



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105480778 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201511017593. 3

(22) 申请日 2015. 12. 29

(71) 申请人 江苏高和智能装备股份有限公司

地址 224000 江苏省盐城市环保科技城迎宾
大道 666 号

(72) 发明人 王从伟 仓国兴 朱效波

(74) 专利代理机构 青岛申达知识产权代理有限公司 37243

代理人 蒋遥明

(51) Int. Cl.

B65H 49/32(2006. 01)

B65H 57/14(2006. 01)

B65H 57/06(2006. 01)

B65H 59/10(2006. 01)

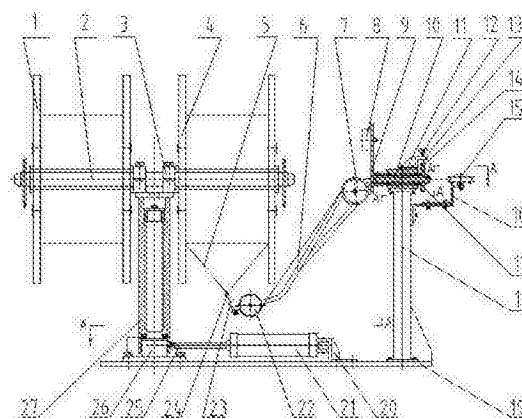
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种回转式双轮被动放线机构

(57) 摘要

一种回转式双轮被动放线机构, 设置于钢丝电镀机组中, 包括底板 (19), 底板 (19) 上装有双轮转动机构、放线阻尼机构, 双轮转动机构包括轮轴一 (2)、压座 (3)、转轴二 (27), 压座 (3) 将轮轴一 (2) 固定在转轴二 (27) 上方, 轮轴一 (2) 左右分别装有工字轮一 (1)、工字轮二 (4); 转轴二 (27) 底端与气缸杆 (25) 连接, 通过气缸杆 (25) 伸缩以限制转轴二 (27) 在 180° 范围内往复转动; 放线阻尼机构包括导丝轴 (10), 导丝轴 (10) 左端设置有转臂 (9), 转臂 (9) 上装有放线转臂 (6), 放线转臂 (6) 上装有导轮一 (7)、导轮三 (22)、摆杆 (23), 放线转臂 (6) 末端与摆杆 (23) 下端转动连接。



1. 一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:设置于钢丝电镀机组中,包括底板(19),底板(19)上装有双轮转动机构、放线阻尼机构,钢丝(5)由机组中收线机构牵引。

2. 根据权利要求1所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:双轮转动机构包括轮轴一(2)、压座(3)、转轴二(27),压座(3)将轮轴一(2)固定在转轴二(27)上方,轮轴一(2)左右分别装有工字轮一(1)、工字轮二(4);转轴二(27)中间设置有芯轴(26),芯轴(26)固定于底板(19)上,转轴二(27)底端与气缸杆(25)连接,通过气缸杆(25)伸缩以限制转轴二(27)在180°范围内往复转动;放线阻尼机构包括导丝轴(10),导丝轴(10)左端设置有转臂(9),转臂(9)上装有放线转臂(6),放线转臂(6)上装有导轮一(7)、导轮三(22)、摆杆(23),放线转臂(6)末端与摆杆(23)下端转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:固定在转轴二(27)下方的转动臂(30)与气缸杆(25)通过销(28)转动连接,气缸(21)尾部与固定在底板(19)上的气缸座(20)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:在底板(19)上分别装有限位块一(29)、限位块二(31)。

5. 根据权利要求2所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:放线阻尼机构还包括阻尼带架(13)、阻尼带(14)、阻尼轮(17)、支柱(18),支柱(18)固定于底板(19)上,阻尼带架(13)固定设置在支柱(18)顶部,导丝轴(10)设置在阻尼带架(13)内部,阻尼轮(17)设置于导丝轴(10)右端从阻尼带架(13)延伸出的突出端,阻尼带(14)固定于阻尼带架(13)的悬空突出位置并与阻尼轮(17)紧密接触。

6. 根据权利要求5所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:转臂(9)上装有平衡块(8),以保证放线转臂(6)的静平衡。

7. 根据权利要求5所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:阻尼带架(13)的悬空突出位置上方设置有调节螺母(12),通过调节阻尼带架(13)上的调节螺母(12)来调节阻尼带(14)与阻尼轮(17)的阻尼大小。

8. 根据权利要求5或6所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:在阻尼带架(13)与导丝轴(10)之间设置有导丝轴套(11)。

9. 根据权利要求2所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:放线转臂(6)末端与摆杆(23)下端转动连接,并装有限位销一(32)、限位销二(33),导嘴(24)与摆杆(23)上端转动连接,钢丝(5)受机组中收线机构牵引时,放线转臂(6)绕工字轮二(4)回转。

10. 根据权利要求5所述的一种回转式双轮被动放线机构,其特征在于:固定在支柱(18)上的支架(16)上装有导轮二(15)。

一种回转式双轮被动放线机构

技术领域

[0001] 本发明涉及钢丝电镀机组中的放线设备,具体地说,是涉及一种钢丝电镀机组中的一种回转式双轮被动放线机构。

背景技术

[0002] 钢丝经拉拔后达到工艺要求的直径后,需要对其表面进行电镀处理,以提高钢丝的防腐性能。电镀时,钢丝由放线机构经电镀机构至收线机构恒速运行,才能保证每段钢丝表面的电镀质量一致。钢丝的放线速度与收线速度要保持一致比较困难,需要不断加以修正调整,容易造成钢丝表面电镀质量不稳定。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的上述缺陷,本发明提供了一种回转式双轮被动放线机构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:

[0005] 一种回转式双轮被动放线机构,设置于钢丝电镀机组中,包括底板19,底板19上装有双轮转动机构、放线阻尼机构,钢丝5由机组中收线机构牵引。

[0006] 进一步地,双轮转动机构包括轮轴一2、压座3、转轴二27,压座3将轮轴一2固定在转轴二27上方,轮轴一2左右分别装有工字轮一1、工字轮二4;转轴二27中间设置有芯轴26,芯轴26固定于底板19上,转轴二27底端与气缸杆25连接,通过气缸杆25伸缩以限制转轴二27在180°范围内往复转动;放线阻尼机构包括导丝轴10,导丝轴10左端设置有转臂9,转臂9上装有放线转臂6,放线转臂6上装有导轮一7、导轮三22、摆杆23,放线转臂6末端与摆杆23下端转动连接。

[0007] 进一步地,固定在转轴二27下方的转动臂30与气缸杆25通过销28转动连接,气缸21尾部与固定在底板19上的气缸座20转动连接。

[0008] 进一步地,在底板19上分别装有限位块一29、限位块二31。

[0009] 进一步地,放线阻尼机构还包括阻尼带架13、阻尼带14、阻尼轮17、支柱18,支柱18固定于底板19上,阻尼带架13固定设置在支柱18顶部,导丝轴10设置在阻尼带架13内部,阻尼轮17设置于导丝轴10右端从阻尼带架13延伸出的突出端,阻尼带14固定于阻尼带架13的悬空突出位置并与阻尼轮17紧密接触。

[0010] 进一步地,转臂9上装有平衡块8,以保证放线转臂6的静平衡。

[0011] 进一步地,阻尼带架13的悬空突出位置上方设置有调节螺母12,通过调节阻尼带架13上的调节螺母12来调节阻尼带14与阻尼轮17的阻尼大小。

[0012] 进一步地,在阻尼带架13与导丝轴10之间设置有导丝轴套11。

[0013] 进一步地,放线转臂6末端与摆杆23下端转动连接,并装有限位销一32、限位销二33,导嘴24与摆杆23上端转动连接,钢丝5受机组中收线机构牵引时,放线转臂6绕工字轮二4回转。

[0014] 进一步地,固定在支柱18上的支架16上装有导轮二15。

[0015] 本发明的有益效果是:钢丝由机组中收线机构牵引,在电镀过程中的线速保持一致,有效的保证了钢丝的电镀质量;采用双工字轮设计,当放线一侧工字轮放线结束后,启动气缸使转轴转动180°,另一工字轮进入放线后,拆下空工字轮,装上满丝工字轮待用,减少辅助时间,提高工作效率。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是回转式双轮被动放线机构结构示意图;

[0018] 图2是图1的A-A剖视图;

[0019] 图3是图1的局部放大图;

[0020] 图4是图3的B向视图;

[0021] 图5是图1的局部放大图。

[0022] 图中,1.工字轮一,2.轮轴,3.压座,4.工字轮二,5.钢丝,6.放线转臂,7.导轮一,8.平衡块,9.转臂,10.导丝轴,11.导丝轴套,12.调节螺母,13.阻尼带架,14.阻尼带,15.导轮二,16.支架,17.阻尼轮,18.支柱,19.底板,20.气缸座,21.气缸,22.导轮三,23.摆杆,24.导嘴,25.气缸杆,26.芯轴,27.转轴,28.销,29.限位块一,30.转轴臂,31.限位块二,32.限位销一,33.限位销二。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1—5所示,为本发明一种优选实施例的一种回转式双轮被动放线机构。

[0025] 本发明的一种回转式双轮被动放线机构,设置于钢丝电镀机组中,包括底板19,底板19上装有双轮转动机构、放线阻尼机构,双轮转动机构设置于底板19的左侧,放线阻尼机构设置于底板19的右侧。钢丝5由机组中收线机构牵引。

[0026] 如图1、2所示,双轮转动机构包括轮轴一2、压座3、转轴二27,压座3将轮轴一2固定在转轴二27上方,轮轴一2左右分别装有工字轮一1、工字轮二4。转轴二27中间设置有芯轴26,芯轴26固定于底板19上,转轴二27底端与气缸杆25连接,通过气缸杆25伸缩以限制转轴二27在180°范围内往复转动。

[0027] 进一步地,如图1、2所示,固定在转轴二27下方的转动臂30与气缸杆25通过销28转动连接,气缸21尾部与固定在底板19上的气缸座20转动连接,在底板19上分别装有限位块一29、限位块二31,通过气缸杆25伸缩以限制转轴二27在180°范围内往复转动。

[0028] 如图1、2、4所示,所述的放线阻尼机构包括导丝轴10、阻尼带架13、阻尼带14、阻尼轮17、支柱18,支柱18固定于底板19上,阻尼带架13固定设置在支柱18顶部,导丝轴10设置在阻尼带架13内部,阻尼轮17设置于导丝轴10右端从阻尼带架13延伸出的突出端,阻尼带

14固定于阻尼带架13的悬空突出位置并与阻尼轮17紧密接触。进一步地,阻尼带架13的悬空突出位置上方设置有调节螺母12,通过调节阻尼带架13上的调节螺母12来调节阻尼带14与阻尼轮17的阻尼大小。

[0029] 进一步地,在阻尼带架13与导丝轴10之间设置有导丝轴套11。

[0030] 进一步地,如图1、图3所示,导丝轴10左端设置有转臂9,转臂9上装有平衡块8、放线转臂6,以保证放线转臂6的静平衡。

[0031] 进一步地,如图1、图3、图5所示,放线转臂6上装有导轮一7、导轮三22、摆杆23,放线转臂6末端与摆杆23下端转动连接,并装有限位销一32、限位销二33,导嘴24与摆杆23上端转动连接,钢丝5受机组中收线机构牵引时,放线转臂6绕工字轮二4回转。

[0032] 进一步地,如图1所示,固定在支柱18上的支架16上装有导轮二15。

[0033] 本发明一种优选实施例的一种回转式双轮被动放线机构中,钢丝由机组中收线机构牵引,在电镀过程中的线速保持一致,有效的保证了钢丝的电镀质量;采用双工字轮设计,当放线一侧工字轮放线结束后,启动气缸使转轴转动180°,另一工字轮进入放线后,拆下空工字轮,装上满丝工字轮待用,减少辅助时间,提高工作效率。

[0034] 应该理解,尽管参考其示例性的实施方案,已经对本发明进行具体地显示和描述,但是本领域的普通技术人员应该理解,在不背离由权利要求书所定义的本发明的精神和范围的条件下,可以在其中进行各种形式和细节的变化,可以进行各种实施方案的任意组合。

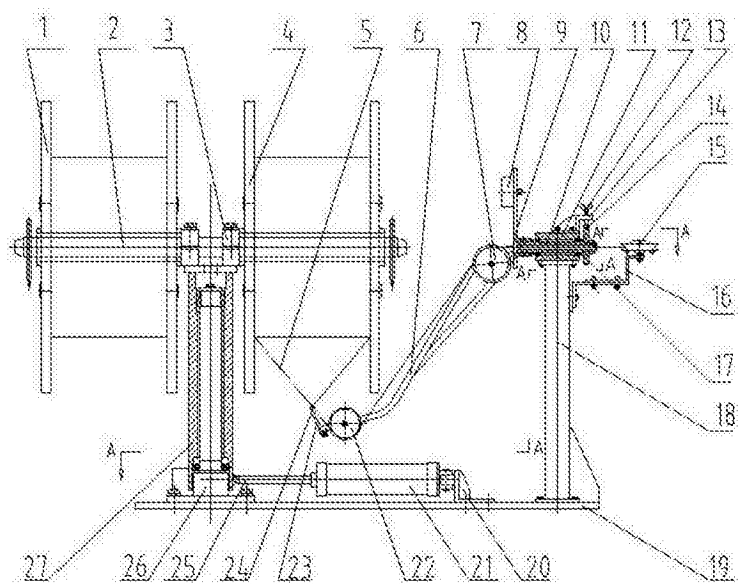


图1

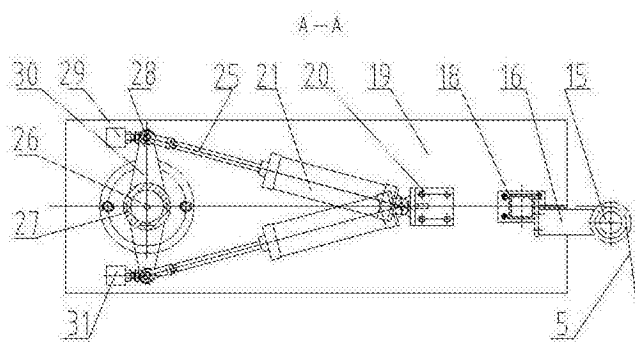


图2

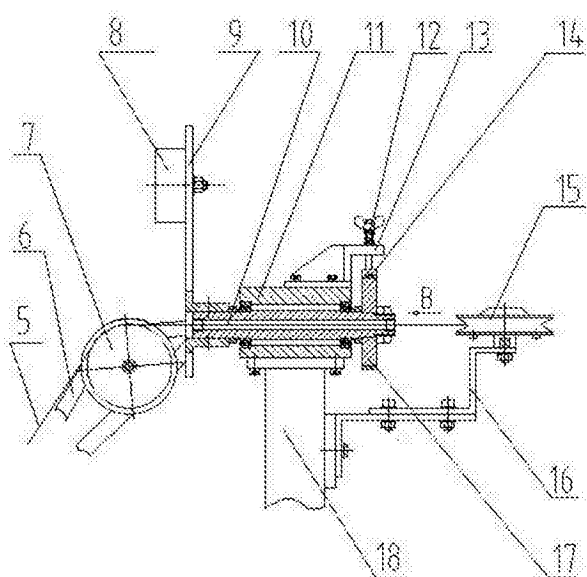


图3

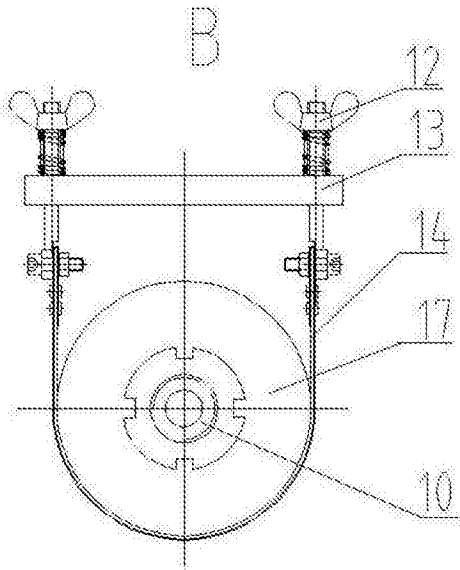


图4

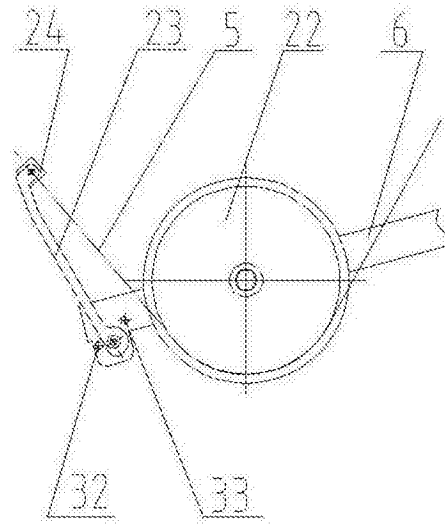


图5