



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221908012 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420157864.3

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 东莞市鑫华智能制造有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道金中路5号

(72) 发明人 周冰洁

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

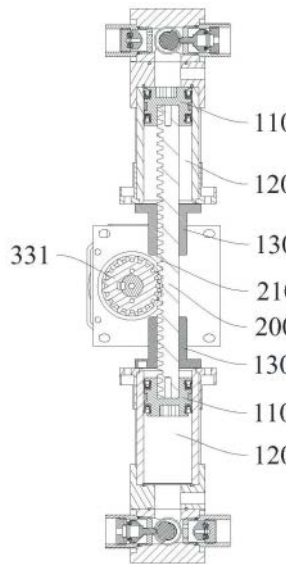
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

双头进出胶柱塞泵

(57) 摘要

本实用新型公开了双头进出胶柱塞泵,涉及点胶设备泵体结构技术领域,包括两点胶阀,两所述点胶阀的活塞相向设置,所述点胶阀与点胶组件连接;往复推拉件,所述往复推拉件的两端分别与两所述点胶阀的所述活塞连接,所述往复推拉件用于驱动两所述活塞交替工作;往复驱动机构,所述往复驱动机构与所述往复推拉件传动连接,所述往复驱动机构用于驱动所述往复推拉件往复移动。根据本实用新型的双头进出胶柱塞泵,所述往复推拉件能够同时驱动两所述点胶阀交替工作,相对于现有设备节省了驱动机构的数量,降低点胶设备的制造成本,优化点胶结构,方便后期维护,提高生产效率。



1. 一种双头进出胶柱塞泵,其特征在于,包括:

两点胶阀(100),两所述点胶阀(100)的活塞(110)相向设置,所述点胶阀(100)与点胶组件连接;

往复推拉件(200),所述往复推拉件(200)的两端分别与两所述点胶阀(100)的所述活塞(110)连接,所述往复推拉件(200)用于驱动两所述活塞(110)交替工作;

往复驱动机构(300),所述往复驱动机构(300)与所述往复推拉件(200)传动连接,所述往复驱动机构(300)用于驱动所述往复推拉件(200)往复移动。

2. 根据权利要求1所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,所述点胶阀(100)包括驱动腔体(120),所述活塞(110)于所述驱动腔体(120)内滑动,所述往复推拉件(200)的端部与所述活塞(110)连接。

3. 根据权利要求2所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,所述驱动腔体(120)的端部设置有导向套筒(130),所述往复推拉件(200)穿过所述导向套筒(130)与所述活塞(110)连接,所述往复推拉件(200)的直径与所述导向套筒(130)的内径相等。

4. 根据权利要求1所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,所述往复推拉件(200)的侧壁设置有齿条结构(210),所述齿条结构(210)与所述往复驱动机构(300)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,所述往复驱动机构(300)包括驱动部(310)和传动部(330),所述传动部(330)设置在一个传动座(320)内,所述传动座(320)与所述驱动部(310)连接,所述驱动部(310)的输出轴与所述传动部(330)传动连接,所述传动部(330)与所述齿条结构(210)啮合。

6. 根据权利要求5所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,两所述点胶阀(100)分别固定连接在所述传动座(320)的两侧。

7. 根据权利要求5所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,所述传动部(330)包括传动齿(331),所述传动齿(331)与所述驱动部(310)的输出轴键连接,所述传动齿(331)与所述齿条结构(210)啮合。

8. 根据权利要求7所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,所述传动部(330)包括限位环(333),所述限位环(333)的周缘设置有限位槽(333-1),所述传动齿(331)设置有限位柱,所述限位柱穿入所述限位槽(333-1)内,所述传动齿(331)转动时,所述限位柱于所述限位槽(333-1)内滑动。

9. 根据权利要求8所述的双头进出胶柱塞泵,其特征在于,所述限位环(333)抵接所述传动齿(331)的辐板,用于限制所述传动齿(331)的轴向位移。

双头进出胶柱塞泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点胶设备泵体结构技术领域,特别涉及一种双头进出胶柱塞泵。

背景技术

[0002] 点胶机又称涂胶机,专门针对流体进行孔至,并将流体点滴、涂覆于产品表面或产品内部的机器,可实现三维、四维路径点胶。点胶机主要用于产品工艺中的胶水、油漆以及其他液体涂、点滴到每个产品的位置上。

[0003] 中国专利CN202110708061.3公开一种点胶阀以及具有点胶阀的点胶机,其包括阀体、密封组件、撞针,以及驱动杆,阀体包括容胶壳和与容胶壳可拆卸连接的固定壳,容胶壳内设置有容胶腔,密封组件设置于容胶腔的端部,驱动杆与固定壳滑动连接;容胶壳设置有至少两个呈并列分布的滑动部,固定壳设置有限位部;滑动部能够通过滑动方式脱离限位部。使用者可推动容胶壳,使滑动部与限位部相对滑动,令滑动部和限位部逐渐脱离卡接状态,同时使卡接部逐渐滑出卡槽。

[0004] 现有的点胶阀结构通常由一泵驱动一阀体进行点胶,点胶头与泵的数量对应,导致点胶设备的制造成本增加,后期维护步骤繁琐,点胶生产线建造维护成本高昂。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的“点胶阀结构通常由一泵驱动一阀体进行点胶,点胶头与泵的数量对应,导致点胶设备的制造成本增加,后期维护步骤繁琐,点胶生产线建造维护成本高昂”的技术问题。为此,本实用新型提出一种双头进出胶柱塞泵,通过单泵驱动两点胶阀结构,能够同时带动两点胶机构工作,大幅度降低点胶设备的制造成本,方便后期设备维护,提高生产效率。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例的双头进出胶柱塞泵,包括:

[0007] 两点胶阀,两所述点胶阀的活塞相向设置,所述点胶阀与点胶组件连接;

[0008] 往复推拉件,所述往复推拉件的两端分别与两所述点胶阀的所述活塞连接,所述往复推拉件用于驱动两所述活塞交替工作;

[0009] 往复驱动机构,所述往复驱动机构与所述往复推拉件传动连接,所述往复驱动机构用于驱动所述往复推拉件往复移动。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述点胶阀包括驱动腔体,所述活塞于所述驱动腔体内滑动,所述往复推拉件的端部与所述活塞连接。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动腔体的端部设置有导向套筒,所述往复推拉件穿过所述导向套筒与所述活塞连接,所述往复推拉件的直径与所述导向套筒的内径相等。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述往复推拉件的侧壁设置有齿条结构,所述齿条结构与所述往复驱动机构啮合连接。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述往复驱动机构包括驱动部和传动部,所述传

动部设置在一个传动座内,所述传动座与所述驱动部连接,所述驱动部的输出轴与所述传动部传动连接,所述传动部与所述齿条结构啮合。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,两所述点胶阀分别固定连接在所述传动座的两侧。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述传动部包括传动齿,所述传动齿与所述驱动部的输出轴键连接,所述传动齿与所述齿条结构啮合。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述传动部包括限位环,所述限位环的周缘设置有限位槽,所述传动齿设置有限位柱,所述限位柱穿入所述限位槽内,所述传动齿转动时,所述限位柱于所述限位槽内滑动。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述限位环抵接所述传动齿的辐板,用于限制所述传动齿的轴向位移。

[0018] 根据本实用新型的一些实施例的双头进出胶柱塞泵,至少具有如下有益效果:所述往复推拉件能够同时驱动两所述点胶阀交替工作,相对于现有设备节省了驱动机构的数量,降低点胶设备的制造成本,优化点胶结构,方便后期维护,提高生产效率。

[0019] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0020] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0021] 图1为本实用新型实施例双头进出胶柱塞泵的立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例双头进出胶柱塞泵的局部示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例双头进出胶柱塞泵的剖视图。

[0024] 附图标记:

[0025] 点胶阀100、活塞110、驱动腔体120、导向套筒130、

[0026] 往复推拉件200、齿条结构210、

[0027] 往复驱动机构300、驱动部310、传动座320、传动部330、传动齿331、限位环333、限位槽333-1。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右、顶、底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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第

一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0031] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 下面参考图1-图3描述根据本实用新型实施例的双头进出胶柱塞泵。

[0033] 如图1-图3所示,双头进出胶柱塞泵主要应用在点胶设备内,旨在减少点胶设备部件数量从而降低制造成本,并提高点胶设备的生产效率。具体地,本实用新型的双头进出胶柱塞泵包括两点胶阀100、往复推拉件200和往复驱动机构300。两点胶阀100的结构相同,两点胶阀100的活塞110相向设置,点胶阀100的进胶口与点胶组件的胶体存储罐连接,出胶口与点胶头连接。往复推拉件200的两端分别与两点胶阀100的活塞110连接,往复推拉件200用于驱动两活塞110交替工作。具体地,当往复推拉件200往其中一点胶阀100方向移动时,往复推拉件200靠近的点胶阀100的活塞110处于压缩状态,而往复推拉件200远离的点胶阀100的活塞110处于拉伸状态,此时压缩状态的点胶阀100的点胶头出胶,拉伸状态的点胶阀100的点胶头抽取胶水。

[0034] 往复驱动机构300与往复推拉件200传动连接,用于驱动往复推拉件200往复移动,从而实现两点胶阀100的交替工作。通过单一驱动机构同时带动两点胶阀100工作,相比于现有点胶结构节省大量制造成本,使点胶设备的结构件数量减少,更容易后期维护。并且显著降低设备的制造成本,有利于生产线搭建,提高生产效率。

[0035] 在本实用新型的一些实施例中,如图1和图3所示,点胶阀100包括驱动腔体120,活塞110于驱动腔体120内滑动,往复推拉件200的端部与活塞110连接。具体地,两点胶阀100的驱动腔体120处于同一直线上且相互靠近,便于往复推拉件200交替驱动两点胶阀100。提升点胶阀100的响应速率,便于提高生产线的生产节拍。

[0036] 在本实用新型的一些实施例中,如图1和图3所示,驱动腔体120的端部设置有导向套筒130,往复推拉件200穿过导向套筒130与活塞110连接,往复推拉件200的直径与导向套筒130的内径相等。

[0037] 具体地,导向套筒130的内径与往复推拉件200的外径相等,往复推拉件200为圆柱状,导向套筒130能够引导往复推拉件200往驱动腔体120内活动,提升活塞110活动的流畅性。

[0038] 在本实用新型的一些实施例中,如图2和图3所示,往复推拉件200的侧壁设置有齿条结构210,齿条结构210与往复驱动机构300啮合连接。具体地,往复推拉件200的齿条结构210位于杆身的中部区域,往复推拉件200的中部到两点胶阀100的间距相等,齿条结构210的行程平均分成两份,两点胶阀100的活塞110各占一份齿条行程,确保两点胶阀100的工作节拍保持一致。

[0039] 在本实用新型的一些实施例中,如图1和图2所示,往复驱动机构300包括驱动部310和传动部330,传动部330设置在一个传动座320内,传动座320与驱动部310连接,驱动部310的输出轴与传动部330传动连接,传动部330与齿条结构210啮合。具体地,传动部330设置在传动座320内,能够有效防止传动部330受损,起到保护传动部330的作用。

[0040] 在本实用新型的一些实施例中,如图1-图3所示,两点胶阀100分别固定连接在传

动座320的两侧。具体地,点胶阀100的壳体分别固定在传动座320的两侧,是往复推拉件200和点胶阀100的连接位置相对固定,避免往复推拉件200滑移。

[0041] 在本实用新型的一些实施例中,如图2和图3所示,传动部330包括传动齿331,传动齿331与驱动部310的输出轴键连接,传动齿331与齿条结构210啮合。具体地,传动齿331与齿条结构210啮合传动,驱动部310采用伺服电机,能够更精确控制传动齿331的转动,伺服电机具有更高精度,响应速度更快,能够提升生产线的生产效率。

[0042] 在本实用新型的一些实施例中,如图2和图3所示,传动部330包括限位环333,限位环333的周缘设置有限位槽333-1,传动齿331设置有限位柱(在附图中未示出),限位柱穿入限位槽333-1内,传动齿331转动时,限位柱于限位槽333-1内滑动。具体地,当限位柱触碰到限位槽333-1的端部时,伺服电机反转驱动传动齿331反转,从而使两点胶阀100交替工作。

[0043] 在进一步的实施例中,如图2所示,限位环333抵接传动齿331的辐板,用于限制传动齿331的轴向位移。具体地,当需要维护两点胶阀100时,可以拆卸点传动齿331,此时驱动部310和往复推拉件200分离,工作人员能够对各部件单独清洁。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

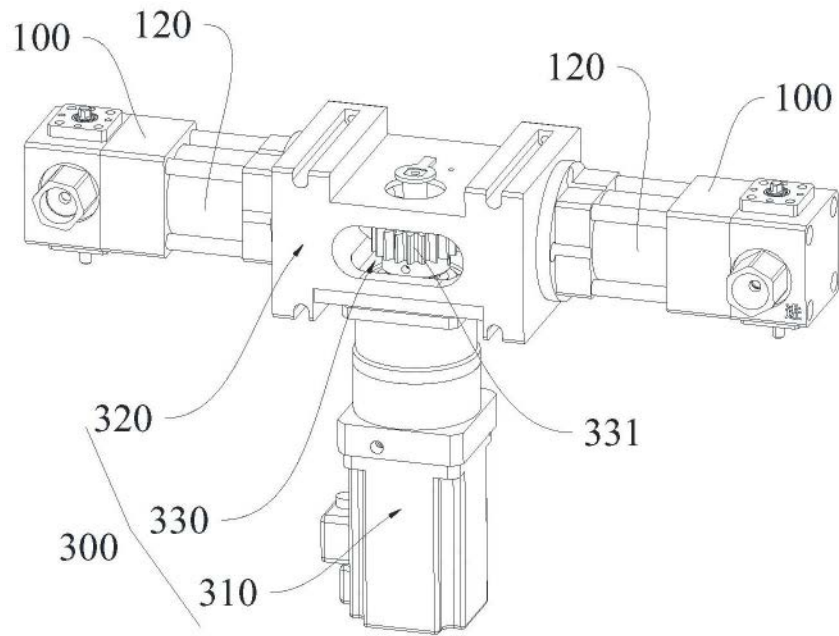


图1

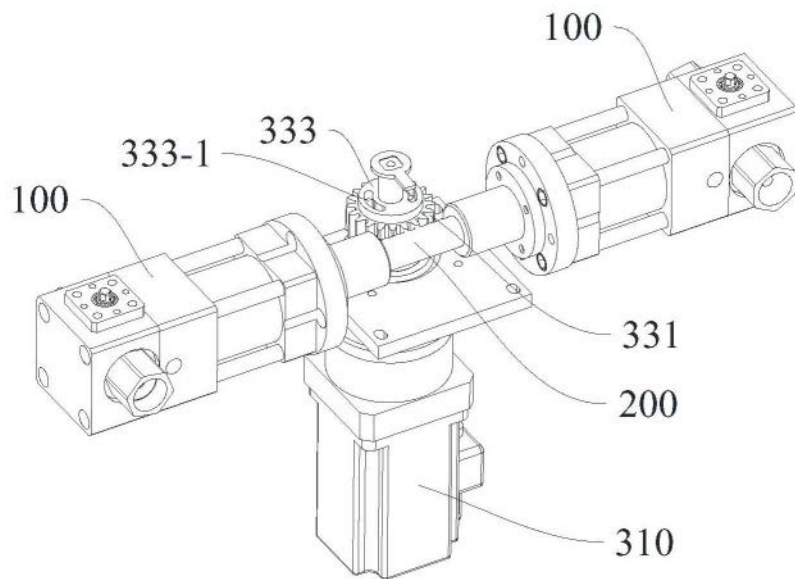


图2

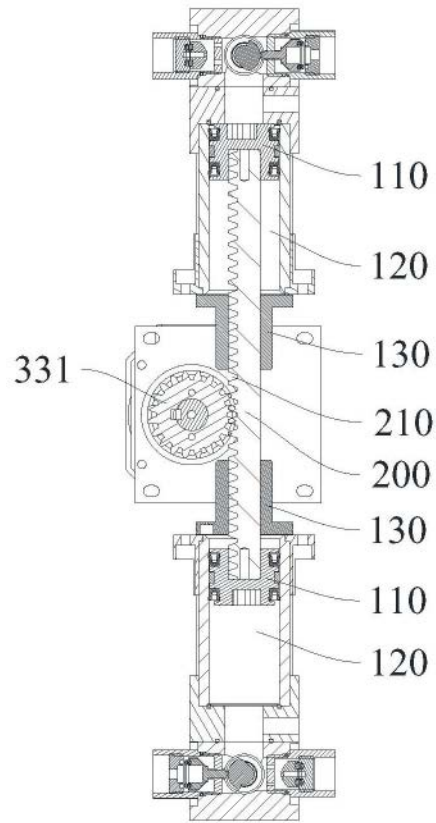


图3