



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209843390 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201921118330.5

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 吉安德晋昌光电科技有限公司
地址 343000 江西省吉安市高新区西区创业孵化基地内

(72)发明人 王晓坤

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129

代理人 文珊

(51) Int. Cl.

H01B 13/02(2006.01)

H01B 1/02(2006.01)

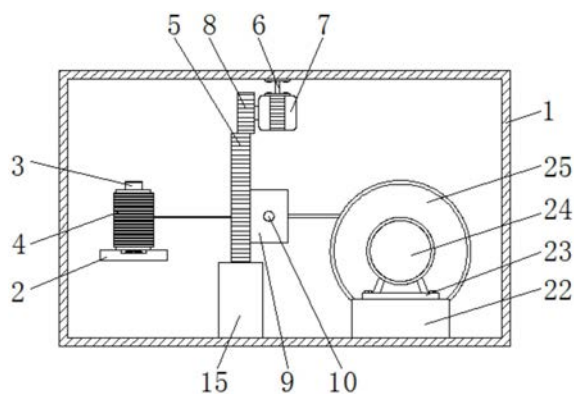
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铜合金线高频绞线机

(57)摘要

本实用新型涉及铜合金线加工技术领域,尤其为一种铜合金线高频绞线机,包括壳体,所述壳体内壁的左侧栓接有支撑板,所述支撑板的顶部转动连接有活动辊,所述活动辊的表面套设有铜线卷,所述壳体内腔的中部设置有第一齿轮,所述壳体内腔的上方栓接有工字钢;本实用新型通过壳体、支撑板、活动辊、铜线卷、第一齿轮、工字钢、第一电机、第二齿轮、箱体、观察孔、压缩弹簧和竖板的设置,解决了目前的绞线机在操作时仍有不足,绞合完成的合金线容易松动,而且还不方便调节多股合金线,延缓了加工效率的问题,该铜合金线高频绞线机,具备可以进行多股合金线操作,且能有效避免线体松动的优点,值得推广。



1. 一种铜合金线高频绞线机,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内壁的左侧栓接有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部转动连接有活动辊(3),所述活动辊(3)的表面套设有铜线卷(4),所述壳体(1)内腔的中部设置有第一齿轮(5),所述壳体(1)内腔的上方栓接有工字钢(6),所述工字钢(6)的底部栓接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴栓接有第二齿轮(8),所述第二齿轮(8)与第一齿轮(5)之间啮合,所述第一齿轮(5)的右侧固定连接有箱体(9),所述箱体(9)的表面开设有观察孔(10),所述箱体(9)内腔的前后两侧均焊接有压缩弹簧(11),所述压缩弹簧(11)的另一端焊接有竖板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜合金线高频绞线机,其特征在于:所述活动辊(3)的数量至少为五个,且活动辊(3)在支撑板(2)的表面呈同一直线排列。

3. 根据权利要求1所述的一种铜合金线高频绞线机,其特征在于:所述第一齿轮(5)表面的轴心处贯穿开设有过线孔(13),所述第一齿轮(5)两侧的表面均开设有环形槽(14),所述环形槽(14)位于单侧的数量为两个。

4. 根据权利要求3所述的一种铜合金线高频绞线机,其特征在于:所述壳体(1)内腔的底部设置有限位台(15),所述限位台(15)的内侧开设有通槽(16),所述通槽(16)内壁的两侧均固定连接有限位块(17),所述第一齿轮(5)的底部位于通槽(16)的内侧,所述限位块(17)位于环形槽(14)的内部并与环形槽(14)的内壁之间滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铜合金线高频绞线机,其特征在于:所述竖板(12)远离压缩弹簧(11)的一侧固定连接有限位块(18),所述限位块(18)的表面开设有凹槽(19),所述凹槽(19)的截面呈半圆弧状。

6. 根据权利要求1所述的一种铜合金线高频绞线机,其特征在于:所述箱体(9)内壁的上下两侧均开设有滑槽(20),所述竖板(12)的顶部与底部均焊接有滑块(21),所述滑块(21)位于滑槽(20)的内部并与滑槽(20)的内壁之间滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铜合金线高频绞线机,其特征在于:所述壳体(1)内腔底部的右侧设置有支撑台(22),所述支撑台(22)的表面栓接有安装座(23),所述安装座(23)的顶部栓接有第二电机(24),所述第二电机(24)的输出轴栓接有收卷盘(25)。

一种铜合金线高频绞线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜合金线加工技术领域,具体为一种铜合金线高频绞线机。

背景技术

[0002] 铜合金线是一种用于建筑、工业生产的材料,线材表面应光滑、清洁,不应有裂缝、起刺、粗拉道、折叠和夹杂,许可有轻微的、局部的、不使线材直径超出允许偏差的划伤、划痕、斑点、凹坑和压入物等缺陷,轻微的发红、发暗和氧化色及轻微的、局部的水迹、油迹不作报废依据。

[0003] 在对铜合金线进行加工时,会遇到需要对其绞合的情况,但是目前的绞线机在操作时仍有不足,绞合完成的合金线容易松动,而且还不方便调节多股合金线,延缓了加工效率,为此提出一种可以进行多股合金线操作,且能有效避免线体松动的绞线机来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铜合金线高频绞线机,具备可以进行多股合金线操作,且能有效避免线体松动的优点,解决了目前的绞线机在操作时仍有不足,绞合完成的合金线容易松动,而且还不方便调节多股合金线,延缓了加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜合金线高频绞线机,包括壳体,所述壳体内壁的左侧栓接有支撑板,所述支撑板的顶部转动连接有活动辊,所述活动辊的表面套设有铜线卷,所述壳体内腔的中部设置有第一齿轮,所述壳体内腔的上方栓接有工字钢,所述工字钢的底部栓接有第一电机,所述第一电机的输出轴栓接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮之间啮合,所述第一齿轮的右侧固定连接有箱体,所述箱体的前后两端均栓接有观察孔,所述观察孔远离箱体的一端与壳体的内壁之间固定安装,所述箱体内腔的前后两侧均焊接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的另一端焊接有竖板。

[0006] 优选的,所述活动辊的数量至少为五个,且活动辊在支撑板的表面呈同一直线排列。

[0007] 优选的,所述第一齿轮表面的轴心处贯穿开设有过线孔,所述第一齿轮两侧的表面均开设有环形槽,所述环形槽位于单侧的数量为两个。

[0008] 优选的,所述壳体内腔的底部设置有限位台,所述限位台的内侧开设有通槽,所述通槽内壁的两侧均固定连接有限位块,所述第一齿轮的底部位于通槽的内侧,所述限位块位于环形槽的内部并与环形槽的内壁之间滑动连接。

[0009] 优选的,所述竖板远离压缩弹簧的一侧固定连接有限位块,所述限位块的表面开设有凹槽,所述凹槽的截面呈半圆弧状。

[0010] 优选的,所述箱体内壁的上下两侧均开设有滑槽,所述竖板的顶部与底部均焊接有滑块,所述滑块位于滑槽的内部并与滑槽的内壁之间滑动连接。

[0011] 优选的,所述壳体内腔底部的右侧设置有支撑台,所述支撑台的表面栓接有安装

座,所述安装座的顶部栓接有第二电机,所述第二电机的输出轴栓接有收卷盘。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过壳体、支撑板、活动辊、铜线卷、第一齿轮、工字钢、第一电机、第二齿轮、箱体、观察孔、压缩弹簧和竖板的设置,解决了目前的绞线机在操作时仍有不足,绞合完成的合金线容易松动,而且还不方便调节多股合金线,延缓了加工效率的问题,该铜合金线高频绞线机,具备可以进行多股合金线操作,且能有效避免线体松动的优点,值得推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型壳体的局部结构俯视剖面图;

[0016] 图3为本实用新型支撑板的结构左视图;

[0017] 图4为本实用新型盒体的结构右视剖面图;

[0018] 图5为本实用新型限位台的结构剖视图;

[0019] 图6为本实用新型第一齿轮的结构右视图。

[0020] 图中:1壳体、2支撑板、3活动辊、4铜线卷、5第一齿轮、6工字钢、7第一电机、8第二齿轮、9箱体、10观察孔、11压缩弹簧、12竖板、13过线孔、14环形槽、15限位台、16通槽、17限位块、18夹持块、19凹槽、20滑槽、21滑块、22支撑台、23安装座、24第二电机、25收卷盘。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,一种铜合金线高频绞线机,包括壳体1,壳体1内壁的左侧栓接有支撑板2,支撑板2的顶部转动连接有活动辊3,活动辊3的表面套设有铜线卷4,壳体1内腔的中部设置有第一齿轮5,壳体1内腔的上方栓接有工字钢6,工字钢6的底部栓接有第一电机7,第一电机7的输出轴栓接有第二齿轮8,第二齿轮8与第一齿轮5之间啮合,第一齿轮5的右侧固定连接有箱体9,箱体9的前后两端均栓接有观察孔10,观察孔10远离箱体9的一端与壳体1的内壁之间固定安装,箱体9内腔的前后两侧均焊接有压缩弹簧11,压缩弹簧11的另一端焊接有竖板12,通过壳体1、支撑板2、活动辊3、铜线卷4、第一齿轮5、工字钢6、第一电机7、第二齿轮8、箱体9、观察孔10、压缩弹簧11和竖板12的设置,解决了目前的绞线机在操作时仍有不足,绞合完成的合金线容易松动,而且还不方便调节多股合金线,延缓了加工效率的问题,该铜合金线高频绞线机,具备可以进行多股合金线操作,且能有效避免线体松动的优点,值得推广。

[0023] 本实施例中,活动辊3的数量至少为五个,且活动辊3在支撑板2的表面呈同一直线排列,根据实际的加工情况,在活动辊3的表面套设相应数量的铜线卷4即可,提高了装置的适用性。

[0024] 本实施例中,第一齿轮5表面的轴心处贯穿开设有过线孔13,第一齿轮5两侧的表面均开设有环形槽14,环形槽14位于单侧的数量为两个,过线孔13用于将多股铜线穿过,环

形槽14用于与限位块17相互配合,以便将第一齿轮5架空。

[0025] 本实施例中,壳体1内腔的底部设置有限位台15,限位台15的内侧开设有通槽16,通槽16内壁的两侧均固定连接有限位块17,第一齿轮5的底部位于通槽16的内侧,限位块17位于环形槽14的内部并与环形槽14的内壁之间滑动连接,通过限位台15、通槽16和限位块17的设置,可以对第一齿轮5进行支撑,在保证第一齿轮5随第二齿轮8运动的同时,不影响绞合操作。

[0026] 本实施例中,竖板12远离压缩弹簧11的一侧固定连接有关持块18,夹持块18的表面开设有凹槽19,凹槽19的截面呈半圆弧状,通过夹持块18和凹槽19的设置,可以对线体进行夹紧,以便进行绞合操作。

[0027] 本实施例中,壳体9内壁的上下两侧均开设有滑槽20,竖板12的顶部与底部均焊接有滑块21,滑块21位于滑槽20的内部并与滑槽20的内壁之间滑动连接,滑槽20和滑块21用于对竖板12的运动进行限位,保证夹紧的稳定性。

[0028] 本实施例中,壳体1内腔底部的右侧设置有支撑台22,支撑台22的表面栓接有安装座23,安装座23的顶部栓接有第二电机24,第二电机24的输出轴栓接有收卷盘25,收卷盘25在右侧可以对绞合完毕的铜线进行收卷。

[0029] 工作原理:将铜线卷4表面的线头穿过第一齿轮5表面的过线孔13,将竖板12向两侧运动,随后将线头穿过夹持块18表面的凹槽19,由于压缩弹簧11的反作用力,会将合金线进行夹紧但不会固定,最后将其固定在收卷盘25的表面,随后启动第一电机7和第二电机24,第一电机7的输出轴带动第二齿轮8转动,第二齿轮8带动第一齿轮5转动,第一齿轮5带动壳体9转动,对多股铜线进行绞合,同时第二电机24的输出轴带动收卷盘25转动,绞合完毕的铜线被收卷盘25收卷至其内侧。

[0030] 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。

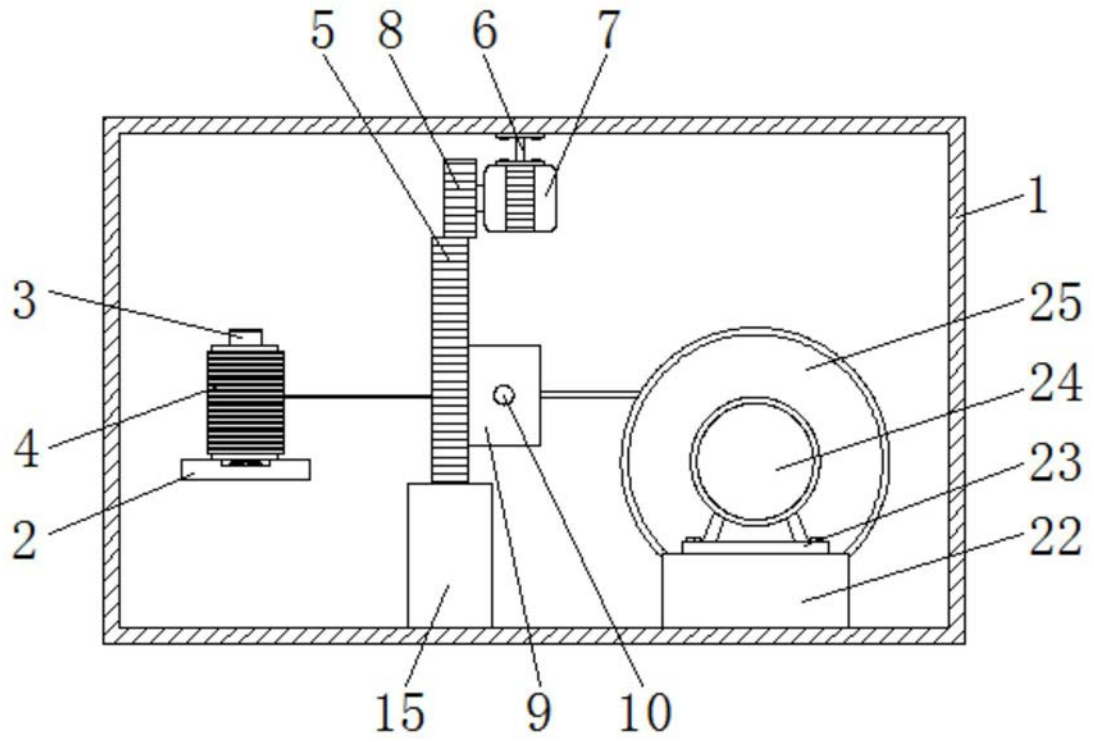


图1

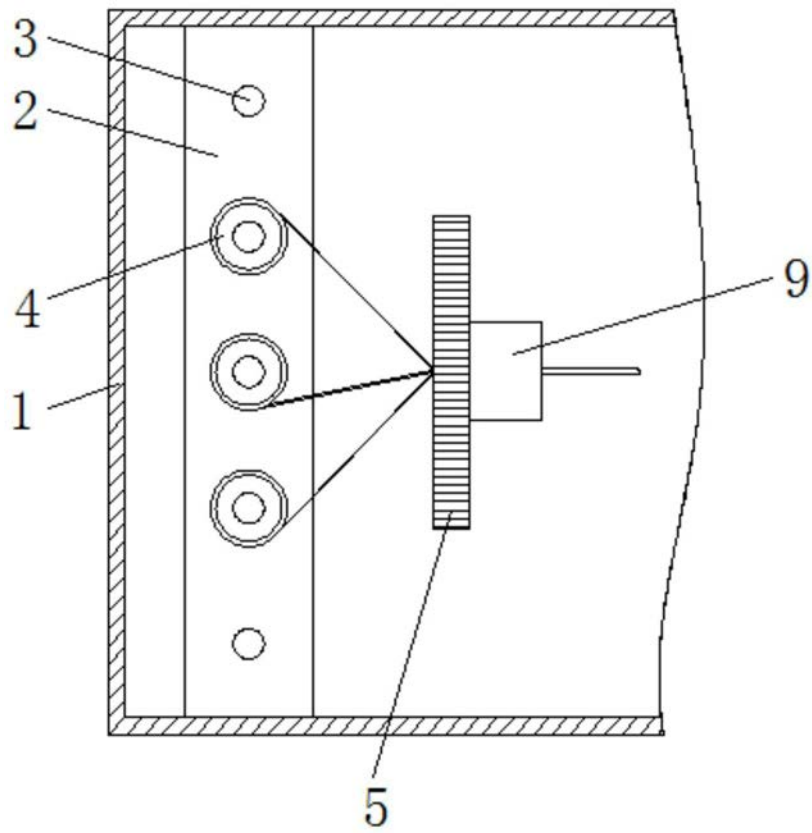


图2

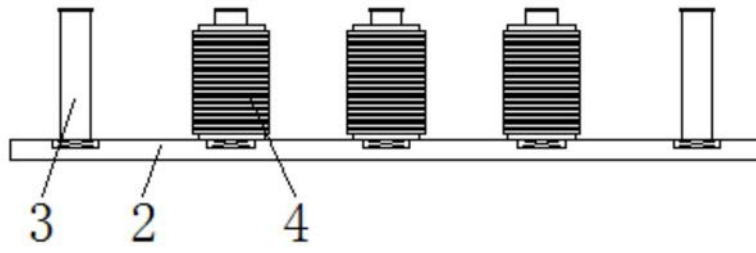


图3

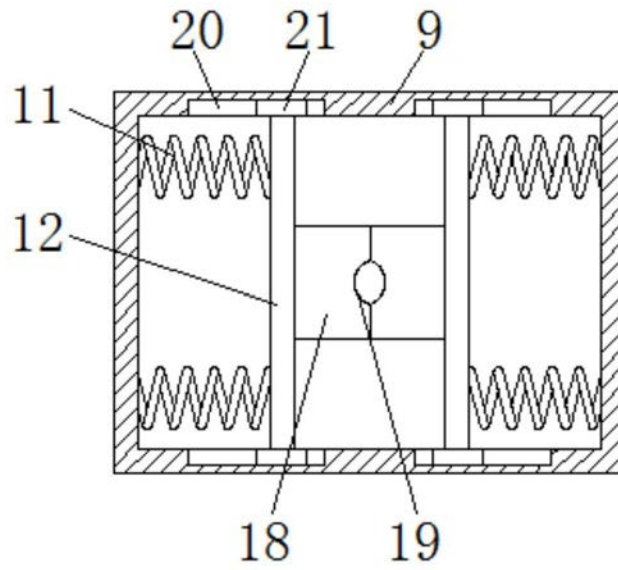


图4

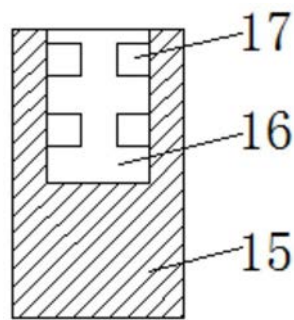


图5

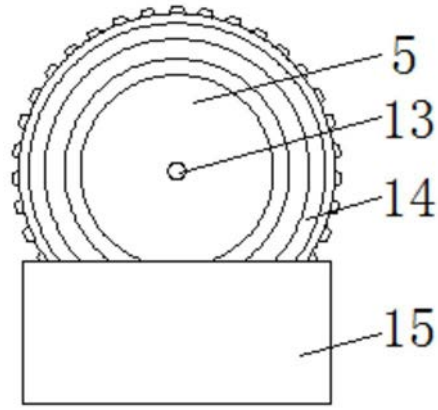


图6