



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109793963 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 201910098126.X

A61M 5/20 (2006.01)

(22) 申请日 2019.01.31

A61M 5/31 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109793963 A

(56) 对比文件

CN 107349494 A, 2017.11.17

CN 109224187 A, 2019.01.18

(43) 申请公布日 2019.05.24

CN 207237038 U, 2018.04.17

(73) 专利权人 深圳中科生物医疗电子有限公司

CN 209679182 U, 2019.11.26

地址 518114 广东省深圳市龙岗区南湾街道李朗社区信利康供应链服务产业园2栋9A

DE 102014213948 A1, 2016.01.21

DK 252881 A, 1981.12.14

JP 2018191703 A, 2018.12.06

(72) 发明人 胡国雄 王岳鹏

US 2007073228 A1, 2007.03.29

US 2014257178 A1, 2014.09.11

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

审查员 何珊

专利代理师 胡彬

(51) Int. Cl.

A61M 5/142 (2006.01)

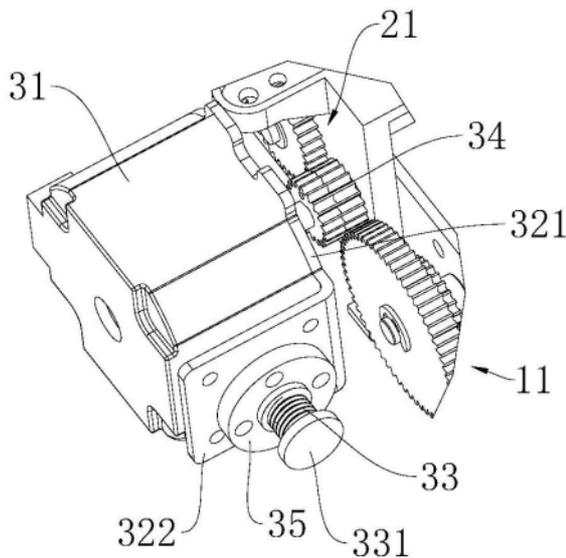
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种驱动装置位置可调的输注泵

(57) 摘要

本发明公开了一种驱动装置位置可调的输注泵,包括注射泵和输液泵、与所述注射泵的驱动轴相连接的注射泵齿轮组、与所述输液泵的驱动轴相连接的输液泵齿轮组、和所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动装置、以及用于所述注射泵和输液泵,及所述驱动装置架设的壳体;所述驱动装置包括与所述壳体内壁滑动连接的电机、以及与所述电机紧固用于驱动所述电机的驱动部与所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动机构,所述驱动机构与所述壳体的侧壁相配合。以此结构设计的输注泵,能够通过驱动装置的设置,方便快捷的实现输液泵和注射泵之间的动力切换。继而有效节省设备摆放空间,提升泵体间的操作便捷性。



1. 一种驱动装置位置可调的输注泵,其特征在于:包括注射泵和输液泵、与所述注射泵的驱动轴相连接的注射泵齿轮组、与所述输液泵的驱动轴相连接的输液泵齿轮组、和所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动装置、以及用于所述注射泵和输液泵,及所述驱动装置架设的壳体;

所述驱动装置包括与所述壳体内壁滑动连接的电机、与所述电机紧固且用于驱动所述电机的驱动部、与所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动机构,所述驱动机构与所述壳体的侧壁相配合;

所述驱动机构包括与所述电机紧固的支撑板,以及与所述支撑板螺纹连接的丝杆,所述丝杆与所述壳体的侧壁相枢接;

所述壳体的内壁设置有导轨,所述支撑板的侧壁与所述导轨滑动连接;所述电机的驱动轴紧固有主动齿轮,所述主动齿轮位于所述注射泵齿轮组和所述输液泵齿轮组之间。

2. 根据权利要求1所述的一种驱动装置位置可调的输注泵,其特征在于:所述壳体的内壁设置有滑槽,所述支撑板的侧壁与所述滑槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种驱动装置位置可调的输注泵,其特征在于:所述支撑板呈L型设置,所述电机外延有所述驱动部的一侧壁与所述支撑板的第一侧壁紧固,所述支撑板的第二侧壁与所述电机的侧壁平行间隔设置。

4. 根据权利要求3所述的一种驱动装置位置可调的输注泵,其特征在于:所述第二侧壁开设有螺纹孔,所述螺纹孔与枢接于所述壳体的侧壁的所述丝杆螺纹连接。

5. 根据权利要求3所述的一种驱动装置位置可调的输注泵,其特征在于:所述壳体的侧壁开设有枢接孔,所述壳体的内壁紧固有丝套,所述丝套与所述枢接孔同轴设置,所述丝杆穿过所述枢接孔与所述丝套螺纹连接,所述丝杆远离所述壳体的侧壁的一端与所述第二侧壁相枢接。

6. 根据权利要求1所述的一种驱动装置位置可调的输注泵,其特征在于:所述丝杆外露于所述壳体的一端设置有手柄。

7. 根据权利要求1所述的一种驱动装置位置可调的输注泵,其特征在于:所述壳体的顶部设置有用于注射泵的注射器摆放的定位槽,所述壳体的一端与所述定位槽贯通设置有防护罩。

一种驱动装置位置可调的输注泵

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种驱动装置位置可调的输注泵。

背景技术

[0002] 在医疗行业,对病人进行注射或输液过程中,注射泵和输液泵被广泛的应用,但现有技术注射泵和输液泵由于各自独立设计,独自使用,在这两种泵体都需要的情况下时,就使得购置成本较高,且较为占用空间,同时,也使得操作极为不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种驱动装置位置可调的输注泵,该输注泵能够通过驱动装置的设置,方便灵活的实现输液泵和注射泵的动力切换,继而有效节省设备摆放空间,提升泵体间的操作便捷性。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种驱动装置位置可调的输注泵,包括注射泵和输液泵、与所述注射泵的驱动轴相连接的注射泵齿轮组、与所述输液泵的驱动轴相连接的输液泵齿轮组、和所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动装置、以及用于所述注射泵和输液泵,及所述驱动装置架设的壳体;所述驱动装置包括与所述壳体内壁滑动连接的电机、以及与所述电机紧固用于驱动所述电机的驱动部与所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动机构,所述驱动机构与所述壳体的侧壁相配合。

[0006] 其中,所述驱动机构包括与所述电机紧固的支撑板,以及与所述支撑板螺纹连接的丝杆,所述丝杆与所述壳体的侧壁相枢接。

[0007] 其中,所述壳体的内壁设置有导轨,所述支撑板的侧壁与所述导轨滑动连接。

[0008] 其中,所述壳体的内壁设置有滑槽,所述支撑板的侧壁与所述滑槽滑动连接。

[0009] 其中,所述支撑板呈L型设置,所述电机外延有所述驱动部的一侧壁与所述支撑板的第一侧壁紧固,所述支撑板的第二侧壁与所述电机的侧壁平行间隔设置。

[0010] 其中,所述第二侧壁开设有螺纹孔,所述螺纹孔与枢接于所述壳体的侧壁的所述丝杆螺纹连接。

[0011] 其中,所述壳体的侧壁开设有枢接孔,所述壳体的内壁紧固有丝套,所述丝套与所述枢接孔同轴设置,所述丝杆穿过所述枢接孔与所述丝套螺纹连接,所述丝杆远离所述壳体的侧壁的一端与所述第二侧壁相枢接。

[0012] 其中,所述丝杆外露于所述壳体的一端设置有手柄。

[0013] 其中,所述电机的驱动轴紧固有主动齿轮,所述主动齿轮位于所述注射泵齿轮组和所述输液泵齿轮组之间。

[0014] 其中,所述壳体的顶部设置有用于注射泵的注射器摆放的定位槽,所述壳体的一端与所述定位槽贯通设置有防护罩。

[0015] 本发明的有益效果:本发明提供了一种驱动装置位置可调的输注泵,包括注射泵

和输液泵、与所述注射泵的驱动轴相连接的注射泵齿轮组、与所述输液泵的驱动轴相连接的输液泵齿轮组、和所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动装置、以及用于所述注射泵和输液泵,及所述驱动装置架设的壳体;所述驱动装置包括与所述壳体内壁滑动连接的电机、以及与所述电机紧固用于驱动所述电机的驱动部与所述注射泵齿轮组或输液泵齿轮组相啮合的驱动机构,所述驱动机构与所述壳体的侧壁相配合。以此结构设计的输注泵,能够通过驱动装置的设置,方便快捷的实现输液泵和注射泵之间的动力切换。继而有效节省设备摆放空间,提升泵体间的操作便捷性。

附图说明

- [0016] 图1是本发明一种驱动装置位置可调的输注泵的正面轴测图。
[0017] 图2是本发明一种驱动装置位置可调的输注泵的反面轴测图。
[0018] 图3是图2中取除壳体后的轴测图。
[0019] 图4是图3中A处的具部放大图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0021] 结合图1至图4所示,本实施例提供了一种驱动装置位置可调的输注泵,包括注射泵1和输液泵2、与所述注射泵1的驱动轴相连接的注射泵齿轮组11、与所述输液泵2的驱动轴相连接的输液泵齿轮组21、和所述注射泵齿轮组11或输液泵齿轮组21相啮合的驱动装置3、以及用于所述注射泵1和输液泵2,及所述驱动装置3架设的壳体4;所述驱动装置3包括与所述壳体4内壁滑动连接的电机31、以及与所述电机31紧固用于驱动所述电机31的驱动部与所述注射泵齿轮组11或输液泵齿轮组21相啮合的驱动机构,所述驱动机构与所述壳体4的侧壁相配合。

[0022] 具体的,本实施例中,所述驱动机构包括与所述电机31紧固的支撑板,以及与所述支撑板螺纹连接的丝杆33,所述丝杆33与所述壳体4的侧壁相枢接。为了便于电机31在丝杆33的驱动作用下在壳体4中往返滑动,本实施例在所述壳体4的内壁设置有导轨,所述支撑板的侧壁与所述导轨滑动连接。此外,所述电机31的驱动轴紧固有主动齿轮34,所述主动齿轮34位于所述注射泵齿轮组11和所述输液泵齿轮组21之间。以此方式设置,即可通过丝杆33的转动,驱动电机31往返滑动,继而使得紧固于电机31的驱动轴的主动齿轮34与对应一侧的注射泵齿轮组11或所述输液泵齿轮组21啮合,以此满足输液泵2和注射泵1之间的动力切换,以此使得输液泵2和注射泵1能够有效的结合为一体,继而减少了因输液泵2和注射泵1分开摆放时的空间占用。

[0023] 作为又一优选实施方式,本实施例中,还可以直接在壳体4内壁设置滑槽,之后再通过紧固于电机31的支撑板沿滑槽滑动,此种连接结构也较为常用,在此不做具体赘述。

[0024] 进一步的,本实施例中所述支撑板呈L型设置,所述电机31外延有所述驱动部的一侧壁与所述支撑板的第一侧壁321紧固,所述支撑板的第二侧壁322与所述电机31的侧壁平行间隔设置,所述第二侧壁322开设有螺纹孔,所述螺纹孔与枢接于所述壳体4的侧壁的所述丝杆33螺纹连接,所述丝杆33外露于所述壳体4的一端设置有手柄331。当手动旋转手柄331时,支撑板在丝杆33的驱动作用下即可沿壳体4内壁的滑槽或导轨滑动,继而使得紧固

于电机31的驱动轴的主动齿轮34与对应的注射泵齿轮组11或输液泵2齿轮啮合。

[0025] 作为本实施例的第二优选实施方式,所述壳体4的侧壁开设有枢接孔,所述壳体4的内壁紧固有丝套35,该丝套与所述枢接孔同轴设置,所述丝杆33穿过所述枢接孔与所述丝套35螺纹连接,所述丝杆33远离所述壳体4的侧壁的一端与所述第二侧壁322相枢接。以此驱动电机31沿导轨或滑槽往返滑动。

[0026] 此外,本实施例中,所述壳体4的顶部设置有用注射泵1的注射器摆放的定位槽41,所述壳体4的一端与所述定位槽41贯通设置有防护罩42。该防护罩42的设置,能够有效防止注射器的注射杆在往返伸缩过程中碰撞外物。

[0027] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

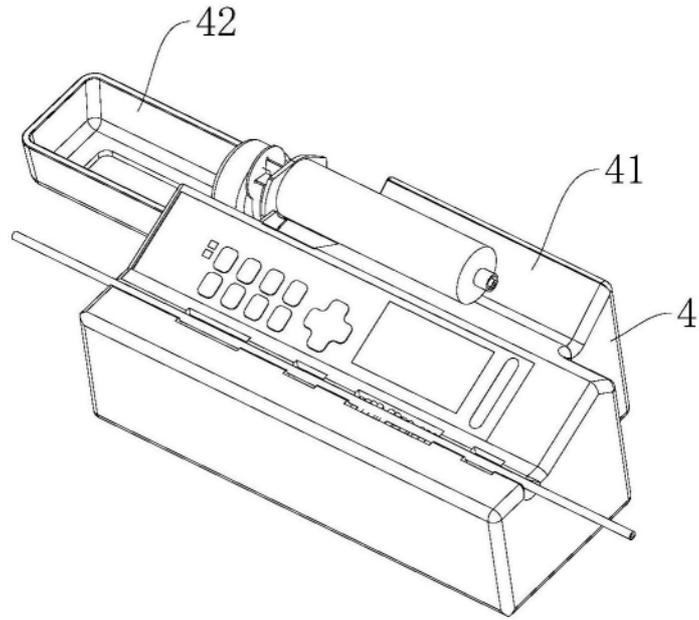


图1

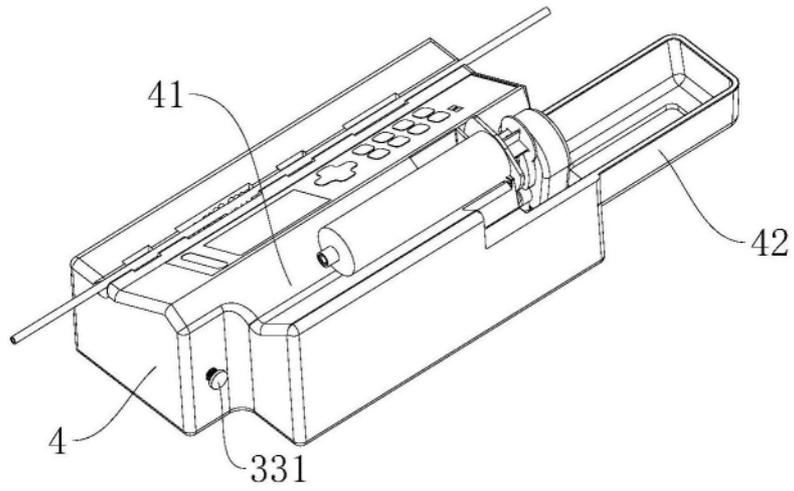


图2

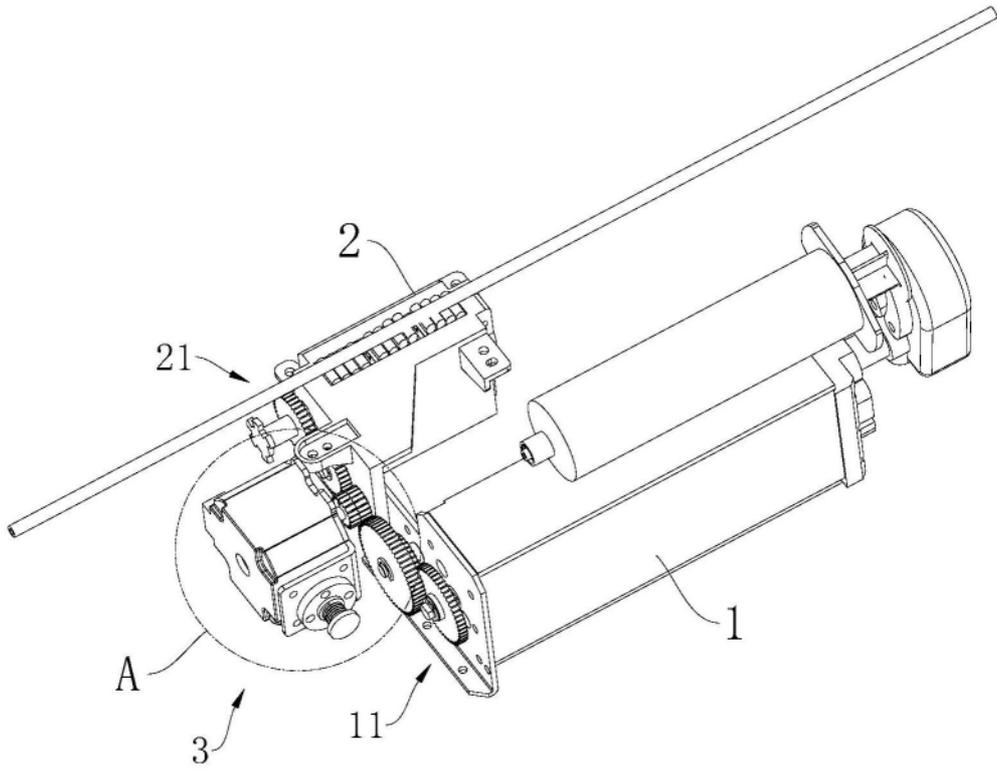


图3

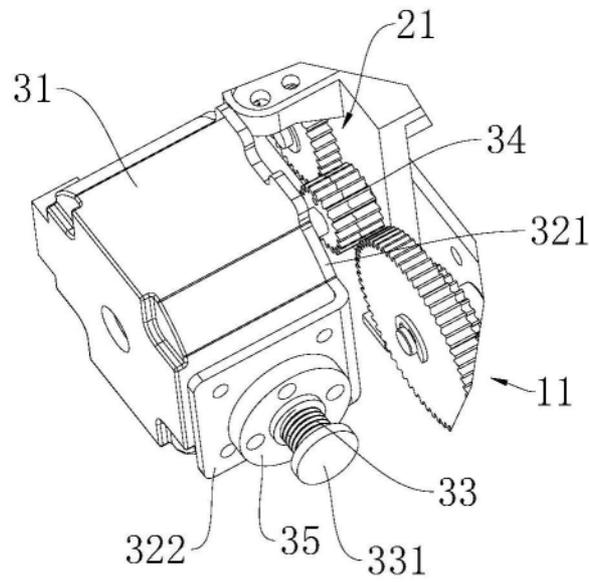


图4