(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213576280 U
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 202022413975.0

(22)申请日 2020.10.27

(73)专利权人 大连威能泵业有限公司
地址 116023 辽宁省大连市旅顺口区龙头街道龙头村

(72)发明人 张洹瑜 张庆杰 白忠正 臧戈飞 唐冰

(74)专利代理机构 大连中奥丰汇知识产权代理事务所(普通合伙) 21257
代理人 张应刚

(51)Int.Cl.
F16M 5/00(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

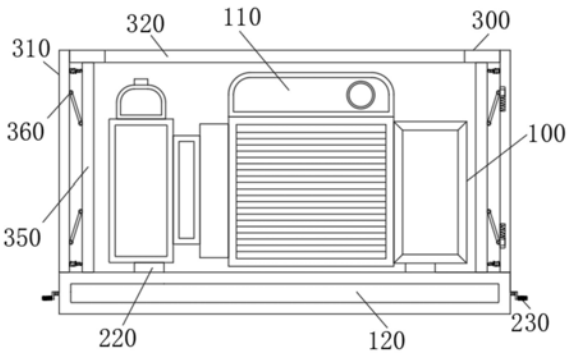
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于固定安装的水泵

(57)摘要

本实用新型涉及水泵技术领域，具体为一种便于固定安装的水泵，包括装置主体，所述装置主体包括泵主体和连接底板，且泵主体底端固定连接有连接底板，所述连接底板内部设置有安装机构，且安装机构包括第一开槽，所述连接底板内部两侧皆开设有第一开槽，且第一开槽顶端皆插设有插杆，两组所述插杆顶端皆固定连接在泵主体底端两侧，且第一开槽两侧内壁皆通过螺纹连接有螺纹杆，两组所述螺纹杆内侧皆通过轴承连接有连接杆，且连接杆内部皆开设有第二开槽，两组所述插杆皆插设在第二开槽内部。本实用新型通过此装置使得泵主体可以被快速固定在连接底板上方，操作步骤简单便捷，节省了工作人员大量的时间，提高了装置的实用性和便捷。



CN 213576280 U

1.一种便于固定安装的水泵，包括装置主体(100)，所述装置主体(100)包括泵主体(110)和连接底板(120)，且泵主体(110)底端固定连接有连接底板(120)，其特征在于：所述连接底板(120)内部设置有安装机构(200)，且安装机构(200)包括第一开槽(210)，所述连接底板(120)内部两侧皆开设有第一开槽(210)，且第一开槽(210)顶端皆插设有插杆(220)，两组所述插杆(220)顶端皆固定连接在泵主体(110)底端两侧，且第一开槽(210)两侧内壁皆通过螺纹连接有螺纹杆(230)，两组所述螺纹杆(230)内侧皆通过轴承连接有连接杆(240)，且连接杆(240)内部皆开设有第二开槽(250)，两组所述插杆(220)皆插设在第二开槽(250)内部，且连接杆(240)内侧皆固定连接有连接块(260)，两组所述连接块(260)靠近插杆(220)的一侧皆固定连接有固定杆(270)，且固定杆(270)远离连接块(260)的一端皆插设在插杆(220)内部开设的孔洞内，两组所述连接块(260)远离插杆(220)的一侧皆固定连接有第一弹簧(280)，且第一弹簧(280)另一端皆固定连接在第一开槽(210)内壁。

2.根据权利要求1所述的一种便于固定安装的水泵，其特征在于：两组所述第一开槽(210)内壁固定连接有支撑杆(231)，且螺纹杆(230)皆通过螺纹连接在支撑杆(231)内部。

3.根据权利要求1所述的一种便于固定安装的水泵，其特征在于：两组所述连接块(260)上下两端皆固定连接有移动块(261)，且移动块(261)内部皆插设有滑杆(262)，四组所述滑杆(262)远离插杆(220)的一端皆固定连接在第一开槽(210)内壁。

4.根据权利要求1所述的一种便于固定安装的水泵，其特征在于：所述泵主体(110)外表面设置有减震机构(300)，且减震机构(300)包括支撑板(310)，所述连接底板(120)顶端两侧皆固定连接有支撑板(310)，且支撑板(310)内侧固定连接有连接顶板(320)，所述连接顶板(320)底端内壁两侧和连接底板(120)顶端内壁两侧皆开设有第一滑槽(330)，且第一滑槽(330)内部皆滑动连接有第一滑块(340)，两组所述第一滑块(340)之间皆固定连接有防护板(350)，且防护板(350)外侧上下两方皆铰接有铰接杆(360)，两组所述支撑板(310)内侧上下两方皆开设有第二滑槽(370)，且第二滑槽(370)内部滑动连接有第二滑块(380)，两组所述第二滑块(380)外壁皆铰接在铰接杆(360)另一端。

5.根据权利要求4所述的一种便于固定安装的水泵，其特征在于：四组所述第二滑槽(370)内壁皆固定连接有第三弹簧(381)，且第三弹簧(381)另一端皆固定连接在第二滑块(380)外壁。

6.根据权利要求4所述的一种便于固定安装的水泵，其特征在于：两组所述支撑板(310)内侧上下两端皆固定连接有伸缩杆(351)，且伸缩杆(351)另一端皆固定连接在防护板(350)外侧，四组所述伸缩杆(351)外表面皆缠绕有第二弹簧(352)，且第二弹簧(352)两端皆固定连接在支撑板(310)和防护板(350)之间。

一种便于固定安装的水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泵技术领域，具体为一种便于固定安装的水泵。

背景技术

[0002] 水泵是输送流体或使流体增压的机械，它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体，使液体能量增加，主要用来输送水和油等，也可输送液、气混合物及含悬浮固体物的液，并且随着人们生活水平的不断提高，水泵也被广泛应用，因此水泵也得到不断发展和创新，现已基本上满足人们的使用需求，但仍然存在一些问题。

[0003] 现有的水泵在使用期间需要将其固定在连接板上，但是一般在固定时都会采用大量的螺栓来进行固定，使用大量的螺栓在安装时便会使得操作步骤更加繁琐，并且在安装时浪费工作人员大量的时间，此急需一种便于固定安装的水泵来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题，本实用新型的目的在于提供一种便于固定安装的水泵，以解决上述背景技术中提出的现有的水泵在安装时需要使用大量的螺丝进行固定，操作步骤繁琐的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于固定安装的水泵，包括装置主体，所述装置主体包括泵主体和连接底板，且泵主体底端固定连接有连接底板，所述连接底板内部设置有安装机构，且安装机构包括第一开槽，所述连接底板内部两侧皆开设有第一开槽，且第一开槽顶端皆插设有插杆，两组所述插杆顶端皆固定连接在泵主体底端两侧，且第一开槽两侧内壁皆通过螺纹连接有螺纹杆，两组所述螺纹杆内侧皆通过轴承连接有连接杆，且连接杆内部皆开设有第二开槽，两组所述插杆皆插设在第二开槽内部，且连接杆内侧皆固定连接有连接块，两组所述连接块靠近插杆的一侧皆固定连接有固定杆，且固定杆远离连接块的一端皆插设在插杆内部开设的孔洞内，两组所述连接块远离插杆的一侧皆固定连接有第一弹簧，且第一弹簧另一端皆固定连接在第一开槽内壁。

[0006] 优选的，两组所述第一开槽内壁固定连接有支撑杆，且螺纹杆皆通过螺纹连接在支撑杆内部。

[0007] 优选的，两组所述连接块上下两端皆固定连接有移动块，且移动块内部皆插设有滑杆，四组所述滑杆远离插杆的一端皆固定连接在第一开槽内壁。

[0008] 优选的，所述泵主体外表面设置有减震机构，且减震机构包括支撑板，所述连接底板顶端两侧皆固定连接有支撑板，且支撑板内侧固定连接有连接顶板，所述连接顶板底端内壁两侧和连接底板顶端内壁两侧皆开设有第一滑槽，且第一滑槽内部皆滑动连接有第一滑块，两组所述第一滑块之间皆固定连接有防护板，且防护板外侧上下两方皆铰接有铰接杆，两组所述支撑板内侧上下两方皆开设有第二滑槽，且第二滑槽内部滑动连接有第二滑块，两组所述第二滑块外壁皆铰接在铰接杆另一端。

[0009] 优选的，四组所述第二滑槽内壁皆固定连接有第三弹簧，且第三弹簧另一端皆固

定连接在第二滑块外壁。

[0010] 优选的，两组所述支撑板内侧上下两端皆固定连接有伸缩杆，且伸缩杆另一端皆固定连接在防护板外侧，四组所述伸缩杆外表面皆缠绕有第二弹簧，且第二弹簧两端皆固定连接在支撑板和防护板之间。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该便于固定安装的水泵设置有安装机构，由于现有的水泵在固定时一般会采用大量的螺栓来进行固定，但是使用大量的螺栓在安装时便会使得操作步骤更加繁琐，因此通过转动螺纹杆，使得连接杆带动固定杆插设进插杆内部，对插杆进行固定，通过此装置使得泵主体可以被快速固定在连接底板上方，操作步骤简单便捷，节省了工作人员大量的时间，提高了装置的实用性和便捷性；

[0013] 2、该便于固定安装的水泵设置有减震机构，当水泵在使用期间，会产生震动，长期使用下来可能会导致泵主体内部零件受损，因此在泵主体外表面设置有防护板，当装置震动时，通过防护板和支撑板之间的铰接杆和第二滑块的相互作用，使得泵主体在使用时可以增加其稳定性，进一步提高了装置的实用性和防护性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视示意图

[0015] 图2为本实用新型的图1的结构正视剖面示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处的结构放大示意图；

[0017] 图4为本实用新型的图2中B处的结构放大示意图。

[0018] 图中：100、装置主体；110、泵主体；120、连接底板；200、安装机构； 210、第一开槽；220、插杆；230、螺纹杆；231、支撑杆；240、连接杆；250、第二开槽；260、连接块；261、移动块；262、滑杆；270、固定杆；280、第一弹簧；300、减震机构；310、支撑板；320、连接顶板；330、第一滑槽；340、第一滑块；350、防护板；351、伸缩杆；352、第二弹簧；360、铰接杆；370、第二滑槽；380、第二滑块；381、第三弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种便于固定安装的水泵，包括装置主体100，装置主体100包括泵主体110和连接底板120，且泵主体110 底端固定连接有连接底板120，连接底板120内部设置有安装机构200，且安装机构200包括第一开槽210，连接底板120内部两侧皆开设有第一开槽210，且第一开槽210顶端皆插设有插杆220，两组插杆220顶端皆固定连接在泵主体 110底端两侧，且第一开槽210两侧内壁皆通过螺纹连接有螺纹杆230，两组螺纹杆230内侧皆通过轴承连接有连接杆240，且连接杆240内部皆开设有第二开槽250，两组插杆220皆插设在第二开槽250内部，且连接杆240内侧皆固定连接有连接块260，两组连接块260靠近插杆220的一侧皆固定连接有固定杆270，且固定杆270远离连接

块260的一端皆插设在插杆220内部开设的孔洞内，两组连接块260远离插杆220的一侧皆固定连接有第一弹簧280，且第一弹簧280 另一端皆固定连接在第一开槽210内壁。

[0021] 两组第一开槽210内壁固定连接有支撑杆231，且螺纹杆230皆通过螺纹连接在支撑杆231内部，其作用在于，通过支撑杆231的支撑作用，使得螺纹杆230在转动时更加稳定。

[0022] 两组连接块260上下两端皆固定连接有移动块261，且移动块261内部皆插设有滑杆262，四组滑杆262远离插杆220的一端皆固定连接在第一开槽210内壁，其作用在于，通过转动移动块261和滑杆262的滑动作用，使得连接块260 在移动时更加便捷。

[0023] 泵主体110外表面设置有减震机构300，且减震机构300包括支撑板310，连接底板120顶端两侧皆固定连接有支撑板310，且支撑板310内侧固定连接有连接顶板320，连接顶板320底端内壁两侧和连接底板120顶端内壁两侧皆开设有第一滑槽330，且第一滑槽330内部皆滑动连接有第一滑块340，两组第一滑块340之间皆固定连接有防护板350，且防护板350外侧上下两方皆铰接有铰接杆360，两组支撑板310内侧上下两方皆开设有第二滑槽370，且第二滑槽370 内部滑动连接有第二滑块380，两组第二滑块380外壁皆铰接在铰接杆360另一端，其作用在于，通过支撑板310和防护板350的相互作用，使得装置震动时，可以对装置进行减缓震动。

[0024] 四组第二滑槽370内壁皆固定连接有第三弹簧381，且第三弹簧381另一端皆固定连接在第二滑块380外壁，其作用在于，通过设置有第三弹簧381，使得第二滑块380在第二滑槽370内部滑动时，可以更加增加其稳定性。

[0025] 两组支撑板310内侧上下两端皆固定连接有伸缩杆351，且伸缩杆351另一端皆固定连接在防护板350外侧，四组伸缩杆351外表面皆缠绕有第二弹簧 352，且第二弹簧352两端皆固定连接在支撑板310和防护板350之间，其作用在于，通过伸缩杆351和第二弹簧352的相互作用，使得防护板350在移动时更加稳定。

[0026] 工作原理：当需要将泵主体110和连接底板120进行安装时，将泵主体110 底端的插杆220插设进第一开槽210内部，此时插杆220也同时插设进第二开槽250内部，插设完成后，通过转动螺纹杆230，使得螺纹杆230带动连接杆 240移动，此时连接块260便会跟随连接杆240一起移动，当连接块260移动时固定杆270便会插设进插杆220内部，对插杆220进行固定，通过第一弹簧280 的弹性作用，使得固定杆270在固定时更加稳定，从而使得1泵主体110被固定连接在连接底板120上方，当泵主体110工作产生震动时，此时通过连接底板120顶端两侧的支撑板310和防护板350对泵主体110进行一个防护，当防护板350在对泵主体110进行防护时，通过第二滑块380和铰接杆360的相互作用，使得防护板350可以对泵主体110进行一个减震，操作到此结束。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

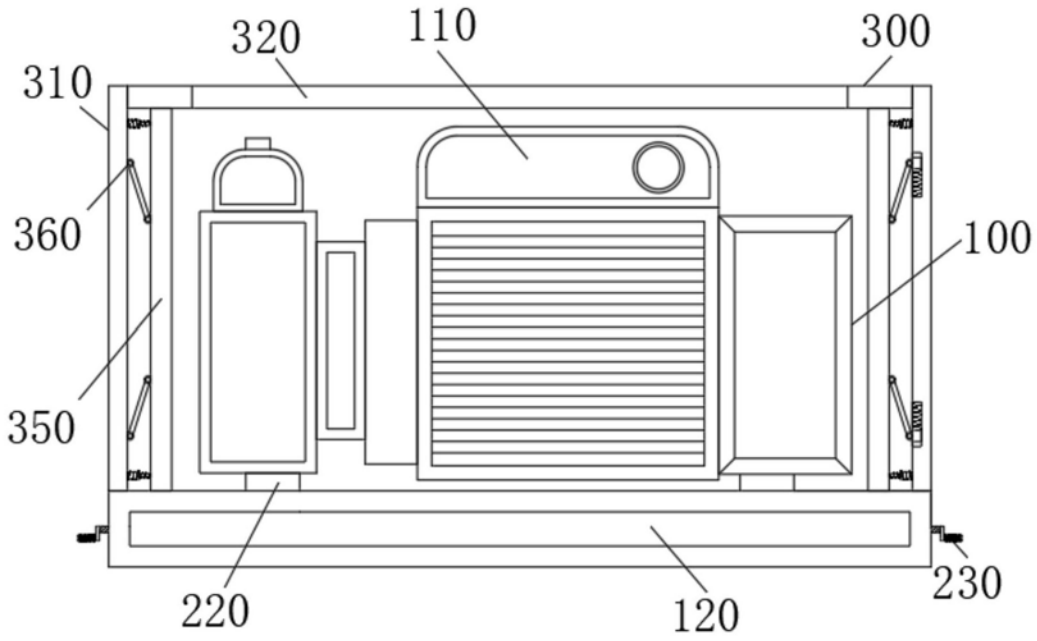

320
110
300
310
360
100
350
230
220
120

图1

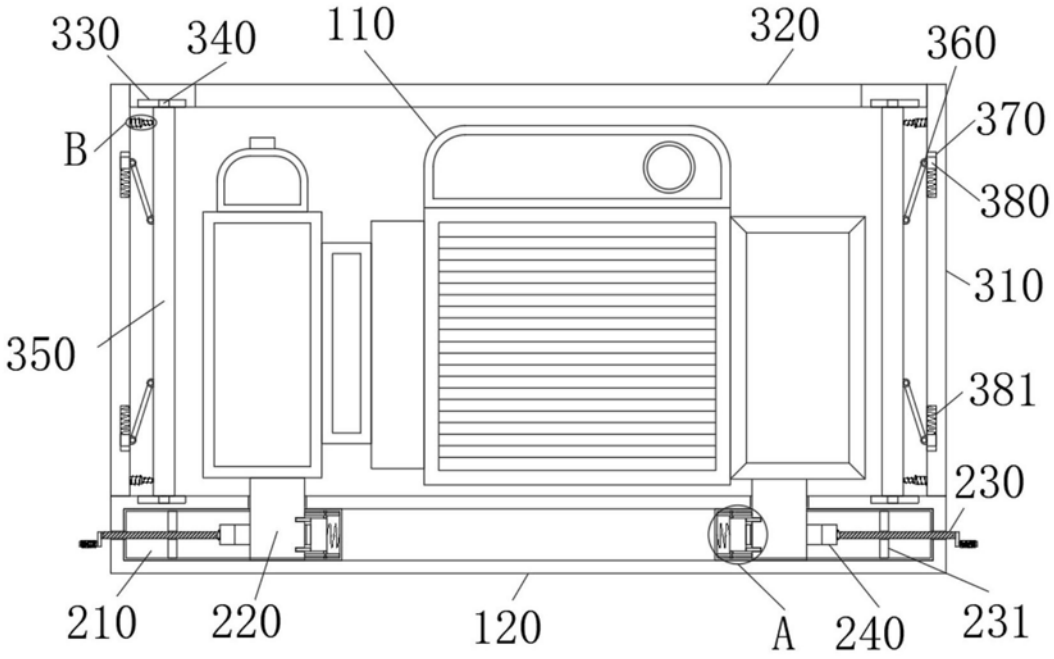

330
340
110
320
360
B
370
380
310
350
381
230
210
220
120
A
240
231

图2

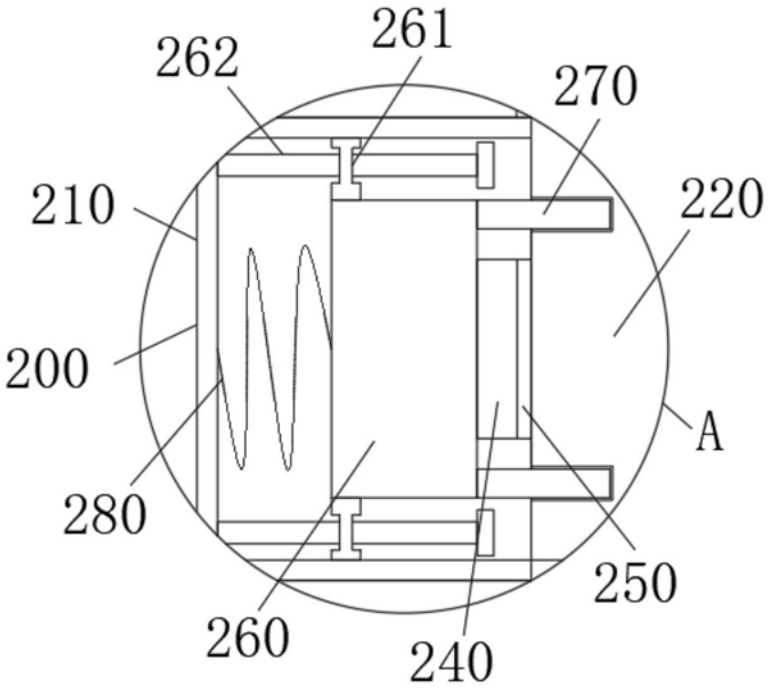


图3

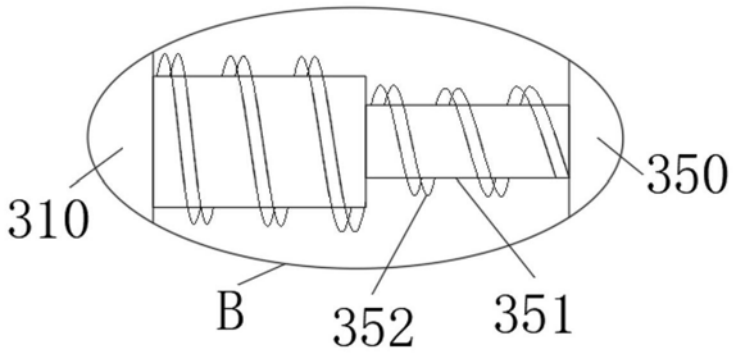


图4