



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216335833 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122721819.5

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 四川省川中线缆有限公司
地址 629100 四川省遂宁市蓬溪县蓬溪经济开发区

(72) 发明人 余德高

(51) Int. Cl.

- B65H 54/44 (2006.01)
- B65H 54/72 (2006.01)
- B65H 54/28 (2006.01)
- B65H 59/10 (2006.01)
- B65H 67/04 (2006.01)

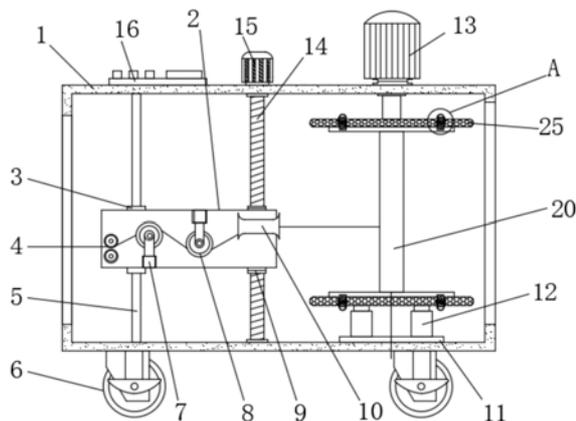
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铜线绕线工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜线绕线工装,包括装置本体,所述装置本体顶端安装有第二电机,且第二电机输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆表面螺旋连接有螺纹筒,且螺纹筒表面连接有固定板,所述固定板表面安装有弹簧腔,且弹簧腔内安装有第一弹簧,所述第一弹簧顶端安装有支撑杆,且支撑杆顶端安装有紧线轮,所述支撑杆底端滑动连接有第二滑杆,所述固定板表面安装有导向筒。本实用新型中第二电机带动螺纹杆转动,螺纹杆螺旋带动螺纹套运动,从而带动固定板进行上下升降,使通过导向筒内部的铜线能够均匀的收拢,通过设置紧线轮、第一弹簧能够对运动中的铜线保持紧绷,稳定的运行,第一弹簧起到紧绷缓冲作用,防止收紧过度,进一步提高平整性。



1. 一种铜线绕线工装,包括装置本体(1),其特征在于,所述装置本体(1)顶端安装有第二电机(15),且第二电机(15)输出端连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)表面螺旋连接有螺纹筒(9),且螺纹筒(9)表面连接有固定板(2),所述固定板(2)表面安装有弹簧腔(7),且弹簧腔(7)内安装有第一弹簧(18),所述第一弹簧(18)顶端安装有支撑杆(17),且支撑杆(17)顶端安装有紧线轮(8),所述支撑杆(17)底端滑动连接有第二滑杆(19),所述固定板(2)表面安装有导向筒(10),所述固定板(2)表面安装有对轮(4),所述固定板(2)背面连接有滑套(3),且滑套(3)内滑动连接有第一滑杆(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜线绕线工装,其特征在于,所述装置本体(1)顶端安装有第一电机(13),且第一电机(13)输出端通过传动轴连接有传动板(25),所述传动板(25)开设有空腔(21),且空腔(21)内安装有第二弹簧(24),所述第二弹簧(24)内设置有插杆(23),所述传动板(25)底端设置有绕线筒(20),且绕线筒(20)开设有凹槽(22),所述插杆(23)与凹槽(22)配合使用。

3. 根据权利要求1所述的一种铜线绕线工装,其特征在于,所述装置本体(1)内部安装有转板(11),且转板(11)表面安装有液压杆(12),所述液压杆(12)顶端连接有传动板(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种铜线绕线工装,其特征在于,所述紧线轮(8)设置有两组。

5. 根据权利要求2所述的一种铜线绕线工装,其特征在于,所述第二弹簧(24)、插杆(23)均设置有多组。

6. 根据权利要求1所述的一种铜线绕线工装,其特征在于,所述装置本体(1)设置有万向轮(6),所述万向轮(6)设置有多组,且多组万向轮(6)均匀分布在装置本体(1)底端表面。

7. 根据权利要求1所述的一种铜线绕线工装,其特征在于,所述装置本体(1)顶端表面安装有控制面板(16)。

一种铜线绕线工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜线绕线技术领域,尤其涉及一种铜线绕线工装。

背景技术

[0002] 生活中,实用铜线导电性很好,大量用于制造电线、电缆、电刷等;导热性好,常用来制造须防磁性干扰的磁学仪器、仪表,如罗盘、航空仪表等;塑性极好,易于热压和冷压力加工,可制成管、棒、线、条、带、板、箔等铜材,生产好的铜线会缠绕在线筒表面进行保存和运输。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的一些铜线绕线装置,不能很好地保证将铜线均匀分布在绕线筒表面,且一些绕线筒不方便进行更换。

[0005] 我们为此,提出了一种铜线绕线工装解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铜线绕线工装。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铜线绕线工装,包括装置本体,所述装置本体顶端安装有第二电机,且第二电机输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆表面螺旋连接有螺纹筒,且螺纹筒表面连接有固定板,所述固定板表面安装有弹簧腔,且弹簧腔内安装有第一弹簧,所述第一弹簧顶端安装有支撑杆,且支撑杆顶端安装有紧线轮,所述支撑杆底端滑动连接有第二滑杆,所述固定板表面安装有导向筒,所述固定板表面安装有对轮,所述固定板背面连接有滑套,且滑套内滑动连接有第一滑杆。

[0008] 优选的,所述装置本体顶端安装有第一电机,且第一电机输出端通过传动轴连接有传动板,所述传动板开设有空腔,且空腔内安装有第二弹簧,所述第二弹簧内设置有插杆,所述传动板底端设置有绕线筒,且绕线筒开设有凹槽,所述插杆与凹槽配合使用。

[0009] 优选的,所述装置本体内部安装有转板,且转板表面安装有液压杆,所述液压杆顶端连接有传动板。

[0010] 优选的,所述紧线轮设置有两组。

[0011] 优选的,所述第二弹簧、插杆均设置有多组。

[0012] 优选的,所述装置本体设置有万向轮,所述万向轮设置有多组,且多组万向轮均匀分布在装置本体底端表面。

[0013] 优选的,所述装置本体顶端表面安装有控制面板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,通过设置螺纹杆、螺纹套、第二电机、导向筒、紧线轮第一弹簧和弹簧腔的配合使用,便于将铜线均匀平整的缠绕在绕线筒表面,第二电机带动螺纹杆转动,螺纹干螺旋带动螺纹套运动,从而带动固定板进行上下升降,使通过导向筒内部的铜线能够

均匀的吵扰,通过设置紧线轮、第一弹簧能够对运动中的铜线保持紧绷,稳定的运行,第一弹簧起到紧绷缓冲作用,防止收紧过度,进一步提高平整性。

[0016] 2、本实用新型,通过设置液压杆、第二弹簧、空腔、插杆、凹槽的配合使用,便于对绕线筒进行更换,通过将绕线筒放置在底端的传动板表面,手动拉动拉环带动插杆,对第二弹簧进行压缩,当插杆对准凹槽时,松开插杆插进凹槽内部,通过液压杆伸缩将绕线筒顶起,使上端的插杆也插进绕线筒开设的凹槽内部,进行限位,启动第一电机通过传动轴和传动板带动绕线筒进行转动,更换时,液压杆下降,拉动拉环使插杆脱离凹槽即可,便于使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍

[0018] 图1为本实用新型提出的一种铜线绕线工装的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种铜线绕线工装第一弹簧示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种铜线绕线工装A放大示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、装置本体;2、固定板;3、滑套;4、对轮;5、第一滑杆;6、万向轮;7、弹簧腔;8、紧线轮;9、螺纹筒;10、导向筒;11、转板;12、液压杆;13、第一电机;14、螺纹杆;15、第二电机;16、控制面板;17、支撑杆;18、第一弹簧;19、第二滑杆;20、绕线筒;21、空腔;22、凹槽;23、插杆;24、第二弹簧;25、传动板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 请参照图1-3,一种铜线绕线工装,包括装置本体1,所述装置本体1顶端安装有第二电机15,且第二电机15输出端连接有螺纹杆14,所述螺纹杆14表面螺旋连接有螺纹筒9,且螺纹筒9表面连接有固定板2,所述固定板2表面安装有弹簧腔7,且弹簧腔7内安装有第一弹簧18,所述第一弹簧18顶端安装有支撑杆17,且支撑杆17顶端安装有紧线轮8,所述支撑杆17底端滑动连接有第二滑杆19,所述固定板2表面安装有导向筒10,所述固定板2表面安装有对轮4,所述固定板2背面连接有滑套3,且滑套3内滑动连接有第一滑杆5,紧线轮8设置有两组。

[0025] 本实施方案中:通过设置螺纹杆14、螺纹套、第二电机15、导向筒10、紧线轮8第一弹簧18和弹簧腔7的配合使用,便于将铜线均匀平整的缠绕在绕线筒20表面,第二电机15带动螺纹杆14转动,螺纹杆螺旋带动螺纹套运动,从而带动固定板2进行上下升降,使通过导向筒10内部的铜线能够均匀的吵扰,通过设置紧线轮8、第一弹簧18能够对运动中的铜线保持紧绷,稳定的运行,第一弹簧18起到紧绷缓冲作用,防止收紧过度,进一步提高平整性。

[0026] 具体的,装置本体1顶端安装有第一电机13,且第一电机13输出端通过传动轴连接有传动板25,所述传动板25开设有空腔21,且空腔21内安装有第二弹簧24,所述第二弹簧24

内设置有插杆23,所述传动板25底端设置有绕线筒20,且绕线筒20开设有凹槽22,所述插杆23与凹槽22配合使用,装置本体1内部安装有转板11,且转板11表面安装有液压杆12,所述液压杆12顶端连接有传动板25,第二弹簧24、插杆23均设置有多组。

[0027] 本实施方案中:通过设置液压杆12、第二弹簧24、空腔21、插杆23、凹槽22的配合使用,便于对绕线筒20进行更换,通过将绕线筒20放置在底端的传动板25表面,手动拉动拉环带动插杆23,对第二弹簧24进行压缩,当插杆23对准凹槽22时,松开插杆23插进凹槽22内部,通过液压杆12伸缩将绕线筒20顶起,使上端的插杆23也插进绕线筒20开设的凹槽22内部,进行限位,启动第一电机13通过传动轴和传动板25带动绕线筒20进行转动,更换时,液压杆12下降,拉动拉环使插杆23脱离凹槽22即可,便于使用。

[0028] 具体的,装置本体1设置有万向轮6,所述万向轮6设置有多组,且多组万向轮6均匀分布在装置本体1底端表面。

[0029] 本实施方案中:通过设置万向轮6,便于对装置进行移动。

[0030] 具体的,装置本体1顶端表面安装有控制面板16。

[0031] 本实施方案中:通过设置控制面板16,控制面板16可以统一控制装置内的电元件使用,控制面板16控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0032] 工作原理:工作时第二电机15带动螺纹杆14转动,螺纹杆螺旋带动螺纹套运动,从而带动固定板2进行上下升降,使通过导向筒10内部的铜线能够均匀的吵扰,通过设置紧线轮8、第一弹簧18能够对运动中的铜线保持紧绷,稳定的运行,第一弹簧18起到紧绷缓冲作用,防止收紧过度,进一步提高平整性,通过将绕线筒20放置在底端的传动板25表面,手动拉动拉环带动插杆23,对第二弹簧24进行压缩,当插杆23对准凹槽22时,松开插杆23插进凹槽22内部,通过液压杆12伸缩将绕线筒20顶起,使上端的插杆23也插进绕线筒20开设的凹槽22内部,进行限位,启动第一电机13通过传动轴和传动板25带动绕线筒20进行转动,更换时,液压杆12下降,拉动拉环使插杆23脱离凹槽22即可,便于使用。

[0033] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

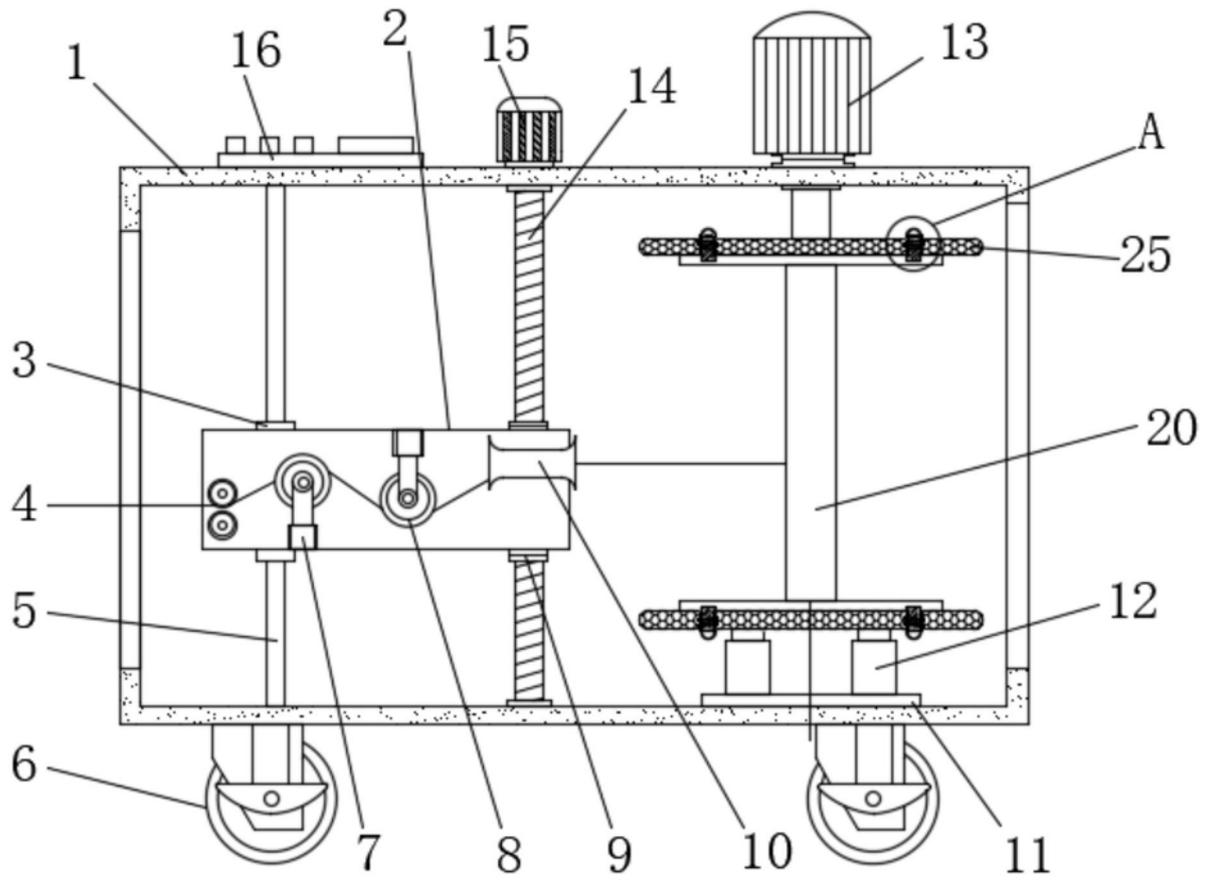


图1

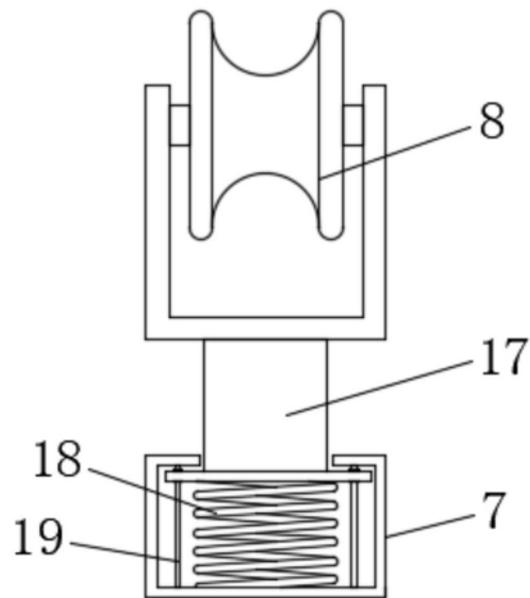


图2

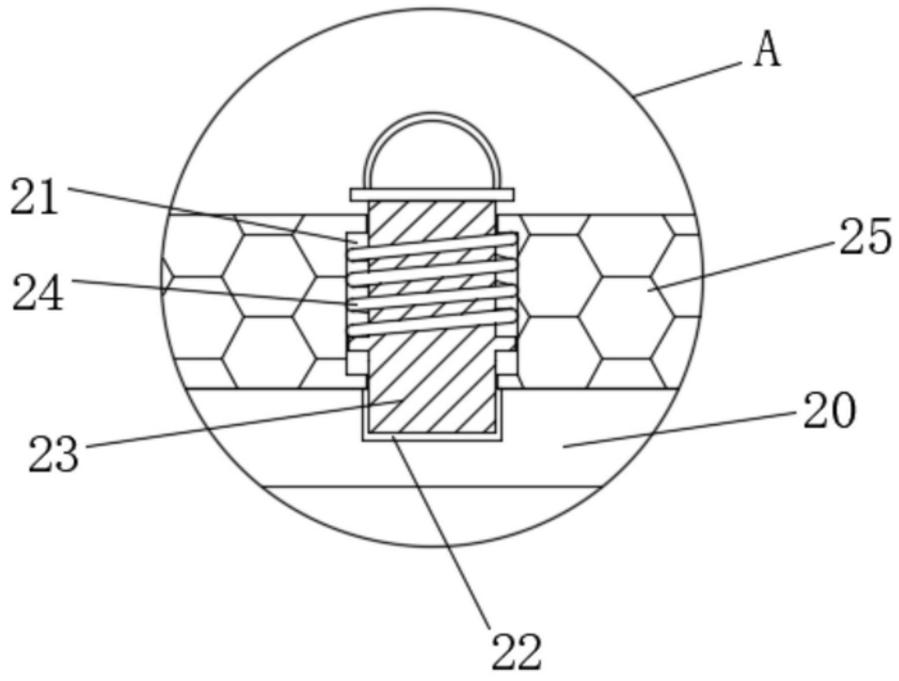


图3