



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203374504 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320352149. 7

(22) 申请日 2013. 06. 19

(73) 专利权人 磨锐泵(上海)有限公司
地址 201110 上海市闵行区黎安路 1590 号

(72) 发明人 朱戎

(51) Int. Cl.
F04D 29/00(2006. 01)

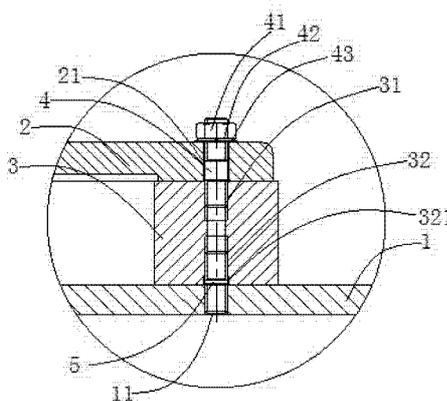
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于卧式离心泵的支承装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于卧式离心泵的支承装置,包括底座(1)、电机机座(2)和多个垫块(3),电机机座(2)通过所述多个垫块(3)支承于底座(1)上,且底座(1)、电机机座(2)分别与垫块(3)相连。本实用新型具有通用性强、兼容性好、可减少底座规格数量、结构简单、成本低廉的优点。



1. 一种用于卧式离心泵的支承装置,其特征在于:包括底座(1)、电机机座(2)和多个垫块(3),所述电机机座(2)通过所述多个垫块(3)支承于底座(1)上,且所述底座(1)、电机机座(2)分别与垫块(3)相连。

2. 根据权利要求1所述的用于卧式离心泵的支承装置,其特征在于:所述垫块(3)通过第一双头螺柱(4)与电机机座(2)相连,所述垫块(3)的顶面上设有上螺纹孔(31),所述电机机座(2)上设有安装孔(21),所述第一双头螺柱(4)的一端与上螺纹孔(31)螺纹连接配合,所述第一双头螺柱(4)的另一端穿过安装孔(21)与螺母(41)连接固定;所述垫块(3)通过第二双头螺柱(5)与底座(1)相连,所述底座(1)设有内螺纹孔(11),所述垫块(3)的底面上设有下螺纹孔(32),且所述下螺纹孔(32)的开口端设有一段直孔(321),所述第二双头螺柱(5)的中部设于直孔(321)中,且所述第二双头螺柱(5)的一端与下螺纹孔(32)螺纹连接配合,所述第二双头螺柱(5)的另一端与内螺纹孔(11)螺纹连接配合。

3. 根据权利要求2所述的用于卧式离心泵的支承装置,其特征在于:所述螺母(41)和电机机座(2)之间设有弹性垫圈(42)和平垫圈(43),所述弹性垫圈(42)和平垫圈(43)套设在第一双头螺柱(4)上。

用于卧式离心泵的支承装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心泵领域,具体涉及一种用于卧式离心泵的支承装置。

背景技术

[0002] 如图 1 所示,现有技术用于卧式离心泵的支承装置一般为整体的铸造底座 10,在符合国家标准规定的底座长、宽尺寸基础上,根据电机的机座尺寸,铸造底座 10 上设有用于安装电机的一体式凸台 101 (和底座一体)。但是,一个完整系列的轴向吸入卧式离心泵约有 40 余个规格,每种规格是以吸入口径、吐出口径、叶轮名义直径、转速来区分的,规格不同的轴向吸入卧式离心泵其配用的电机功率也各不相同,基本上每个规格的轴向吸入卧式离心泵,都会对应匹配有 4 至 5 个不同功率的电机,因此底座的尺寸规格繁多,国际标准化组织 1977 年发布了 ISO 3661 标准,规定了轴向吸入卧式离心泵的底座和安装的基本尺寸,我国 1985 年发布 GB 5660,等同采用 ISO3661 标准,标准给出了 8 种可自由选择的固定底座的孔的位置和数目,主要涉及底座的长度和宽度尺寸。但是现有技术用于卧式离心泵的支承装置并未考虑轴向吸入卧式离心泵的底座和安装的基本尺寸的问题,因此使得用于卧式离心泵的支承装置通用性差,同一产品不能被大部分制造厂采用,这样导致用于卧式离心泵的支承装置规格繁多,制造和管理都非常不利。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种通用性强、兼容性好、可减少底座规格数量、结构简单、成本低廉的用于卧式离心泵的支承装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种用于卧式离心泵的支承装置,包括底座、电机机座和多个垫块,所述电机机座通过所述多个垫块支承于底座上,且所述底座、电机机座分别与垫块相连。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述垫块通过第一双头螺柱与电机机座相连,所述垫块的顶面上设有上螺纹孔,所述电机机座上设有安装孔,所述第一双头螺柱的一端与上螺纹孔螺纹连接配合,所述第一双头螺柱的另一端穿过安装孔与螺母连接固定;所述垫块通过第二双头螺柱与底座相连,所述底座设有内螺纹孔,所述垫块的底面上设有下螺纹孔,且所述下螺纹孔的开口端设有一段直孔,所述第二双头螺柱的中部设于直孔中,且所述第二双头螺柱的一端与下螺纹孔螺纹连接配合,所述第二双头螺柱的另一端与内螺纹孔螺纹连接配合。

[0008] 所述螺母和电机机座之间设有弹性垫圈和平垫圈,所述弹性垫圈和平垫圈套设在第一双头螺柱上。

[0009] 本实用新型具有下述优点:本实用新型由于包括底座、电机机座和多个垫块,电机机座通过多个垫块支承于底座上,底座、电机机座分别与垫块相连,由于采用分体式的结构,因此通过垫块的大小能够实现泵体和电机的不同高度差的适应,从而使得一个型号的底座和电机机座配合各种型号的多个垫块就能够被大部分制造厂采用,又有利于简化产品

型号规格,提高产品的生产效率,制造和管理都非常方便,具有通用性强、兼容性好、可减少底座规格数量、结构简单、成本低廉的优点。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0011] 图 1 为现有技术的剖视结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型实施例一的剖视结构示意图。

[0013] 图 3 为图 2 中 A 部位的局部放大结构示意图。

[0014] 图 4 为本实用新型实施例二的局部放大剖视结构示意图。

[0015] 图例说明:1、底座;11、内螺纹孔;2、电机机座;21、安装孔;3、垫块;30、通孔;31、上螺纹孔;32、下螺纹孔;321、直孔;4、第一双头螺柱;41、螺母;42、弹性垫圈;43、平垫圈;5、第二双头螺柱。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 实施例一:

[0018] 如图 2 和图 3 所示,本实施例用于卧式离心泵的支承装置包括底座 1、电机机座 2 和多个垫块 3,电机机座 2 通过多个垫块 3 支承于底座 1 上,且底座 1、电机机座 2 分别与垫块 3 相连。

[0019] 本实施例主要针对泵体和电机的高度差为 25 毫米及以上的情形,垫块 3 的厚度根据泵体和电机的高度差对应设置。

[0020] 本实施例中,垫块 3 通过第一双头螺柱 4 与电机机座 2 相连,垫块 3 的顶面上设有上螺纹孔 31,电机机座 2 上设有安装孔 21,第一双头螺柱 4 的一端与上螺纹孔 31 螺纹连接配合,第一双头螺柱 4 的另一端穿过安装孔 21 与螺母 41 连接固定;垫块 3 通过第二双头螺柱 5 与底座 1 相连,底座 1 设有内螺纹孔 11,垫块 3 的底面上设有下螺纹孔 32,且下螺纹孔 32 的开口端设有一段直孔 321,直孔 321 的长度根据实际需要以及垫块 3 的高度可设置为 5~10 毫米,第二双头螺柱 5 的中部设于直孔 321 中,且第二双头螺柱 5 的一端与下螺纹孔 32 螺纹连接配合,第二双头螺柱 5 的另一端与内螺纹孔 11 螺纹连接配合,通过上述结构,使得底座 1、电机机座 2 之间通过两段螺纹连接形成的活动连接配合结构,能够有效地克服底座 1、电机机座 2 之间的生产以及安装误差,适应性更好,结构合理、防松性能可靠、加工工艺简单,能够大大简化底座规格繁多带来的生产管理和库存管理上的复杂性。

[0021] 本实施例中,螺母 41 和电机机座 2 之间设有弹性垫圈 42 和平垫圈 43,弹性垫圈 42 和平垫圈 43 套设在第一双头螺柱 4 上,使得螺母 41 和电机机座 2 之间的连接更加牢固稳定。

[0022] 实施例二：

[0023] 本实施例与实施例一基本相同，其主要不同点为：本实施例主要针对泵体和电机的高度差为 25 毫米以下的情形，垫块 3 的厚度根据泵体和电机的高度差对应设置，而且底座 1、电机机座 2 和垫块 3 之间的连接关系也不同。如图 4 所示，底座 1 设有内螺纹孔 11，底座 1、电机机座 2 和垫块 3 之间通过一个第一双头螺柱 4 相连，垫块 3 中设有通孔 30，第一双头螺柱 4 插设于通孔 30 中，第一双头螺柱 4 的一端与内螺纹孔 11 螺纹连接配合，第一双头螺柱 4 的另一端穿过安装孔 21 与螺母 41 连接固定，而且螺母 41 和电机机座 2 之间设有弹性垫圈 42 和平垫圈 43，弹性垫圈 42 和平垫圈 43 套设在第一双头螺柱 4 上，使得螺母 41 和电机机座 2 之间的连接更加牢固稳定。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施方式，凡是属于本实用新型原理的技术方案均属于本实用新型的保护范围。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型的原理的前提下进行的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

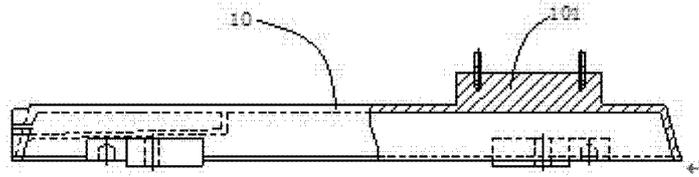


图 1

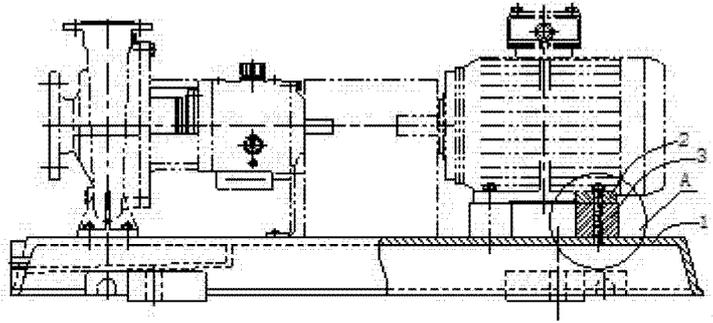


图 2

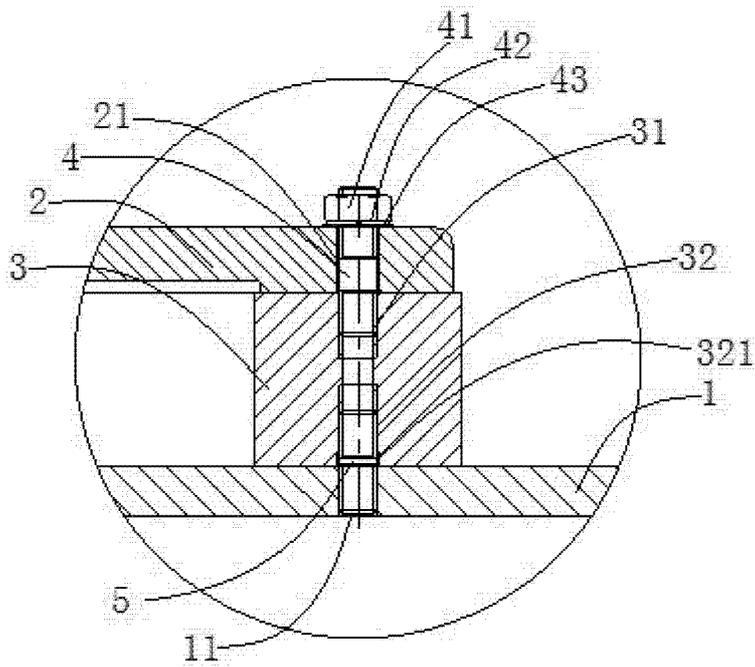


图 3

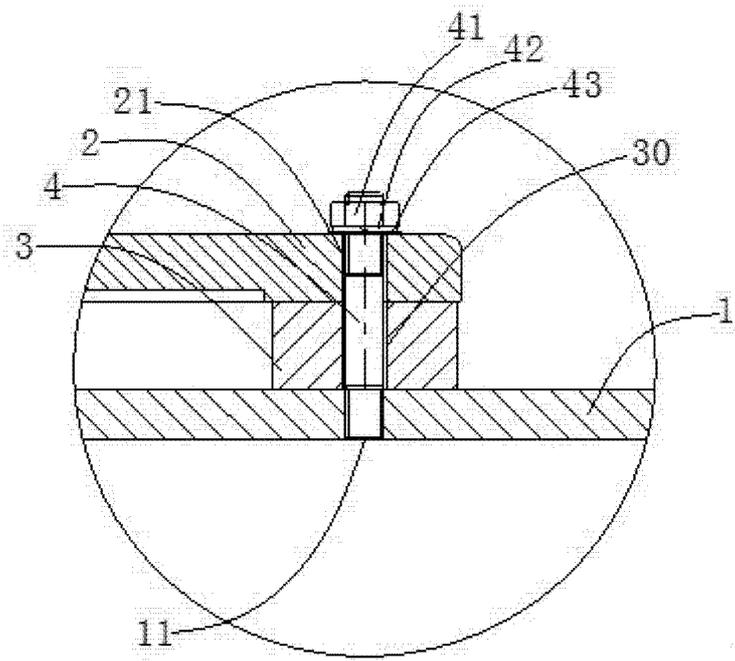


图 4