



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113579699 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202110782893.X

(22) 申请日 2021.07.12

(71) 申请人 中广核核电运营有限公司
地址 518048 广东省深圳市福田区莲花街
道福中社区深南中路中广核大厦北楼
6层

申请人 中国广核集团有限公司
中国广核电力股份有限公司

(72) 发明人 丛有才 刘慎 曹吉长 刘松
牛仲言

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 孙君衍

(51) Int. Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

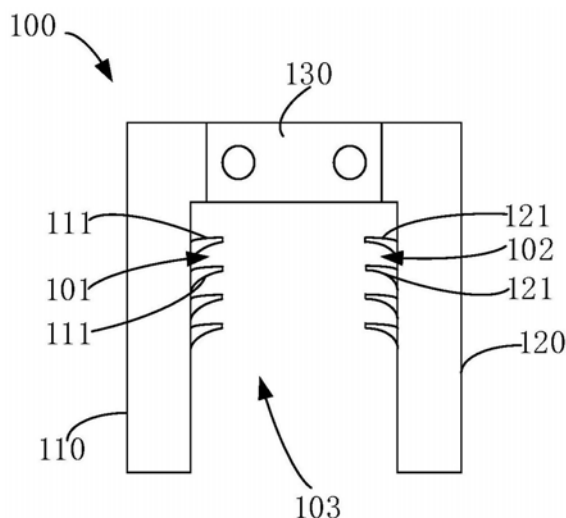
权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一字传动帽的拆卸装置

(57) 摘要

本发明涉及一种一字传动帽的拆卸装置。一字传动帽的拆卸装置包括定位组件和旋转组件。在用于拆卸一字传动帽时,采用定位组件对泵轴进行定位时,由于是通过第一凸出部和第二凸出部分别与泵轴的齿槽配合来防止泵轴绕自身轴线转动,克服了传统的布带钳易打滑的缺陷。借助于旋转组件旋转一字传动帽时,由于辅助旋转部在第二方向上的尺寸与其在第三方向上的尺寸的比值大于等于1/2且小于等于2,则辅助旋转部沿横截面上任意两个不同方向的尺寸的较为均衡,从而在通过手动或借助于工具旋转辅助旋转部时易于操作。由此可见,通过上述的一字传动帽的拆卸装置易于拆卸一字传动帽。



1. 一种一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,包括:定位组件和旋转组件;

所述定位组件包括:第一定位臂和第二定位臂,所述第二定位臂与所述第一定位臂相对设置,所述第一定位臂面对所述第二定位臂的一侧表面具有至少一个第一凸出部,所述第一凸出部用于与泵轴的齿槽配合,所述第二定位臂面对所述第一定位臂的一侧表面具有至少一个第二凸出部,所述第二凸出部用于与泵轴的齿槽配合;

所述旋转组件包括:插接部和辅助旋转部,所述插接部一端用于与一字传动帽的一字槽配合,另一端与所述辅助旋转部连接;其中,以所述插接部插入所述一字槽的方向作为第一方向,所述辅助旋转部在第二方向的尺寸和第三方向上的尺寸的比值大于等于1/2且小于等于2,其中,第二方向和第三方向为垂直于第一方向的任意两个不同方向。

2. 根据权利要求1所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,

所述第一定位臂面对所述第二定位臂的一侧表面具有间隔设置的多个所述第一凸出部,相邻的所述第一凸出部之间形成第一凹槽;

所述第二定位臂面对所述第一定位臂的一侧表面具有间隔设置的多个所述第二凸出部,相邻的所述第二凸出部之间形成第二凹槽。

3. 根据权利要求2所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,所述第一凸出部呈斜齿形,所述第一凹槽呈斜齿槽形;所述第二凸出部呈斜齿形,所述第二凹槽呈斜齿槽形。

4. 根据权利要求1所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,所述定位组件还包括:第一连接部,所述第一连接部的一端与所述第一定位臂的端部转动连接,所述第一连接部的另一端与所述第二定位臂的端部转动连接,且所述第一连接部位于所述第一定位臂和所述第二定位臂的同一端。

5. 根据权利要求1所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,所述插接部所采用的材料的强度大于所述辅助旋转部所采用的材料的强度。

6. 根据权利要求5所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,

所述插接部包括:插入部和与所述插入部固定连接的第二连接部,所述插入部用于与所述一字槽配合;

所述辅助旋转部设有配合凹槽,所述配合凹槽的开口朝向所述插入部插入所述一字槽的方向,所述第二连接部与所述配合凹槽配合。

7. 根据权利要求6所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,

所述第二连接部上设有第一插孔;

所述辅助旋转部上设有第二插孔,所述第二插孔与所述第一插孔对应;

所述旋转组件还包括:第三连接部,所述第三连接部与所述第二插孔和所述第一插孔分别插接配合。

8. 根据权利要求7所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,所述第一插孔和所述第二插孔中,其中一个插孔的孔壁与所述第三连接部紧配合,另一个插孔的孔壁与所述第三连接部之间具有间隙。

9. 根据权利要求1所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,以第一方向作为纵向,所述辅助旋转部的横截面呈多边形。

10. 根据权利要求1所述的一字传动帽的拆卸装置,其特征在于,还包括电加热装置,用于对所述一字传动帽加热。

一字传动帽的拆卸装置

技术领域

[0001] 本发明涉及联轴器拆装技术领域,特别是涉及一字传动帽的拆卸装置。

背景技术

[0002] 联轴器是用来联接不同机构中的主动轴和从动轴,使之共同旋转以传递扭矩的机械零件,对于不同的使用环境和要求时,可采用不同结构的联轴器。为了保证足够的传动扭矩,在联轴器中常常设置有一字传动帽。所谓一字传动帽,其一端设有连接凹槽,该连接凹槽的延伸方向沿直线方向且连接凹槽的宽度较小,从而槽型大致呈“一”字型,因此,该连接凹槽也被称为一字槽,一字传动帽的名称也由此得来。

[0003] 柴油机泵组,是指以柴油机为动力,带动泵设备输送液体介质的设备。柴油机水泵以柴油机为动力,泵组通过弹性联轴器与柴油机连接,其具有先进合理的结构,效率高,振动小,噪声低,运行平稳、可靠和装拆方便等优点。

[0004] 柴油机的机带水泵的泵轴与联轴器之间的连接,通常是依靠将一字传动帽背向一字槽的一端与泵轴螺纹连接而实现的。为了防止一字传动帽与泵轴之间松动,在将二者进行螺纹连接时,通常会在二者的连接处涂覆螺纹锁固胶。在泵组长时间运行之后,一字传动帽的螺纹与泵轴的螺纹之间已经紧紧咬合,难以拆卸。

[0005] 传统的方式拆卸一字传动帽时,需要对泵轴固定,然后旋转一字传动帽来实现一字传动帽的拆卸。对泵轴定位时,通常借助于布带钳夹持泵轴,以防止泵轴转动和移动,采用布带钳夹持泵轴,存在易打滑,且易损坏布带钳的缺陷。旋转一字传动帽时,由于一字槽的宽度很窄,因而通常通过将厚度很薄的片形工具插入一字槽中以适应一字槽的形状,再通过旋转片形工具来旋转一字传动帽,由于片形工具较薄,从而通过片形工具旋转一字传动帽时可操作性差。

[0006] 综上所述,传统的拆卸一字传动帽的方式存在一字传动帽拆卸过程困难。

发明内容

[0007] 基于此,有必要针对传统的拆卸一字传动帽的方式导致一字传动帽拆卸过程困难的问题,提供一种一字传动帽的拆卸装置,其拆卸一字传动帽时易于拆卸。

[0008] 本申请实施例提供一种一字传动帽的拆卸装置,包括:定位组件和旋转组件;

[0009] 所述定位组件包括:第一定位臂和第二定位臂,所述第二定位臂与所述第一定位臂相对设置,所述第一定位臂面对所述第二定位臂的一侧表面具有至少一个第一凸出部,所述第一凸出部用于与泵轴的齿槽配合,所述第二定位臂面对所述第一定位臂的一侧表面具有至少一个第二凸出部,所述第二凸出部用于与泵轴的齿槽配合;

[0010] 所述旋转组件包括:插接部和辅助旋转部,所述插接部一端用于与一字传动帽的一字槽配合,另一端与所述辅助旋转部连接;其中,以所述插接部插入所述一字槽的方向作为第一方向,所述辅助旋转部在第二方向的尺寸和第三方向上的尺寸的比值大于等于1/2且小于等于2,其中,第二方向和第三方向为垂直于第一方向的任意两个不同方向。

[0011] 在一实施例中,所述第一定位臂面对所述第二定位臂的一侧表面具有间隔设置的多个所述第一凸出部,相邻的所述第一凸出部之间形成第一凹槽;

[0012] 所述第二定位臂面对所述第一定位臂的一侧表面具有间隔设置的多个所述第二凸出部,相邻的所述第二凸出部之间形成第二凹槽。

[0013] 在一实施例中,所述第一凸出部呈斜齿形,所述第一凹槽呈斜齿槽形;所述第二凸出部呈斜齿形,所述第二凹槽呈斜齿槽形。

[0014] 在一实施例中,所述定位组件还包括:第一连接部,所述第一连接部的一端与所述第一定位臂的端部转动连接,所述第一连接部的另一端与所述第二定位臂的端部转动连接,且所述第一连接部位于所述第一定位臂和所述第二定位臂的同一端。

[0015] 在一实施例中,所述插接部所采用的材料的强度大于所述辅助旋转部所采用的材料的强度。

[0016] 在一实施例中,所述插接部包括:插入部和与所述插入部固定连接的所述第二连接部,所述插入部用于与所述一字槽配合;

[0017] 所述辅助旋转部设有配合凹槽,所述配合凹槽的开口朝向所述插入部插入所述一字槽的方向,所述第二连接部与所述配合凹槽配合。

[0018] 在一实施例中,所述第二连接部上设有第一插孔;

[0019] 所述辅助旋转部上设有第二插孔,所述第二插孔与所述第一插孔对应;

[0020] 所述旋转组件还包括:第三连接部,所述第三连接部与所述第二插孔和所述第一插孔分别插接配合。

[0021] 在一实施例中,所述第一插孔和所述第二插孔中,其中一个插孔的孔壁与所述第三连接部紧配合,另一个插孔的孔壁与所述第三连接部之间具有间隙。

[0022] 在一实施例中,以第一方向作为纵向,所述辅助旋转部的横截面呈多边形。

[0023] 在一实施例中,所述的一字传动帽的拆卸装置还包括电加热装置,用于对所述一字传动帽加热。

[0024] 上述的一字传动帽的拆卸装置在用于拆卸一字传动帽时,采用定位组件对泵轴进行定位时,由于是通过第一凸出部和第二凸出部分别与泵轴的齿槽配合来防止泵轴绕自身轴线转动,克服了传统的布带钳易打滑的缺陷。借助于旋转组件旋转一字传动帽时,由于辅助旋转部在第二方向上的尺寸与其在第三方向上的尺寸的比值大于等于1/2且小于等于2,则辅助旋转部沿横截面上任意两个不同方向的尺寸的较为均衡,从而在通过手动或借助于工具旋转辅助旋转部时易于操作。由此可见,通过上述的一字传动帽的拆卸装置易于拆卸一字传动帽。

附图说明

[0025] 图1为一实施例中的一字传动帽的拆卸装置的定位组件;

[0026] 图2为一实施例中的一字传动帽的拆卸装置的旋转组件。

[0027] 附图标号说明:

[0028] 定位组件100;

[0029] 第一定位臂110;第一凸出部111;第一凹槽101;

[0030] 第二定位臂120;第二凸出部121;第二凹槽102;

- [0031] 第一连接部130;容纳空间103;
[0032] 旋转组件200;插接部210;
[0033] 辅助旋转部220;插入部211;第二连接部212;第一插孔202;
[0034] 第三连接部230;配合凹槽201;第二插孔203。

具体实施方式

[0035] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0036] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0037] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0040] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0041] 本申请实施例提供一种一字传动帽的拆卸装置。一字传动帽的拆卸装置用于将一字传动帽从泵轴上拆卸下来。一字传动帽背向一字槽的一端与泵轴螺纹连接。泵轴的外周面具有沿周向设置有多个齿牙,相邻的齿牙之间形成齿槽。

[0042] 请参考图1和图2,该一字传动帽的拆卸装置包括定位组件100和旋转组件200。将一字传动帽从泵轴上拆卸的过程中,定位组件100用于对泵轴定位,旋转组件200用于辅助

旋转一字传动帽。

[0043] 如图1所示,定位组件100包括:第一定位臂110和第二定位臂120。第二定位臂120与第一定位臂110相对设置,从而第一定位臂110与第二定位臂120之间形成一个容纳空间103。第一定位臂110面对第二定位臂120的一侧表面具有至少一个第一凸出部111,第二定位臂120面对第一定位臂110的一侧表面具有至少一个第二凸出部121。

[0044] 在对泵轴进行定位时,将第一定位臂110与第二定位臂120置于泵轴径向上的不同侧,从而可将泵轴限定在容纳空间103内。将第一定位臂110的第一凸出部111与泵轴一侧的齿槽配合,将第二定位臂120的第二凸出部121与泵轴另一侧的齿槽配合,并保持第一定位臂110的位置与第二定位臂120的位置固定不动,从而不但能够限定泵轴的位置固定不动,而且,通过第一凸出部111和第二凸出部121分别与泵轴的齿槽配合,还能够防止泵轴沿自身周向转动。由此可见,在拆卸一字传动帽时,由于是通过第一凸出部111和第二凸出部121分别与泵轴的齿槽配合来防止泵轴绕自身轴线转动,从而克服了传统的布带钳易打滑的缺陷。

[0045] 如图2所示,旋转组件200包括:插接部210和辅助旋转部220,插接部210一端用于与一字传动帽的一字槽配合,另一端与辅助旋转部220连接,从而,可通过旋转辅助旋转部220带动插接部210旋转,进而可带动一字传动帽旋转,以拆卸一字传动帽。

[0046] 以插接部210插入一字槽的方向作为第一方向 yy' ,辅助旋转部220在第二方向上的尺寸与其在第三方向上的尺寸的比值大于等于 $1/2$ 且小于等于 2 ,其中,第二方向和第三方向为垂直于第一方向的任意两个不同方向。可以理解的是,以第一方向 yy' 为纵向,则沿辅助旋转部220的横截面的任意方向均垂直于第一方向 yy' ,也就是说,第二方向和第三方向分别为沿辅助旋转部220的横截面的任意两个不同方向。在本申请实施例中,由于辅助旋转部220在第二方向上的尺寸与其在第三方向上的尺寸的比值大于等于 $1/2$ 且小于等于 2 ,则辅助旋转部220沿横截面上任意两个不同方向的尺寸的较为均衡(相较于片形工具不会过于薄),从而在通过手动或借助于工具旋转辅助旋转部220时易于操作。

[0047] 上述的一字传动帽的拆卸装置在用于拆卸一字传动帽时,采用定位组件100对泵轴进行定位时,由于是通过第一凸出部111和第二凸出部121分别与泵轴的齿槽配合来防止泵轴绕自身轴线转动,克服了传统的布带钳易打滑的缺陷。借助于旋转组件200旋转一字传动帽时,由于辅助旋转部220在第二方向上的尺寸与其在第三方向上的尺寸的比值大于等于 $1/2$ 且小于等于 2 ,则辅助旋转部220沿横截面上任意两个不同方向的尺寸的较为均衡(相较于片形工具不会过于薄),从而在通过手动或借助于工具旋转辅助旋转部220时易于操作。由此可见,通过上述的一字传动帽的拆卸装置易于拆卸一字传动帽。

[0048] 在一实施例中,第一定位臂110面对第二定位臂120的一侧表面具有间隔设置的多个第一凸出部111,相邻的第一凸出部111之间形成第一凹槽101。第二定位臂120面对第一定位臂110的一侧表面具有间隔设置的多个第二凸出部121,相邻的第二凸出部121之间形成第二凹槽102。

[0049] 具体地,如图1所示,由于第一凸出部111为间隔设置的多个,因此,相邻的第一凸出部111之间形成第一凹槽101,在对泵轴进行定位时,第一凸出部111与泵轴一侧的齿槽配合,则第一凹槽101能够与泵轴一侧的齿牙配合,同理,在对泵轴进行定位时,第二凸出部121与泵轴另一侧的齿槽配合时,则第二凹槽102能够与泵轴另一侧的齿牙配合,从而能够

更加有效和可靠地防止防止泵轴沿自身周向转动。

[0050] 如图1所示,在本实施例中,第一凸出部111和第二凸出部121分别为四个。当然,第一凸出部111的数量还可以是两个、三个、五个等其他数量。第二凸出部121的数量还可以是两个、三个、五个等其他数量。

[0051] 如图1所示,在本实施例中,第一凸出部111呈斜齿形,第一凹槽101呈斜齿槽形,第二凸出部121呈斜齿形,第二凹槽102呈斜齿槽形。由于泵轴的齿牙为斜齿牙,齿槽为斜齿槽,从而,第一凸出部111、第二凸出部121能够更好地与各自对应的泵轴的齿槽适配,第一凹槽101、第二凹槽102能够更好地与各自对应的泵轴的齿牙适配。

[0052] 请参考图1,在一实施例中,定位组件100还包括第一连接部130。第一连接部130的一端与第一定位臂110的一端转动连接,第一连接部130的另一端与第二定位臂120的一端转动连接,且第一连接部130位于第一定位臂110和第二定位臂120的同一段。

[0053] 具体地,在图1中,第一连接部130位于第一定位臂110和第二定位臂120的上端。由于第一连接部130位于第一定位臂110和第二定位臂120的同一段,从而,第一连接部130、第一定位臂110以及第二定位臂120围成的容纳空间103呈凹槽形状。

[0054] 由于第一连接部130的一端与第一定位臂110的一端转动连接,第一连接部130的另一端与第二定位臂120的一端转动连接,因此,可通过第一定位臂110相对于第一连接部130转动和/或第二定位臂120相对于第一连接部130转动,使得第一定位臂110与第二定位臂120相对张开,以扩大容纳空间103,从而方便泵轴从容纳空间103的开口处进入,再通过手动操作或借助于工具操作使得第一定位臂110与第二定位臂120相对闭合,减小容纳空间103,以使得第一定位臂110与第二定位臂120夹紧泵轴从而实现对泵轴定位,方便操作。

[0055] 在一实施例中,插接部210所采用的材料的强度大于辅助旋转部220所采用的材料的强度。

[0056] 具体地,在插接部210带动一字传动帽旋转时,插接部210分别受到来自辅助旋转部220和一字传动帽的作用力。由于插接部210用于与一字槽配合,其与一字槽的形状匹配,厚度较薄,从而插接部210的受力面积相对较小,因此,插接部210采用强度较大的材料,不易损坏。

[0057] 由于辅助旋转部220沿横截面上任意两个不同方向的尺寸的较为均衡,从而在通过手动或借助于工具旋转辅助旋转部220时,辅助旋转部220受到的手动作用力或工具的作用力时,辅助旋转部220的受力面积相对较大,因此,辅助旋转部220强度较小的材料,能够节省成本。

[0058] 请参考图2,在一实施例中,插接部210包括:插入部211和与插入部211固定连接的第二连接部212,插入部211用于与一字槽配合。辅助旋转部220设有配合凹槽201,配合凹槽201的开口朝向插入部211插入一字槽的方向(即第一方向 yy'),第二连接部212与配合凹槽201配合。

[0059] 具体地,由于插接部210的材料与辅助旋转部220所采用的材料不同,因此,二者可分别单独加工,然后再进行装配。通过第二连接部212与配合凹槽201配合,方便插接部210与辅助旋转部220装配。

[0060] 请参考图2,在一实施例中,第二连接部212上设有第一插孔202。辅助旋转部220上设有第二插孔203,第二插孔203与第一插孔202对应。旋转组件200还包括:第三连接部230,

第三连接部230与第二插孔203和第一插孔202分别插接配合。

[0061] 具体地,第三连接部230例如是连接柱、连接销等,通过第三连接部230与第二插孔203和第一插孔202分别插接配合,可保证插接部210与辅助旋转部220可靠配合。

[0062] 在一实施例中,第一插孔202和第二插孔203中,其中一个插孔的孔壁与第三连接部230紧配合,另一个插孔的孔壁与第三连接部230之间具有间隙。

[0063] 具体地,在本实施例中,第一插孔202的孔壁与第三连接部230紧配合,第二插孔203的孔壁与第三连接部230之间具有间隙,则第二插孔203的内径大于第一插孔202的内径,这样,在将第三连接部230与第一插孔202和第二插孔203分别配合时,即使第一插孔202与第二插孔203存在一定的尺寸误差和位置误差,则仍然能够容易地将第三连接部230第一插孔202和第二插孔203分别配合,从而方便第三连接部230与第二连接部212和辅助旋转部220完成装配。

[0064] 在其他实施例中,也可以是第二插孔203的孔壁与第三连接部230紧配合,第一插孔202的孔壁与第三连接部230之间具有间隙,则第一插孔202的内径大于第二插孔203的内径,则同样方便第三连接部230与第二连接部212和辅助旋转部220完成装配。

[0065] 在一实施例中,一字传动帽的拆卸装置还包括:旋转输出组件(未示出)。旋转输出组件包括:套筒和传动件。传动件用于带动套筒转动。套筒套设于辅助旋转部220,并与辅助旋转部220适配。以第一方向作为纵向,辅助旋转部220的横截面呈多边形。

[0066] 具体地,由于辅助旋转部220的横截面呈多边形,因此,套筒与辅助旋转部220配合时,套筒与辅助旋转部220能够同轴转动。此时,可借助于传动件带动套筒,从而间接带动辅助旋转部220转动,方便操作。

[0067] 如图2所示,在本实施例中,辅助旋转部220的横截面呈正六边形,可以理解的是,辅助旋转部220的横截面也可以是三角形、四边形、五边形、八边形等,且辅助旋转部220可以是正多边形也可以是非正多边形。

[0068] 在其他实施例中,一字传动帽的拆卸装置也可以不包括旋转输出组件,而是单独配置或另外采购一个旋转输出组件。

[0069] 在一个实施例中,传动件的延伸方向与套筒的轴向呈角度设置。例如,传动件可以是手柄,借助于手柄方便手动带动套筒转动。

[0070] 在其他实施例中,传动件还可以是传动轴,传动轴与套筒同轴连接,可借助于电机带动传动轴转动,从而能够带动套筒转动。

[0071] 在一实施例中,一字传动帽的拆卸装置还包括电加热装置,用于对一字传动帽加热。

[0072] 具体地,电加热装置例如是电吹风机。通过电加热装置将电能转换成热能对一字传动帽加热,一字传动帽受热后,则一字传动帽与泵轴之间的螺纹锁固胶受热液化,从而可使得一字传动帽容易与泵轴拆卸。

[0073] 传统的方式通常采用明火对一字传动帽烤热,采用明火不但存在较大的安全隐患,而且,对一字传动帽的加热温度非常不可控,将螺纹锁固胶液化时,往往会造成泵轴过热而发蓝,导致泵轴的强度和刚度受到影响,从而会影响泵轴寿命。

[0074] 相较于传统的方式,本申请实施例中采用电加热装置对一字传动帽加热,由于电加热装置的功率有限,温度可控,不易造成泵轴过热,将螺纹锁固胶液化时(通常是120℃),

泵轴的温度仍然不高,有利于保证泵轴的强度和刚度,从而能延长泵轴的使用寿命。

[0075] 在另一实施例中,电加热装置包括加热套。加热套用于套设于一字传动帽的外围,对一字传动帽加热,这样可以使得较多的热量直接传递给一字传动帽,而热量不会直接传递至泵轴或者传递至泵轴的过程较慢,从而不易对泵轴造成损坏。

[0076] 并且,由于加热套用于套设于一字传动帽的外围对一字传动帽的外周面进行加热,有利于保证一字传动帽受热均匀,有利于各个位置的螺纹锁固胶受热均匀,从而可以快速使各个位置的螺纹锁固胶快速液化,进而能够快速拆卸一字传动帽,使得泵轴可以尽快降温。同时,由于一字传动帽受热均匀,从而对泵轴的热传递过程中,泵轴的受热也较为均匀,进而有利于泵轴的热应力分布均匀,有利于保证泵轴的强度和刚度。

[0077] 具体地,加热套例如是液囊,将液囊套设于一字传动帽的外围,通过电热丝对液囊内的加热液升温。

[0078] 在其他实施例中,加热套还可以包括:绝缘包覆层和电热片芯层。电热片芯层整体呈套状,套设于一字传动帽的外围。电热片芯层的表面包覆有绝缘包覆层。通过对电热片芯层加热,则可以直接对一字传动帽加热。

[0079] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0080] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

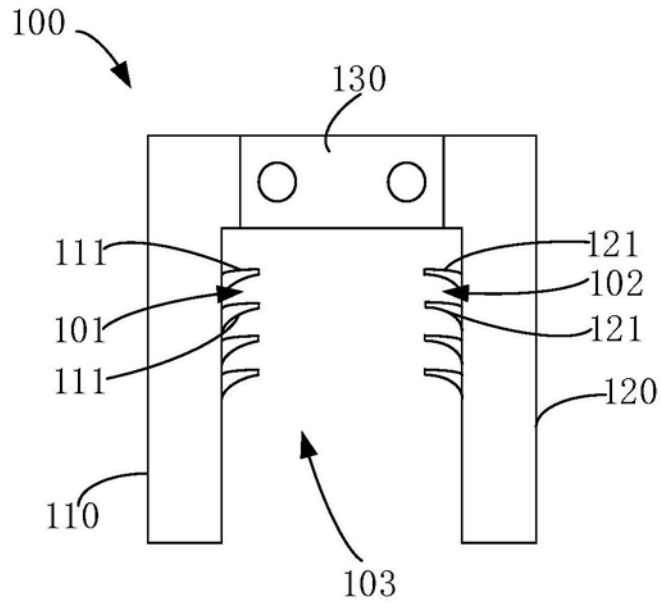


图1

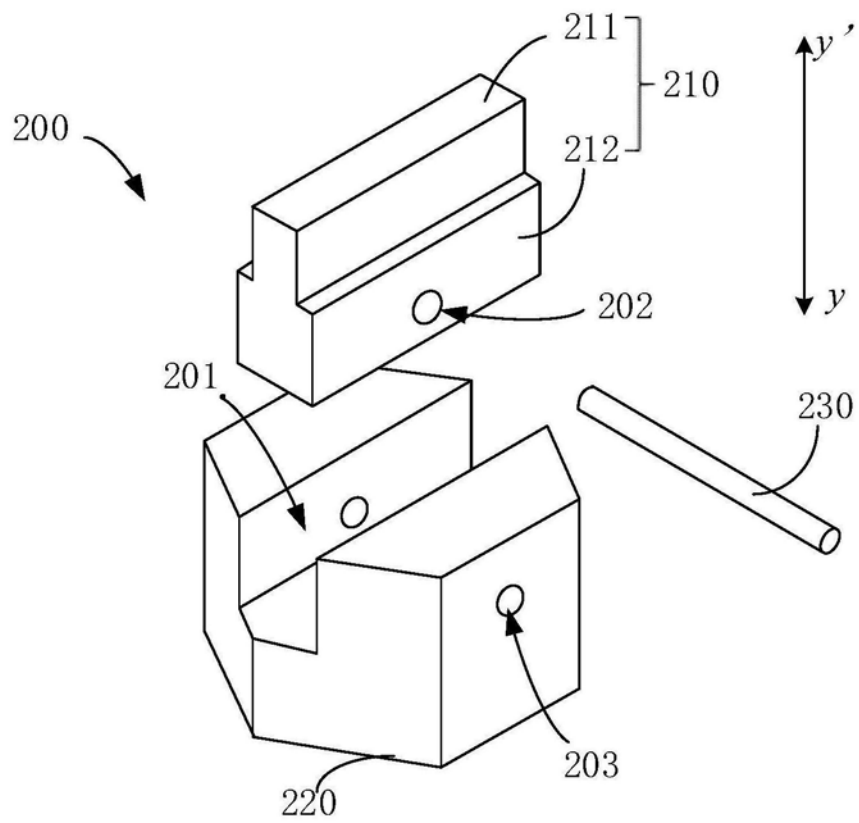


图2