槽的内部,且转动轴的外表面与第一轴承的内圈固定连接。该便于使用的电力施工牵引装置,通过连接块的上表面固定连接有正反转电动机,正反转电动机的输出端固定连接有转动轴,能够带动转动轴旋转,通过转动轴的外表面开设有正向螺纹和反向螺纹,正向螺纹和反向螺纹分别与两个螺纹管螺纹连接,能够带动两个螺纹管和第一连接杆均相中间移动。



1. 一种便于使用的电力施工牵引装置,包括连接块(1),其特征在于:所述连接块(1)的右侧面开设有第一凹槽(8),所述第一凹槽(8)的内顶壁固定镶嵌有第一轴承(4),所述连接块(1)的上表面固定连接有正反转电动机(5),所述正反转电动机(5)的输出端固定连接有转动轴(9),所述转动轴(9)远离正反转电动机(5)的一端贯穿第一轴承(4)并延伸至第一凹槽(8)的内部,且转动轴(9)的外表面与第一轴承(4)的内圈固定连接,所述第一凹槽(8)的内底壁固定连接有第二轴承(21),所述转动轴(9)远离正反转电动机(5)一端的外表面与第二轴承(21)的内圈固定连接,所述转动轴(9)的外表面开设有相对称的正向螺纹(10)和反向螺纹(12),所述第一凹槽(8)的内部放置有两个相对称的第一连接杆(6),两个所述第一连接杆(6)上表面的左侧均固定镶嵌有螺纹管(3),且正向螺纹(10)和反向螺纹(12)分别与两个螺纹管(3)螺纹连接,所述连接块(1)的右侧放置有牵引车体(7),所述牵引车体(7)的左侧面固定连接有固定块(11);

所述连接块(1)的左侧面开设有第二凹槽(18),所述第二凹槽(18)的内部放置有第一滑杆(17),所述第一滑杆(17)的顶端和底端分别与第二凹槽(18)的内顶壁和内底壁固定连接,两个所述第一连接杆(6)的左侧面均固定连接有第二连接杆(2),每个所述第二连接杆(2)的上表面均固定镶嵌有与第一滑杆(17)相适配的第一滑环(15),且第一滑环(15)与第一滑杆(17)相套接,两个所述第二连接杆(2)上表面的左侧均固定镶嵌有第二滑环(24),所述连接块(1)的左侧放置有两个与第二滑环(24)相对称的第二滑杆(16),且两个第二滑杆(16)分别与两个第二滑环(24)相套接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于使用的电力施工牵引装置,其特征在于:所述第一轴承(4)位于第二轴承(21)的正上方,且第一轴承(4)的大小与第二轴承(21)的大小相等。

3. 根据权利要求1所述的一种便于使用的电力施工牵引装置,其特征在于:两个所述第一连接杆(6)上表面的右侧均开设有插孔(14),所述固定块(11)的上表面和底面均固定连接有与插孔(14)相适配的插杆(13),且两个插杆(13)与两个插孔(14)在同一条直线上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于使用的电力施工牵引装置,其特征在于:两个所述第二滑杆(16)相互远离的一端均固定连接有挡板(20),且挡板(20)的水平长度值大于第二滑环(24)的水平长度值。

5. 根据权利要求1所述的一种便于使用的电力施工牵引装置,其特征在于:两个所述第二滑杆(16)相互靠近的一端均固定连接有夹紧块(22),两个所述夹紧块(22)相互靠近的一侧面均开设有第三凹槽(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于使用的电力施工牵引装置,其特征在于:两个所述第二连接杆(2)相互靠近的一侧面均固定连接有夹紧弹簧(23),两个所述夹紧弹簧(23)相互靠近的一端分别与两个夹紧块(22)相互远离的一侧面固定连接,且两个夹紧弹簧(23)分别与两个第二滑杆(16)相套接。

## 一种便于使用的电力施工牵引装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,具体为一种便于使用的电力施工牵引装置。

### 背景技术

[0002] 在架设输电线路时,需要敷设电缆,首先需要将成卷的电缆展放开,在平常的电力牵引设备中,牵引电缆是最常用的功能之一,对电缆进行回收时,通常也是使用牵引装置对电缆进行拉动,电缆牵引装置在电力施工中也是应用较为广泛的设备。

[0003] 在电缆施工中都是依靠人力拉动电缆,通常需要多个人才能完成,这样不仅浪费大量的人力,而且施工效率不高,一些牵引装置对于电缆的固定和与牵引机车的固定不方便造成工作效率降低。

### 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便于使用的电力施工牵引装置,解决了牵引装置对电缆固定不方便和与牵引机车连接不方便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于使用的电力施工牵引装置,包括连接块,所述连接块的右侧面开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内顶壁固定镶嵌有第一轴承,所述连接块的上表面固定连接有正反转电动机,所述正反转电动机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴远离正反转电动机的一端贯穿第一轴承并延伸至第一凹槽的内部,且转动轴的外表面与第一轴承的内圈固定连接,所述第一凹槽的内底壁固定连接有第二轴承,所述转动轴远离正反转电动机一端的外表面与第二轴承的内圈固定连接,所述转动轴的外表面开设有相对称的正向螺纹和反向螺纹,所述第一凹槽的内部放置有两个相对称的第一连接杆,两个所述第一连接杆上表面的左侧均固定镶嵌有螺纹管,且正向螺纹和反向螺纹分别与两个螺纹管螺纹连接,所述连接块的右侧放置有牵引车体,所述牵引车体的左侧面固定连接固定块。

[0008] 所述连接块的左侧面开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部放置有第一滑杆,所述第一滑杆的顶端和底端分别与第二凹槽的内顶壁和内底壁固定连接,两个所述第一连接杆的左侧面均固定连接第二连接杆,每个所述第二连接杆的上表面均固定镶嵌有与第一滑杆相适配的第一滑环,且第一滑环与第一滑杆相套接,两个所述第二连接杆上表面的左侧均固定镶嵌有第二滑环,所述连接块的左侧放置有两个与第二滑环相对称的第二滑杆,且两个第二滑杆分别与两个第二滑环相套接。

[0009] 优选的,所述第一轴承位于第二轴承的正上方,且第一轴承的大小与第二轴承的大小相等。

[0010] 优选的,两个所述第一连接杆上表面的右侧均开设有插孔,所述固定块的上表面和底面均固定连接与插孔相适配的插杆,且两个插杆与两个插孔在同一条直线上。

[0011] 优选的,两个所述第二滑杆相互远离的一端均固定连接挡板,且挡板的水平长度值大于第二滑环的水平长度值。

[0012] 优选的,两个所述第二滑杆相互靠近的一端均固定连接夹紧块,两个所述夹紧块相互靠近的一侧面均开设有第三凹槽。

[0013] 优选的,两个所述第二连接杆相互靠近的一侧面均固定连接夹紧弹簧,两个所述夹紧弹簧相互靠近的一端分别与两个夹紧块相互远离的一侧面固定连接,且两个夹紧弹簧分别与两个第二滑杆相套接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种便于使用的电力施工牵引装置,具备以下有益效果:

[0016] (1)该便于使用的电力施工牵引装置,通过连接块的上表面固定连接有正反转电动机,正反转电动机的输出端固定连接转动轴,能够带动转动轴旋转,通过转动轴的外表面开设有正向螺纹和反向螺纹,正向螺纹和反向螺纹分别与两个螺纹管螺纹连接,能够带动两个螺纹管和第一连接杆均相中间移动,从而能够使两个插杆与两个插孔插接,方便把连接块与牵引车体相连接。

[0017] (2)该便于使用的电力施工牵引装置,通过第一连接杆与第二连接杆固定连接,在正反转电动机的旋转作用下能够带动两个第二连接杆向中间移动,通过第二连接杆的上表面固定镶嵌有第一滑环,能后使第二连接杆在第一滑杆上相中间滑动,通过两个第二连接杆相互靠近的一端固定连接夹紧弹簧,夹紧弹簧与夹紧块固定连接,能够使夹紧块相中间移动,从而能够夹紧电缆线,方便把电缆线与牵引装置相连接,使用方便提高了施工的效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型连接块正视图的剖面图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中B处结构放大示意图。

[0021] 图中:1连接块、2第二连接杆、3螺纹管、4第一轴承、5正反转电动机、6第一连接杆、7牵引车体、8第一凹槽、9转动轴、10正向螺纹、11固定块、12反向螺纹、13插杆、14插孔、15第一滑环、16第二滑杆、17第一滑杆、18第二凹槽、19第三凹槽、20挡板、21第二轴承、22夹紧块、23夹紧弹簧、24第二滑环。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于使用的电力施工牵引装置,包括连接块1,连接块1的右侧面开设有第一凹槽8,第一凹槽8的内顶壁固定镶嵌有第一轴承4,连接块1的上表面固定连接正反转电动机5,正反转电动机5也叫电机正反转,代表的是电机顺时针转动和逆时针转动,电机顺时针转动是电机正转,电机逆时针转动是电机

反转,正反转控制电路图及其原理分析要实现电动机的正反转只要将接至电动机三相电源进线中的任意两相对调接线即可达到反转的目的,正反转电动机5的输出端固定连接转动轴9,转动轴9远离正反转电动机5的一端贯穿第一轴承4并延伸至第一凹槽8的内部,且转动轴9的外表面与第一轴承4的内圈固定连接,第一凹槽8的内底壁固定连接第二轴承21,第一轴承4位于第二轴承21的正上方,且第一轴承4的大小与第二轴承21的大小相等,使转动轴9位于垂直方向,转动轴9两端的直径值相等,转动轴9远离正反转电动机5一端的外表面与第二轴承21的内圈固定连接,转动轴9的外表面开设有相对称的正向螺纹10和反向螺纹12,第一凹槽8的内部放置有两个相对称的第一连接杆6,两个第一连接杆6上表面的左侧均固定镶嵌有螺纹管3,且正向螺纹10和反向螺纹12分别与两个螺纹管3螺纹连接,两个第一连接杆6上表面的右侧均开设有插孔14,通过插孔14与牵引车体7相连接,连接块1的右侧放置有牵引车体7,牵引车体7的左侧面固定连接固定块11,固定块11的上表面和底面均固定连接与插孔14相适配的插杆13,且两个插杆13与两个插孔14在同一条直线上,通过把插杆13插入到插孔14中,使连接块1与牵引车体7相连接。

[0024] 连接块1的左侧面开设有第二凹槽18,第二凹槽18的内部放置有第一滑杆17,第一滑杆17的顶端和底端分别与第二凹槽18的内顶壁和内底壁固定连接,两个第一连接杆6的左侧面均固定连接第二连接杆2,每个第二连接杆2的上表面均固定镶嵌有与第一滑杆17相适配的第一滑环15,且第一滑环15与第一滑杆17相套接,两个第二连接杆2上表面的左侧均固定镶嵌有第二滑环24,连接块1的左侧放置有两个与第二滑环24相对称的第二滑杆16,且两个第二滑杆16分别与两个第二滑环24相套接,两个第二滑杆16相互远离的一端均固定连接挡板20,且挡板20的水平长度值大于第二滑环24的水平长度值,挡板20起到阻挡作用,防止第二滑杆16脱离第二滑环24,两个第二滑杆16相互靠近的一端均固定连接夹紧块22,两个夹紧块22相互靠近的一侧面均开设有第三凹槽19,通过把电缆线放置在两个第三凹槽19中,便于夹紧电缆线,两个第二连接杆2相互靠近的一侧面均固定连接夹紧弹簧23,两个夹紧弹簧23相互靠近的一端分别与两个夹紧块22相互远离的一侧面固定连接,且两个夹紧弹簧23分别与两个第二滑杆16相套接,通过夹紧弹簧23压缩后产生弹力,使两个夹紧块22牢固的夹紧电缆线。

[0025] 工作原理:首先把正反转电动机5与市政电源相连通,启动正反转电动机5正向旋转,带动转动轴9旋转,在正向螺纹10和反向螺纹12与螺纹管3的螺纹连接作用下带动第一连接杆6和第二连接杆2同时向中间靠拢,使两个插杆13和两个插孔14相插接,这样能够把连接块1与牵引车体7相连接,在第二连接杆2的作用下,带动两个夹紧块22相中间靠拢,在没有接触电缆时夹紧弹簧23为自然状态,当夹紧块22与电缆接触后使夹紧弹簧23压缩,在夹紧弹簧23的弹力作用下使电缆夹持的更加牢固,这样使该牵引装置使用更方便。

[0026] 综上所述,该便于使用的电力施工牵引装置,通过连接块1的上表面固定连接正反转电动机5,正反转电动机5的输出端固定连接转动轴9,能够带动转动轴9旋转,通过转动轴9的外表面开设有正向螺纹10和反向螺纹12,正向螺纹10和反向螺纹12分别与两个螺纹管3螺纹连接,能够带动两个螺纹管3和第一连接杆6均相中间移动,从而能够使两个插杆13与两个插孔14插接,方便把连接块1与牵引车体7相连接,通过第一连接杆6与第二连接杆2固定连接,在正反转电动机5的旋转作用下能够带动两个第二连接杆2向中间移动,通过第二连接杆2的上表面固定镶嵌有第一滑环15,能后使第二连接杆2在第一滑杆17上相中间滑

动,通过两个第二连接杆16相互靠近的一端固定连接有夹紧弹簧23,夹紧弹簧23与夹紧块22固定连接,能够使夹紧块22相中间移动,从而能够夹紧电缆线,方便把电缆线与牵引装置相连接,使用方便提高了施工的效率。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

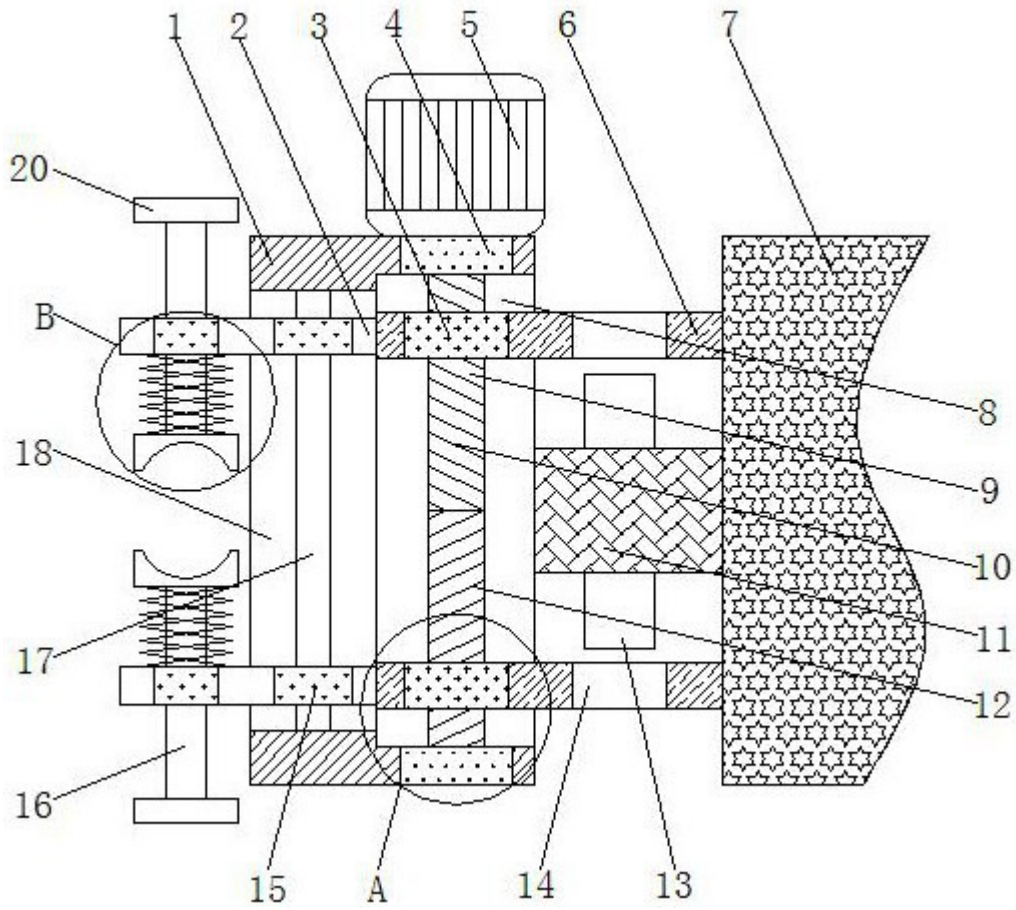


图 1

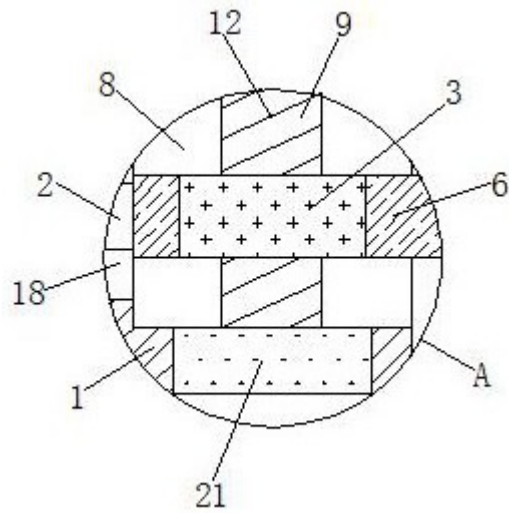


图 2

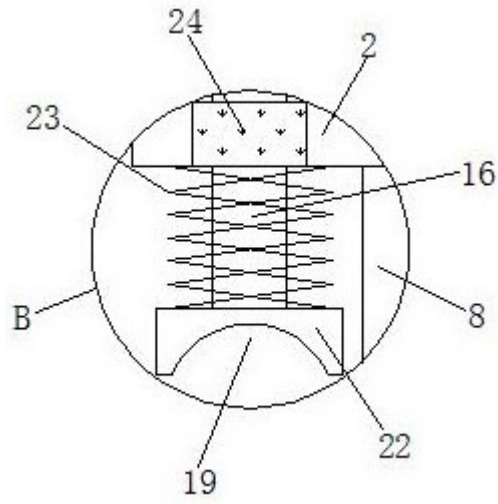


图 3