



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205996409 U

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201620701256.X

(22)申请日 2016.07.04

(73)专利权人 梁裕

地址 214400 江苏省江阴市澄江街道西大街23号

(72)发明人 梁裕 吴文晨

(74)专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普通合伙) 32210

代理人 周彩钧

(51)Int.Cl.

B23K 35/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种绞合焊丝结构的生产设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种绞合焊丝结构的生产设备,它包括自后至前依次布置的外放线架(1)、多个轴承座装置(2)、压线装置(7)、矫直装置(8)、牵引装置(9)和收线装置(10),所述多个轴承座装置(2)上均设置有空心轴(3),相邻两个空心轴(3)之间设置有弓绞机船(4),所述弓绞机船(4)上设置有工字轮组件(5),所述多个轴承座装置(2)下方设置有联接传动轴(13),所述联接传动轴(13)外侧设置有电机(11),所述电机(11)与联接传动轴(13)之间通过第一传动机构(12)相连接,所述联接传动轴(13)与多个轴承座装置(2)上的空心轴(3)之间通过第二传动机构(14)相连接。本实用新型解决了传统焊丝直径不够大,直径增大时不易盘绕、刚直性差、能耗高、熔敷率低、焊接品质不均匀等问题。



1. 一种绞合焊丝结构的生产设备,其特征在于:它包括自后至前依次布置的外放线架(1)、多个轴承座装置(2)、压线装置(7)、矫直装置(8)、牵引装置(9)和收线装置(10),所述多个轴承座装置(2)上均设置有空心轴(3),相邻两个空心轴(3)之间设置有弓绞机船(4),所述弓绞机船(4)上设置有工字轮组件(5),所述多个轴承座装置(2)下方设置有联接传动轴(13),所述联接传动轴(13)外侧设置有电机(11),所述电机(11)与联接传动轴(13)之间通过第一传动机构(12)相连接,所述联接传动轴(13)与多个轴承座装置(2)上的空心轴(3)之间通过第二传动机构(14)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种绞合焊丝结构的生产设备,其特征在于:所述弓绞机船(4)包括左右两个空心船轴(4.1),所述空心船轴(4.1)上下两侧均设置有飞翼(4.2),所述左右两个空心船轴(4.1)的飞翼(4.2)之间设置有弓带(4.3),所述弓带(4.3)外侧设置有放线嘴(4.4),所述空心船轴(4.1)内端设置有轴承屋(4.5),所述左右两个空心船轴(4.1)内端的轴承屋(4.5)之间设置有船体(4.6),所述工字轮组件(5)设置于船体(4.6)上。

3. 根据权利要求2所述的一种绞合焊丝结构的生产设备,其特征在于:所述船体(4.6)上的工字轮组件(5)一侧设置有链条阻尼器(4.7)和机械式张力调节装置(4.8)。

4. 根据权利要求1所述的一种绞合焊丝结构的生产设备,其特征在于:最后一个所述空心轴(3)后端设置有集线头(6)。

一种绞合焊丝结构的生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绞合焊丝结构的生产设备,属于金属焊接技术领域。

背景技术

[0002] 基于钢材的熔化极电弧焊接是制造业的传统基础技术。焊接作为一种通用的共性技术,在制造业中被相当数量的企业用作关键的加工工艺。

[0003] 根据我国产业类别的划分方法,这部分企业广泛分布在锅炉、压力容器、发电设备、核设施、石油化工、管道、冶金、矿山、铁路、汽车、造船、港口设施、航空航天、建筑、农业机械、水利设施、工程机械、机器制造、医疗器械、精密仪器和电子等行业中。这些企业在我国工业经济建设中影响深、涉及面广、具有举足轻重的影响和作用。据不完全统计,这些以焊接为主要加工技术(或焊接对其产品质量具有关键影响的)的企业数量达7000多家。

[0004] 在工业发达国家,焊接用钢量基本达到其钢材总量的60%-70%。根据我国2020年国民经济发展的总体目标要求以及我国焊接行业的发展趋势预测,我国在“十三五”末将达到60%的水平。这就形成了对焊接生产效率和劳动力的可观需求。

[0005] 据有关统计我国焊接材料总产量从2006年的320万吨增长至2014年的568万吨,当中焊条产量占比为44.2%;实心焊丝产量占比为35.3%;药芯焊丝产量占比为10.0%;埋弧焊材产量占比为10.5%。我国的焊材产量与美、日、欧的总和相当。我国作为世界第一焊接大国的地位可见一斑。但现在我国的焊接材料生产市场,已经被国际著名的焊接材料生产企业,利用独资,合资的形式所绝对占有。我国企业习惯的一种是以自然资源和低廉的劳动力成本等静态条件获取临时优势的方法,已经完全失效。我国的焊接材料,必须以技术创新为主导通过建立和加强自主能力,获取长期竞争优势。

[0006] 焊接材料主要包括焊条、焊丝、焊带、焊剂、焊料等,随着我国焊接自动化水平不断提高,能适应自动化焊接的焊丝用量快速增长。提高金属电弧焊的焊接生产率是推动焊接技术发展的重要方面,而提高焊接熔敷率是提高焊接生产力的重要措施。焊丝直径的大小是焊接熔敷率的重要因素。作为焊丝要求具有一定的柔性和刚度,以便缠绕成盘,在使用过程中将缠绕于焊丝盘上的具有一定弯曲弧度的焊丝调直,具有一定的刚度,以便准确的送往熔池。传统的焊丝直径较小,不便于大型金属构件的焊接,然而过大的焊丝直径严重影响焊丝的柔性,特别是药芯焊丝,将无法成盘,即使成盘,在使用中很难调直,且使用过程中能耗过大,此不利于生产加工。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种绞合焊丝结构的生产设备,它能够用于生产一种绞合焊丝,解决了传统焊丝直径不够大,直径增大时不易盘绕、刚直性差、能耗高、熔敷率低、焊接品质不均匀等问题。

[0008] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:一种绞合焊丝结构的生产设备,它包括自后至前依次布置的外放线架、多个轴承座装置、压线装置、矫直装置、牵引装置和

收线装置,所述多个轴承座装置上均设置有空心轴,相邻两个空心轴之间设置有弓绞机船,所述弓绞机船上设置有工字轮组件,所述多个轴承座装置下方设置有联接传动轴,所述联接传动轴外侧设置有电机,所述电机与联接传动轴之间通过第一传动机构相连接,所述联接传动轴与多个轴承座装置上的空心轴之间通过第二传动机构相连接。

[0009] 所述弓绞机船包括左右两个空心船轴,所述空心船轴上下两侧均设置有飞翼,所述左右两个空心船轴的飞翼之间设置有弓带,所述弓带外侧设置有放线嘴,所述空心船轴内端设置有轴承屋,所述左右两个空心船轴内端的轴承屋之间设置有船体,所述工字轮组件设置于船体上。

[0010] 所述船体上的工字轮组件一侧设置有链条阻尼器和机械式张力调节装置。

[0011] 所述最后一个空心轴后端设置有集线头。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、本实用新型的生产设备结构简单,操作方便,占地面积小,投资成本低;

[0014] 2、本实用新型的生产设备实现了绞合焊丝生产的连续化和作业自动化,大大提高了绞合焊丝的生产效率;

[0015] 3、本实用新型的生产设备能够生产一种绞合焊丝,从而解决了传统焊丝直径不够大,直径增大时不易盘绕、刚直性差、能耗高、熔敷率低、焊接品质不均匀等问题;

[0016] 4、本实用新型的生产过程为绞合制造的机械加工,对环境不造成任何的污染。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种绞股焊丝结构的生产设备结构示意图。

[0018] 图2为图1的俯视图。

[0019] 图3为图1中弓带绞合装置结构示意图。

[0020] 图4为图3的俯视图。

[0021] 其中:

[0022] 外放线架1

[0023] 轴承座装置2

[0024] 空心轴3

[0025] 弓绞机船4

[0026] 空心船轴4.1

[0027] 飞翼4.2

[0028] 弓带4.3

[0029] 放线嘴4.4

[0030] 轴承屋4.5

[0031] 船体4.6

[0032] 链条阻尼器4.7

[0033] 机械式张力调节装置4.8

[0034] 工字轮组件5

[0035] 集线头6

[0036] 压线装置7

- [0037] 矫直装置8
- [0038] 牵引装置9
- [0039] 收线装置10
- [0040] 电机11
- [0041] 第一传动机构12
- [0042] 联接传动轴13
- [0043] 第二传动机构14。

具体实施方式

[0044] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0045] 参见图1~图4,本实用新型一种绞合焊丝结构的生产设备,它包括自后至前依次布置的外放线架1、多个轴承座装置2、压线装置7、矫直装置8、牵引装置9和收线装置10,所述多个轴承座装置2上均设置有空心轴3,相邻两个空心轴3之间设置有弓绞机船4,所述弓绞机船4上设置有工字轮组件5,所述多个轴承座装置2下方设置有联接传动轴13,所述联接传动轴13外侧设置有电机11,所述电机11与联接传动轴13之间通过第一传动机构12相连接,所述联接传动轴13与多个轴承座装置2上的空心轴3之间通过第二传动机构14相连接;

[0046] 所述最后一个空心轴3后端设置有集线头6;

[0047] 所述弓绞机船4包括左右两个空心船轴4.1,所述空心船轴4.1上下两侧均设置有飞翼4.2,所述左右两个空心船轴4.1的飞翼4.2之间设置有弓带4.3,所述弓带4.3外侧设置有放线嘴4.4,所述空心船轴4.1内端设置有轴承屋4.5,所述左右两个空心船轴4.1内端的轴承屋4.5之间设置有船体4.6,所述工字轮组件5设置于船体4.6上;

[0048] 所述船体4.6上的工字轮组件5一侧设置有链条阻尼器4.7和机械式张力调节装置4.8。

[0049] 除上述实施例外,本实用新型还包括有其他实施方式,凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案,均应落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

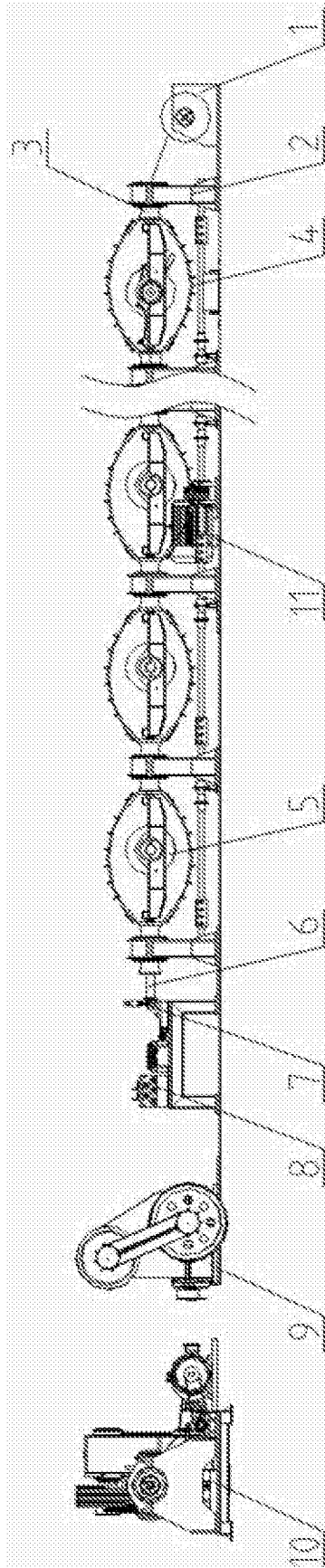


图1

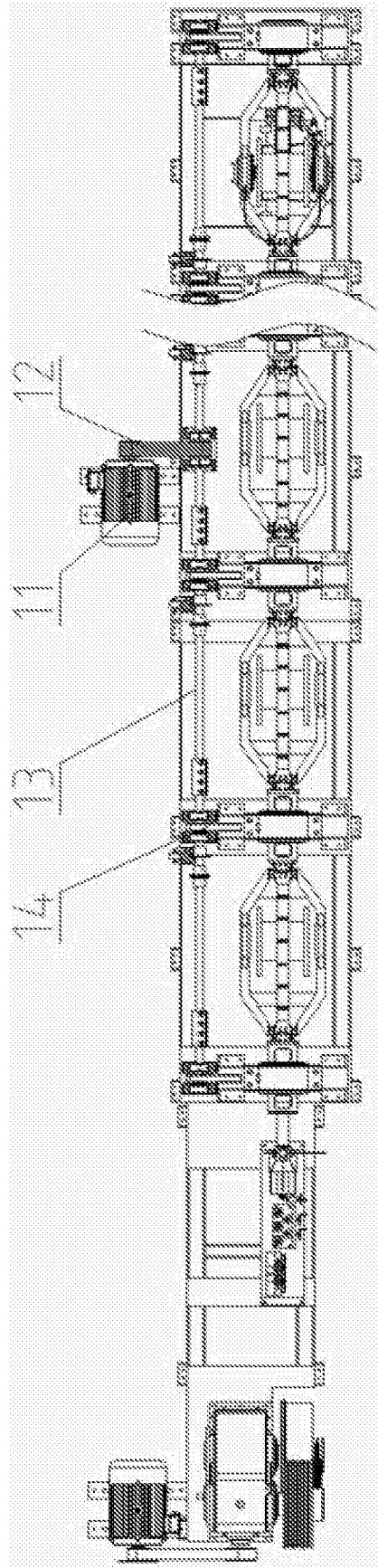


图2

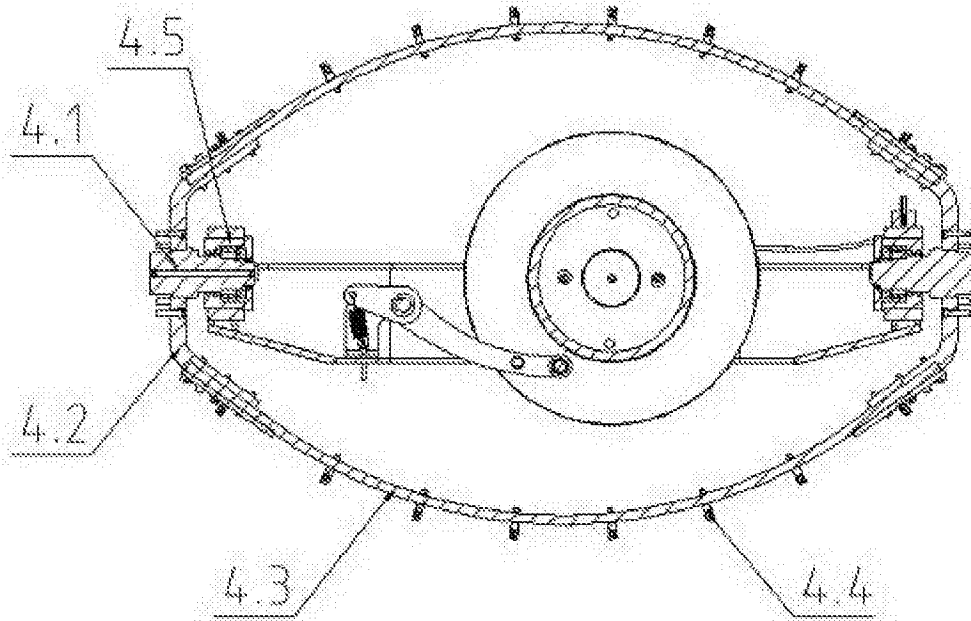


图3

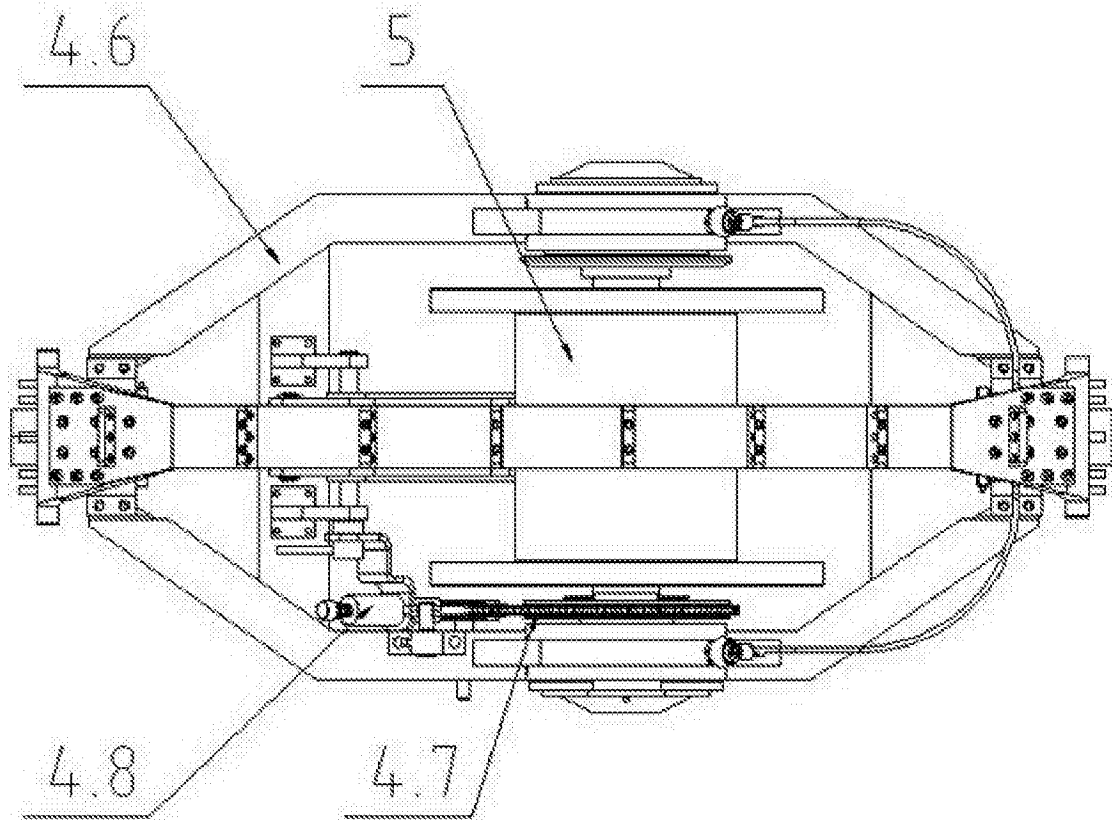


图4