



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213887637 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022877787.3

(22) 申请日 2020.12.05

(73) 专利权人 山东东立建设工程有限公司

地址 276000 山东省临沂市河东区联邦路
与凤凰大街交汇处南500米路东

(72) 发明人 孙德彬

(74) 专利代理机构 济南方宇专利代理事务所
(普通合伙) 37251

代理人 史长敏

(51) Int.Cl.

B21C 47/04 (2006.01)

B21C 1/02 (2006.01)

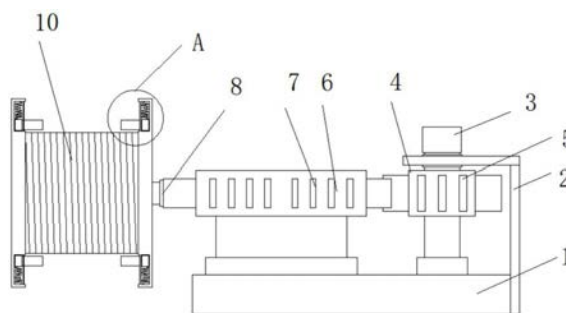
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种工作方便的多功能焊丝盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工作方便的多功能焊丝盘,属于工件领域,包括固定座,所述固定座右侧上端外壁固定安装有支架,所述支架上端外壁固定安装有电机,所述电机下端贯穿支架转装有齿轮,所述齿轮外壁固定安装有齿块A,所述固定座左侧上端外壁活动安装有齿盘,所述齿盘外壁固定安装有齿块B,所述齿块B左侧外壁固定安装有轴杆,所述轴杆左侧活动安装有固定盘,所述固定盘左侧固定安装有固定辊,所述固定辊左侧外壁固定安装有固定盘。通过设置转动结构和弹性伸缩结构,提高了焊丝盘的实用性。



1. 一种工作方便的多功能焊丝盘,其特征在于,所述焊丝盘包括固定座(1),所述固定座(1)右侧上端外壁固定安装有支架(2),所述支架(2)上端外壁固定安装有电机(3),所述电机(3)下端贯穿支架(2)转装有齿轮(4),所述齿轮(4)外壁固定安装有齿块A(5),所述固定座(1)左侧上端外壁活动安装有齿盘(6),所述齿盘(6)外壁固定安装有齿块B(7),所述齿块B(7)左侧外壁固定安装有轴杆(8),所述轴杆(8)左侧活动安装有固定盘(9),所述固定盘(9)左侧固定安装有固定辊(10),所述固定辊(10)左侧外壁固定安装有固定盘(9),所述固定辊(10)左右两侧固定盘(9)上下两侧内部开装有滑槽(11),所述滑槽(11)内部滑装有滑块(12),所述滑块(12)外端滑槽(11)内部固定安装有弹簧(13),所述滑块(12)横向内端贯穿滑槽(11)固定安装有压板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种工作方便的多功能焊丝盘,其特征在于,所述齿块A(5)与齿块B(7)相互啮合,构成转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种工作方便的多功能焊丝盘,其特征在于,所述滑槽(11)的尺寸大小与滑块(12)的尺寸大小相互吻合,构成嵌入式滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种工作方便的多功能焊丝盘,其特征在于,所述滑块(12)固定连接弹簧(13)的一端,所述弹簧(13)的另一端固定连接滑槽(11)内壁,构成弹性伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种工作方便的多功能焊丝盘,其特征在于,所述滑槽(11)左右两侧对称安装。

6. 根据权利要求1所述的一种工作方便的多功能焊丝盘,其特征在于,所述电机(3)的输入端与外界电源通过导线构成电连接。

一种工作方便的多功能焊丝盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件技术领域,尤其涉及一种工作方便的多功能焊丝盘。

背景技术

[0002] 焊丝在生产的过程中需要使用收卷装置对其进行收卷保存,而当需要使用时,需要将焊丝从焊丝盘上拉下。

[0003] 专利CN201310385800.5的公布了一种焊丝盘,该焊丝盘针对现有的焊丝盘通常是使用塑料一体成型的,焊丝分层缠绕在焊丝盘中间的绕轴上,两侧的旁板通常是与绕轴垂直设置的,旁板外侧表面设置有扇区,这种焊丝盘的缺点在于旁板容易碎裂损坏,难以反复使用,通过绕轴上的限位圈与旁板内侧的环形槽配合,既可以对旁板进行定位,防止螺纹连接时用力过猛,使螺纹损坏,又可以使旁板内侧壁面平整,便于焊丝缠绕。因为焊丝盘竖直放置时,旁板的底部边缘集中受力,因此,在旁板的边缘设置宽沿,并在旁板的中心设置加强圈,在加强圈与宽沿之间设置加强筋,增加旁板的强度,防止其损坏,延长其使用寿命。

[0004] 上述焊丝盘有些不足之处:1、上述焊丝盘在拉焊丝的过程中不便于调节方向,使拉丝的过程只能向着一个方向进行,增加了局限性,降低了焊丝盘的实用性。2、上述焊丝盘在收卷焊丝时的固定效果不明显,导致焊丝容易松垮掉落,降低了焊丝盘的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种工作方便的多功能焊丝盘,旨在采用转动结构,当需要调节拉焊丝的方向,通过外部控制设备控制电机运转,电机带动齿轮转动,齿轮带动外壁固定安装的齿块A转动,齿块A转动带动与之相互啮合的齿块B转动,齿块B转动带动齿盘转动,齿盘转动带动左侧安装的轴杆转动,从而改变焊丝盘整体的拉丝方向,提高了焊丝盘的实用性。

[0006] 通过嵌入式滑动结构和弹性伸缩结构,当需要进行收卷焊丝时,向上下两侧拉动压板,压板向外侧移动带动滑块在滑槽内向外移动,挤压弹簧,弹簧受到挤压收缩形变将动能转换为弹性势能,将焊丝卷绕在固定辊外壁,当卷绕完成后,松开对压板拉力弹簧将弹性势能转换为动能向内端推动滑块,带动压板在滑槽内向内移动,从而将固定辊外壁的焊丝夹住,提高了稳定性增加了焊丝盘的实用性。

[0007] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0008] 本实用新型提供的一种工作方便的多功能焊丝盘包括固定座,所述固定座右侧上端外壁固定安装有支架,所述支架上端外壁固定安装有电机,所述电机下端贯穿支架转装有齿轮,所述齿轮外壁固定安装有齿块A,所述固定座左侧上端外壁活动安装有齿盘,所述齿盘外壁固定安装有齿块B,所述齿块B左侧外壁固定安装有轴杆,所述轴杆左侧活动安装有固定盘,所述固定盘左侧固定安装有固定辊,所述固定辊左侧外壁固定安装有固定盘,所述固定辊左右两侧固定盘上下两侧内部开装有滑槽,所述滑槽内部滑装有滑块,所述滑块外端滑槽内部固定安装有弹簧,所述滑块横向内端贯穿滑槽固定安装有压板。

[0009] 可选的,所述齿块A与齿块B相互啮合,构成转动结构。

- [0010] 可选的,所述滑槽的尺寸大小与滑块的尺寸大小相互吻合,构成嵌入式滑动结构。
- [0011] 可选的,所述滑块固定连接弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定连接滑槽内壁,构成弹性伸缩结构。
- [0012] 可选的,所述滑槽左右两侧对称安装。
- [0013] 可选的,所述电机的输入端与外界电源通过导线构成电连接。
- [0014] 本实用新型的有益效果如下:
- [0015] 1、本实用新型实施例提供一种工作方便的多功能焊丝盘,通过转动结构,当需要调节拉焊丝的方向,通过外部控制设备控制电机运转,电机带动齿轮转动,齿轮带动外壁固定安装的齿块A转动,齿块A转动带动与之相互啮合的齿块B转动,齿块B转动带动齿盘转动,齿盘转动带动左侧安装的轴杆转动,从而改变焊丝盘整体的拉丝方向,提高了焊丝盘的实用性。
- [0016] 2、通过嵌入式滑动结构和弹性伸缩结构,当需要进行收卷焊丝时,向上下两侧拉动压板,压板向外侧移动带动滑块在滑槽内向外移动,挤压弹簧,弹簧受到挤压收缩形变将动能转换为弹性势能,将焊丝卷绕在固定辊外壁,当卷绕完成后,松开对压板拉力弹簧将弹性势能转换为动能向内端推动滑块,带动压板在滑槽内向内移动,从而将固定辊外壁的焊丝夹住,提高了稳定性增加了焊丝盘的实用性。

附图说明

- [0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0018] 图1为本实用新型实施例的一种工作方便的多功能焊丝盘的正视剖面结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型实施例的一种工作方便的多功能焊丝盘的图1中A局部放大结构示意图。
- [0020] 图中:1、固定座;2、支架;3、电机;4、齿轮;5、齿块A;6、齿盘;7、齿块B;8、轴杆;9、固定盘;10、固定辊;11、滑槽;12、滑块;13、弹簧;14、压板。

具体实施方式

- [0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0022] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种工作方便的多功能焊丝盘进行详细的说明。
- [0023] 参考图1和图2所示,本实用新型实施例提供的一种工作方便的多功能焊丝盘包括固定座1,固定座1右侧上端外壁固定安装有支架2,支架2上端外壁固定安装有电机3,电机3下端贯穿支架2转装有齿轮4,齿轮4外壁固定安装有齿块A5,固定座1左侧上端外壁活动安

装有齿盘6,齿盘6外壁固定安装有齿块B7,齿块B7左侧外壁固定安装有轴杆8,轴杆8左侧活动安装有固定盘9,固定盘9左侧固定安装有固定辊10,固定辊10左侧外壁固定安装有固定盘9,固定辊10左右两侧固定盘9上下两侧内部开装有滑槽11,滑槽11内部滑装有滑块12,滑块12外端滑槽11内部固定安装有弹簧13,滑块12横向内端贯穿滑槽11固定安装有压板14。

[0024] 参考图1所示,齿块A5与齿块B7相互啮合,构成转动结构,当需要调节拉焊丝的方向,通过外部控制设备控制电机3运转,电机3带动齿轮4转动,齿轮4带动外壁固定安装的齿块A5转动,齿块A5转动带动与之相互啮合的齿块B7转动,齿块B7转动带动齿盘6转动,齿盘6转动带动左侧安装的轴杆8转动,从而改变焊丝盘整体的拉丝方向,提高了焊丝盘的实用性。

[0025] 参考图1和图2所示,滑槽11的尺寸大小与滑块12的尺寸大小相互吻合,构成嵌入式滑动结构,当需要进行收卷焊丝时,向上下两侧拉动压板14,压板14向外侧移动带动滑块12在滑槽11内向外移动,挤压弹簧13,弹簧13受到挤压收缩形变将动能转换为弹性势能,将焊丝卷绕在固定辊10外壁,当卷绕完成后,松开对压板14拉力弹簧13将弹性势能转换为动能向内端推动滑块12,带动压板14在滑槽11内向内移动,从而将固定辊10外壁的焊丝夹住,提高了稳定性增加了焊丝盘的实用性。

[0026] 参考图1和图2所示,滑块12固定连接弹簧13的一端,弹簧13的另一端固定连接滑槽11内壁,构成弹性伸缩结构,当需要进行收卷焊丝时,向上下两侧拉动压板14,压板14向外侧移动带动滑块12在滑槽11内向外移动,挤压弹簧13,弹簧13受到挤压收缩形变将动能转换为弹性势能,将焊丝卷绕在固定辊10外壁,当卷绕完成后,松开对压板14拉力弹簧13将弹性势能转换为动能向内端推动滑块12,带动压板14在滑槽11内向内移动,从而将固定辊10外壁的焊丝夹住,提高了稳定性,当需要进行收卷焊丝时,向上下两侧拉动压板14,压板14向外侧移动带动滑块12在滑槽11内向外移动,挤压弹簧13,弹簧13受到挤压收缩形变将动能转换为弹性势能,将焊丝卷绕在固定辊10外壁,当卷绕完成后,松开对压板14拉力弹簧13将弹性势能转换为动能向内端推动滑块12,带动压板14在滑槽11内向内移动,从而将固定辊10外壁的焊丝夹住,提高了稳定性增加了焊丝盘的实用性。

[0027] 参考图1所示,电机3的输入端与外界电源通过导线构成电连接。

[0028] 其中电机3为现有技术产品,电机3型号为HD2401-24,生产厂家为安川,在此不再赘述。

[0029] 本实用新型实施例提供一种工作方便的多功能焊丝盘,当需要调节拉焊丝的方向,通过外部控制设备控制电机3运转,电机3带动齿轮4转动,齿轮4带动外壁固定安装的齿块A5转动,齿块A5转动带动与之相互啮合的齿块B7转动,齿块B7转动带动齿盘6转动,齿盘6转动带动左侧安装的轴杆8转动,从而改变焊丝盘整体的拉丝方向,当需要进行收卷焊丝时,向上下两侧拉动压板14,压板14向外侧移动带动滑块12在滑槽11内向外移动,挤压弹簧13,弹簧13受到挤压收缩形变将动能转换为弹性势能,将焊丝卷绕在固定辊10外壁,当卷绕完成后,松开对压板14拉力弹簧13将弹性势能转换为动能向内端推动滑块12,带动压板14在滑槽11内向内移动,从而将固定辊10外壁的焊丝夹住。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种工作方便的多功能焊丝盘,包括电机3,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

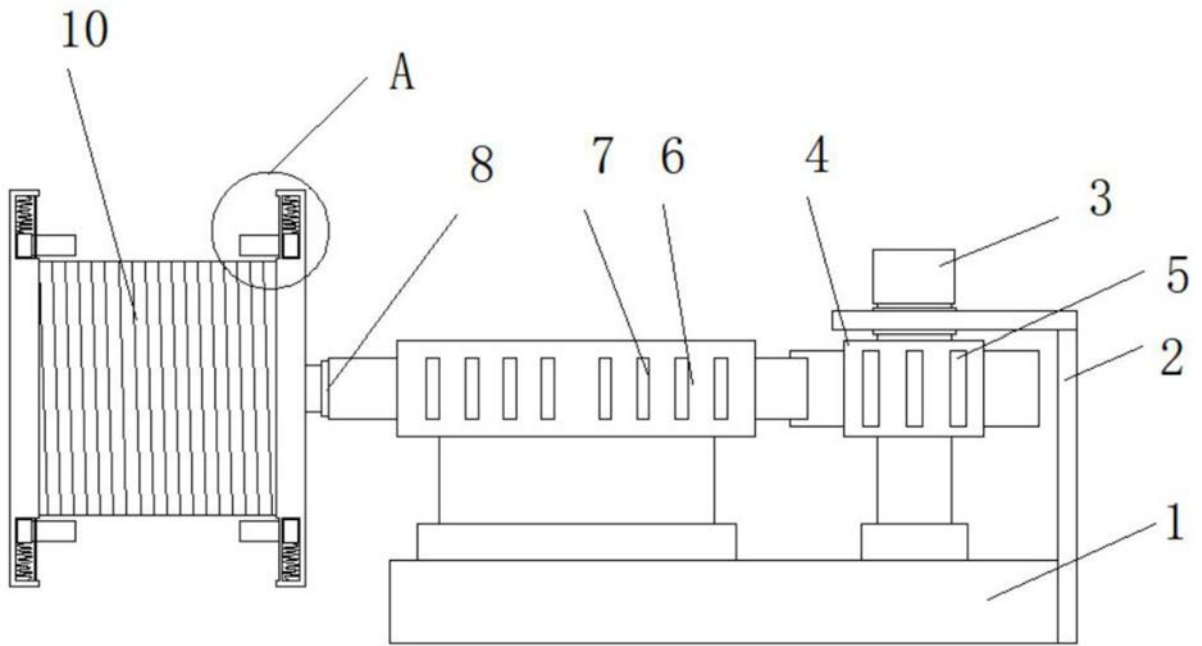


图1

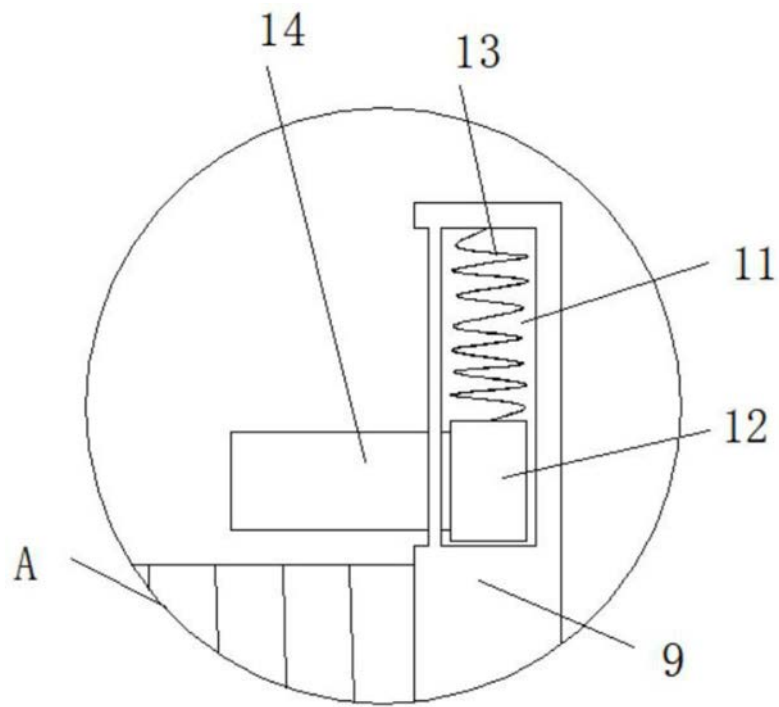


图2