



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210682761 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921480062.1

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 天津市博思特电磁线有限公司

地址 300000 天津市西青区精武镇安兴路
12号2号厂房

(72)发明人 肖卫兵 张存良

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理
事务所(普通合伙) 12230

代理人 孟会贤

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

B65H 54/72(2006.01)

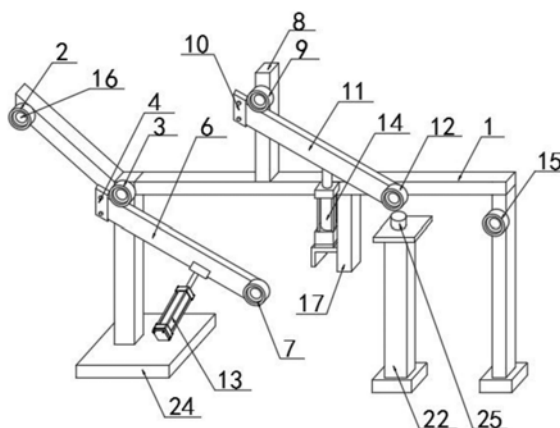
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防跳动收线架

(57)摘要

本实用新型公开了一种防跳动收线架,具体涉及收线设备领域,包括支架,所述支架上设置有两组收线轮组,分别为第一收线轮组和第二收线轮组,所述第二收线轮组包括支撑板,所述支撑板的上端安装有第四收线轮,所述第四收线轮的下端一侧设置有第二套件,所述第二套件中固定设置有第二摆臂,所述第二摆臂远离第四收线轮的一侧设置有第五收线轮,所述第二摆臂的底端一侧连接有第二气缸,所述第二气缸安装于固定板上。本实用新型通过设有第一气缸和第二气缸,摆臂上的收线轮能够始终与电磁线保持紧密接触,气缸带动摆臂移动,使得电磁线张力保持恒定,避免了电磁线的跳动,防止收线轮收线时混乱。



1. 一种防跳动收线架,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)上设置有两组收线轮组,分别为第一收线轮组和第二收线轮组,所述第一收线轮组包括设置于支架(1)一侧的第一收线轮(2)和第二收线轮(3),所述第二收线轮(3)的下端一侧设置有第一套件(4),所述第一套件(4)的一端固定设置有第一转轴(5),所述第一转轴(5)转动设置在支架(1)上,所述第一套件(4)中固定设置有第一摆臂(6),所述第一摆臂(6)上远离第一套件(4)的一侧设置有第三收线轮(7),所述第一摆臂(6)的底端一侧连接有第一气缸(13),所述第二收线轮组包括支撑板(8),所述支撑板(8)的上端安装有第四收线轮(9),所述第四收线轮(9)的下端一侧设置有第二套件(10),所述第二套件(10)的一端通过第二转轴转动设置在支撑板(8)上,所述第二套件(10)中固定设置有第二摆臂(11),所述第二摆臂(11)远离第四收线轮(9)的一侧设置有第五收线轮(12),所述第二摆臂(11)的底端一侧连接有第二气缸(14),所述第二气缸(14)安装于固定板(17)上,所述支架(1)上远离第一收线轮(2)的一侧安装有第六收线轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述第一收线轮(2)、第二收线轮(3)和第六收线轮(15)通过转动轴(16)转动安装于支架(1)上,所述第三收线轮(7)通过转动轴(16)转动安装于第一摆臂(6)上,所述第五收线轮(12)通过转动轴(16)转动安装于第二摆臂(11)上。

3. 根据权利要求1所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述第一气缸(13)和第二气缸(14)均为弹簧式气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述固定板(17)的一侧固定设置有L型固定件(18),所述第二气缸(14)的底端设置在L型固定件(18)上。

5. 根据权利要求1所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述第二气缸(14)和第一气缸(13)的上端均固定设置有U型板(19),所述U型板(19)上安装有销轴(20),所述销轴(20)上转动设置有连接杆(21),所述连接杆(21)固定设置在第二摆臂(11)的底端。

6. 根据权利要求1所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述第五收线轮(12)的下方固定设置有限位柱(22),所述限位柱(22)上设置有限位板。

7. 根据权利要求1所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述第一套件(4)和第二套件(10)的一侧均设置有紧固螺栓(23),所述第一摆臂(6)和第二摆臂(11)均通过紧固螺栓(23)固定。

8. 根据权利要求6所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述限位柱(22)上设置有支撑结构(25)。

9. 根据权利要求1所述的一种防跳动收线架,其特征在于:所述支架(1)和限位柱(22)的底端均固定安装于防滑垫(24)上。

一种防跳动收线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收线轮技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种防跳动收线架。

背景技术

[0002] 线材是指直径为5-22mm的热轧圆钢或者相当此断面的异形钢。因以盘条形式交货,故又通称为盘条。线材断面周长很小,常见的产品规格直径为5-13mm。线材存放时一般都是绕卷于收线轮上,在加工或者使用时,再将其放置于支架上,然后通过收线轮转动来实现放线和收线。

[0003] 现有的收线轮在使用过程中容易发生跳动,导致收线轮收线时发生混乱,不方便人们的使用。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种防跳动收线架,通过设有第一气缸和第二气缸,在第一收线轮组和第二收线轮组工作过程中,摆臂上的收线轮能够始终与电磁线保持紧密接触,气缸带动摆臂移动,使得电磁线张力保持恒定,避免了电磁线的跳动,防止收线轮收线时混乱,通过U型板、销轴和连接杆将第二摆臂和第二气缸连接,使得第二气缸跟随第二摆臂运动更加灵活。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防跳动收线架,包括支架,所述支架上设置有两组收线轮组,分别为第一收线轮组和第二收线轮组,所述第一收线轮组包括设置于支架一侧的第一收线轮和第二收线轮,所述第二收线轮的下端一侧设置有第一套件,所述第一套件的一端固定设置有第一转轴,所述第一转轴转动设置在支架上,所述第一套件中固定设置有第一摆臂,所述第一摆臂上远离第一套件的一侧设置有第三收线轮,所述第一摆臂的底端一侧连接有第一气缸,所述第二收线轮组包括支撑板,所述支撑板的上端安装有第四收线轮,所述第四收线轮的下端一侧设置有第二套件,所述第二套件的一端通过第二转轴转动设置在支撑板上,所述第二套件中固定设置有第二摆臂,所述第二摆臂远离第四收线轮的一侧设置有第五收线轮,所述第二摆臂的底端一侧连接有第二气缸,所述第二气缸安装于固定板上,所述支架上远离第一收线轮的一侧安装有第六收线轮。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述第一收线轮、第二收线轮和第六收线轮通过转动轴转动安装于支架上,所述第三收线轮通过转动轴转动安装于第一摆臂上,所述第五收线轮通过转动轴转动安装于第二摆臂上。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述第一气缸和第二气缸均为弹簧式气缸。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述固定板的一侧固定设置有L型固定件,所述第二气缸的底端设置在L型固定件上。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述第二气缸和第一气缸的上端均固定设置有U型板,所述U型板上安装有销轴,所述销轴上转动设置有连接杆,所述连接杆固定设置在第二摆臂的底端。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述第五收线轮的下方固定设置有限位柱,所述限位柱上设置有限位板。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述第一套件和第二套件的一侧均设置有紧固螺栓,所述第一摆臂和第二摆臂均通过紧固螺栓固定。

[0012] 所述限位柱上设置有支撑结构。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述支架和限位柱的底端均固定安装于防滑垫上。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1.本实用新型通过设有第一气缸和第二气缸,在第一收线轮组和第二收线轮组工作过程中,摆臂上的收线轮能够始终与电磁线保持紧密接触,气缸带动摆臂移动,使得电磁线张力保持恒定,避免了电磁线的跳动,防止收线轮收线时混乱,通过U型板、销轴和连接杆将第二摆臂和第二气缸连接,使得第二气缸跟随第二摆臂运动更加灵活;

[0016] 2.本实用新型通过设有第一收线轮组和第二收线轮组,能够同时进行两组收线,有利于提高线材的收卷效率,使得结构更加紧凑,方便人们的使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型第二气缸的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0022] 图4为本实用新型第一套件和第一摆臂的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型第一套件的侧视结构示意图。

[0024] 附图标记为:1支架、2第一收线轮、3第二收线轮、4第一套件、5第一转轴、6第一摆臂、7第三收线轮、8支撑板、9第四收线轮、10第二套件、11第二摆臂、12第五收线轮、13第一气缸、14第二气缸、15第六收线轮、16转动轴、17固定板、18 L型固定件、19 U型板、20销轴、21连接杆、22限位柱、23紧固螺栓、24防滑垫、25支撑结构。

具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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] 本实用新型提供了一种防跳动收线架,包括支架1,所述支架1上设置有两组收线轮组,分别为第一收线轮组和第二收线轮组,所述第一收线轮组包括设置于支架1一侧的第一收线轮2和第二收线轮3,所述第二收线轮3的下端一侧设置有第一套件4,所述第一套件4的一端固定设置有第一转轴5,所述第一转轴5转动设置在支架1上,所述第一套件4中固定设置有第一摆臂6,所述第一摆臂6上远离第一套件4的一侧设置有第三收线轮7,所述第一摆臂6的底端一侧连接有第一气缸13,所述第二收线轮组包括支撑板8,所述支撑板8的上端安装有第四收线轮9,所述第四收线轮9的下端一侧设置有第二套件10,所述第二套件10的一端通过第二转轴转动设置在支撑板8上,所述第二套件10中固定设置有第二摆臂11,所述第二摆臂11远离第四收线轮9的一侧设置有第五收线轮12,所述第二摆臂11的底端一侧连接有第二气缸14,所述第二气缸14安装于固定板17上,所述支架1上远离第一收线轮2的一侧安装有第六收线轮15。

[0027] 进一步的,所述第一收线轮2、第二收线轮3和第六收线轮15通过转动轴16转动安装于支架1上,所述第三收线轮7通过转动轴16转动安装于第一摆臂6上,所述第五收线轮12通过转动轴16转动安装于第二摆臂11上。

[0028] 进一步的,所述第一气缸13和第二气缸14均为弹簧式气缸。

[0029] 进一步的,所述固定板17的一侧固定设置有L型固定件18,所述第二气缸14的底端设置在L型固定件18上。

[0030] 进一步的,所述第二气缸14和第一气缸13的上端均固定设置有U型板19,所述U型板19上安装有销轴20,所述销轴20上转动设置有连接杆21,所述连接杆21固定设置在第二摆臂11的底端。

[0031] 进一步的,所述第五收线轮12的下方固定设置有限位柱22,所述限位柱22上设置有限位板。

[0032] 进一步的,所述第一套件4和第二套件10的一侧均设置有紧固螺栓23,所述第一摆臂6和第二摆臂11均通过紧固螺栓23固定。

[0033] 进一步的,所述支架1和限位柱22的底端均固定安装于防滑垫24上。

[0034] 如图1-5所示的一种防跳动收线架,实施方式具体为:使用时,利用第一收线轮组和第二收线轮组对线材进行收卷,可以单独使用第一收线轮组和第二收线轮组,也可以同时使用第一收线轮组和第二收线轮组,第二收线轮组工作过程中,第四收线轮9和第五收线轮12之间线材传递时,第二摆臂11可能发生跳动,第二摆臂11跳动时,第二气缸14支撑第二摆臂11,第二气缸14能够降低第二摆臂11的跳动,而且第二气缸14的顶端通过U型板19、销轴20和连接杆21与第二摆臂11连接,使得第二气缸14跟随第二摆臂11运动更加灵活。

[0035] 如图1所示的一种防跳动收线架,实施方式具体为:第一摆臂6距离地面较近,第二摆臂11的下方设置有限位柱22和限位板,当第一摆臂6和第二摆臂11跳动幅度较大时,第一摆臂6和第二摆臂11的底端分别接触地面和限位柱22上的限位板,能够阻止第一摆臂6和第二摆臂11的大幅度跳动。

[0036] 进一步的,所述限位柱22上设置有支撑结构25,不使用时,能够利用支撑结构25将第二摆臂11撑起。

[0037] 本实用新型工作原理:

[0038] 参照说明书附图1-5,摆臂上的收线轮能够始终与电磁线保持紧密接触,气缸带动摆臂移动,使得电磁线张力保持恒定,避免了电磁线的跳动。

[0039] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

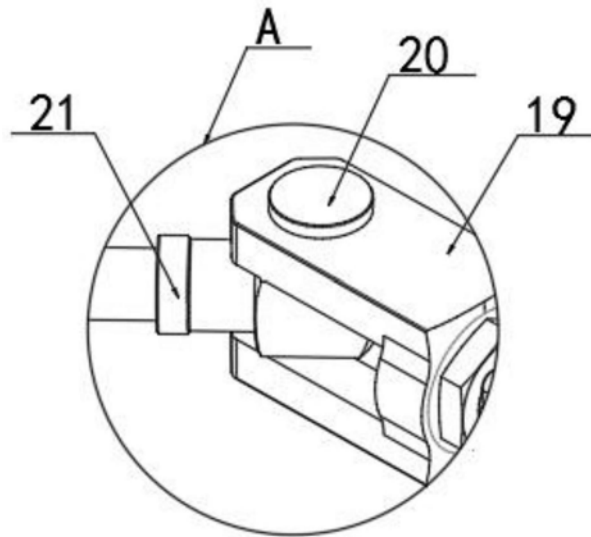


图3

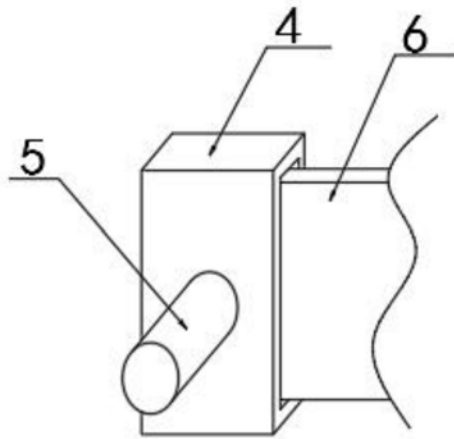


图4

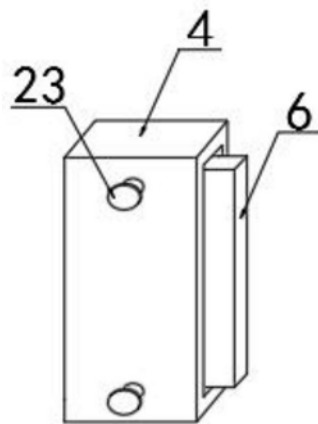


图5