



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208934907 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821360589.6

(22)申请日 2018.08.22

(73)专利权人 江苏东方泵业有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区顾高镇
顾高村

(72)发明人 顾银官 顾建华

(51)Int.Cl.

F04B 53/22(2006.01)

F04B 53/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

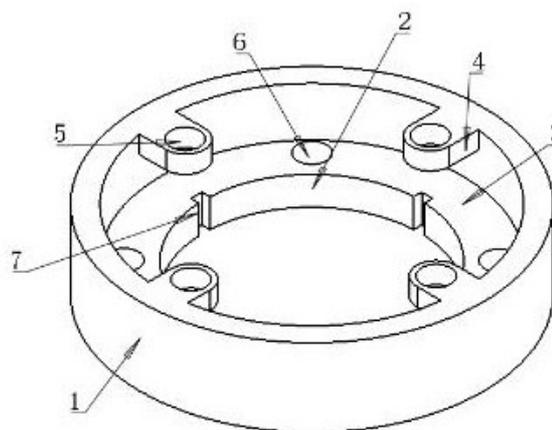
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种泵体结构内部连接法兰件

(57)摘要

本实用新型涉及泵体配件技术领域,尤其涉及一种泵体结构内部连接法兰件。本实用新型采用的技术方案是:包括圆柱形法兰主体连接支撑柱,法兰主体连接支撑柱的下端中心位置设有一个贯穿整个零件的圆柱形中心装配连接孔,法兰主体连接支撑柱的上端中心位置设有圆柱形装配连接中心槽,装配连接中心槽的深度大于法兰主体连接支撑柱高度的一半,装配连接中心槽的内圆柱面靠上端的位置设有一体成型且为圆周分布的固定连接支撑角,固定连接支撑角的厚度小于装配连接中心槽深度的一半。本实用新型的优点是:在使用时的装配操作更方便,结构强度更好,占用的结构空间更小,装配连接后的连接强度更可靠,能够有效提高装配时的效率,从而降低装配成本。



1. 一种泵体结构内部连接法兰件,其特征在于:包括圆柱形法兰主体连接支撑柱(1),所述法兰主体连接支撑柱(1)的下端中心位置设有一个贯穿整个零件的圆柱形中心装配连接孔(2),所述法兰主体连接支撑柱(1)的上端中心位置设有一个圆柱形装配连接中心槽(3),所述装配连接中心槽(3)的深度大于所述法兰主体连接支撑柱(1)高度的一半,所述装配连接中心槽(3)的内圆柱面靠上端的位置设有一体成型且为圆周分布的固定连接支撑角(4),所述固定连接支撑角(4)的厚度小于所述装配连接中心槽(3)深度的一半,所述固定连接支撑角(4)的上端面上设有一个圆柱形第一固定装配连接孔(5),所述第一固定装配连接孔(5)在竖直方向上的投影位于所述中心装配连接孔(2)的外侧,所述装配连接中心槽(3)的下端面上设有圆周均匀分布的圆柱形第二固定装配连接孔(6),所述第二固定装配连接孔(6)将所述法兰主体连接支撑柱(1)的下端面完全贯穿,每个所述第二固定装配连接孔(6)位于相邻两个所述固定连接支撑角(4)在竖直平面上投影之间的位置,所述中心装配连接孔(2)的圆柱面上设有圆周均匀分布的长方形稳定润滑连接槽(7),所述稳定润滑连接槽(7)将所述法兰主体连接支撑柱(1)的下端面和所述装配连接中心槽(3)的底面贯穿,所述稳定润滑连接槽(7)位于所述固定连接支撑角(4)下端的投影位置。

2. 根据权利要求1所述的一种泵体结构内部连接法兰件,其特征在于:所述装配连接中心槽(3)的深度是所述法兰主体连接支撑柱(1)高度的三分之二。

3. 根据权利要求1所述的一种泵体结构内部连接法兰件,其特征在于:所述固定连接支撑角(4)靠近所述法兰主体连接支撑柱(1)中心轴的一侧端面为圆弧形面。

4. 根据权利要求1所述的一种泵体结构内部连接法兰件,其特征在于:所述固定连接支撑角(4)的上端面与所述法兰主体连接支撑柱(1)的上端面重合。

一种泵体结构内部连接法兰件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵体配件技术领域,尤其涉及一种泵体结构内部连接法兰件。

背景技术

[0002] 泵是进行液体输送过程中应用比较多的输送设备,它能够将液体从一个低的位置输送到高的位置处,也可以加速输送过程中输送的效率。泵体结构的内部采用许多零件相互配合进行连接,在连接两个零件时一般通过直接装配连接的方式进行,但由于一些零件受装配空间和结构生产的限制,导致无法直接进行装配连接,需要通过一个第三方零件进行装配,这种情况下一般采用机械支架的方式进行连接,便由于支架的结构强度有限,并且在生产时结构的功能也受到限制,使得支架在装配时的操作过程比较麻烦,装配效率比较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种泵体结构内部连接法兰件,它采用一起成型的生产方式而成,通过实用法兰件的形式替代传统的机械支架结构,使它在使用时的装配操作更方便,结构强度更好,占用的结构空间更小,装配连接后的连接强度更可靠,能够有效提高装配时的效率,从而降低装配成本。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种泵体结构内部连接法兰件,其特征在于:包括圆柱形法兰主体连接支撑柱,所述法兰主体连接支撑柱的下端中心位置设有一个贯穿整个零件的圆柱形中心装配连接孔,所述法兰主体连接支撑柱的上端中心位置设有一个圆柱形装配连接中心槽,所述装配连接中心槽的深度大于所述法兰主体连接支撑柱高度的一半,所述装配连接中心槽的内圆柱面靠上端的位置设有一体成型且为圆周分布的固定连接支撑角,所述固定连接支撑角的厚度小于所述装配连接中心槽深度的一半,所述固定连接支撑角的上端面上设有一个圆柱形第一固定装配连接孔,所述第一固定装配连接孔在竖直方向上的投影位于所述中心装配连接孔的外侧,所述装配连接中心槽的下端面上设有圆周均匀分布的圆柱形第二固定装配连接孔,所述第二固定装配连接孔将所述法兰主体连接支撑柱的下端面完全贯穿,每个所述第二固定装配连接孔位于相邻两个所述固定连接支撑角在竖直平面上投影之间的位置,所述中心装配连接孔的圆柱面上设有圆周均匀分布的长方形稳定润滑连接槽,所述稳定润滑连接槽将所述法兰主体连接支撑柱的下端面和所述装配连接中心槽的底面贯穿,所述稳定润滑连接槽位于所述固定连接支撑角下端的投影位置。

[0006] 进一步的,所述装配连接中心槽的深度是所述法兰主体连接支撑柱高度的三分之二。

[0007] 进一步的,所述固定连接支撑角靠近所述法兰主体连接支撑柱中心轴的一侧端面为圆弧形面。

[0008] 进一步的,所述固定连接支撑角的上端面与所述法兰主体连接支撑柱的上端面重

合。

[0009] 本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型采用一起成型的结构方式生产而成,通过实用法兰件的形式替代传统的机械支架结构,使它在使用时的装配操作更方便,结构强度更好,占用的结构空间更小,装配连接后的连接强度更可靠,能够有效提高装配时的效率,从而降低装配成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的正面示意图;

[0013] 图3为本实用新型的俯视示意图;

[0014] 图4为本实用新型的仰视示意图;

[0015] 图中:1、法兰主体连接支撑柱,2、中心装配连接孔,3、装配连接中心槽,4、固定连接支撑角,5、第一固定装配连接孔,6、第二固定装配连接孔,7、稳定润滑连接槽。

具体实施方式

[0016] 如图1至图4所示,一种泵体结构内部连接法兰件,它采用一起成型的结构方式生产而成,在生产加工时效率更高,成本更低,它通过实用法兰件的形式替代传统的机械支架结构,使它在使用时的装配操作更方便,结构强度更好,占用的结构空间更小,装配连接后的连接强度更可靠,能够有效提高装配时的效率,从而降低装配成本。它包括圆柱形法兰主体连接支撑柱1,所述法兰主体连接支撑柱1的下端中心位置设有一个贯穿整个零件的圆柱形中心装配连接孔2,所述法兰主体连接支撑柱1的上端中心位置设有一个圆柱形装配连接中心槽3,它在装配时能够使装配的稳定性更好,连接的紧密性更可靠。所述装配连接中心槽3的深度大于所述法兰主体连接支撑柱1高度的一半,使此位置在装配时具有足够的装配空间,使装配时的操作更方便。所述装配连接中心槽3的内圆柱面靠上端的位置设有一体成型且为圆周分布的固定连接支撑角4,所述固定连接支撑角4的厚度小于所述装配连接中心槽3深度的一半,使它的结构强度更好,在装配连接时的结构稳定性更可靠。所述固定连接支撑角4的上端面上设有一个圆柱形第一固定装配连接孔5,所述第一固定装配连接孔5在竖直方向上的投影位于所述中心装配连接孔2的外侧,所述装配连接中心槽3的下端面上设有圆周均匀分布的圆柱形第二固定装配连接孔6,通过两个固定装配连接孔结构能够将本零件与泵体内的其它零件装配连接在一起,连接的牢固性更好,能够给泵体节省装配空间,从而能够减小泵体的整体体积,使泵体结构在使用时更加方便。所述第二固定装配连接孔6将所述法兰主体连接支撑柱1的下端面完全贯穿,每个所述第二固定装配连接孔6位于相邻两个所述固定连接支撑角4在竖直平面上投影之间的位置,所述中心装配连接孔2的圆柱面上设有圆周均匀分布的长方形稳定润滑连接槽7,它能够使零件装配牢固的其它上还能够使润滑液从中流过,使装配零件之间具有较好的润滑作用,能够有效提高泵体内部结构件的使用寿命。所述稳定润滑连接槽7将所述法兰主体连接支撑柱1的下端面和所述装配连接中心槽3的底面贯穿,所述稳定润滑连接槽7位于所述固定连接支撑角4下端的投影位置。

[0017] 作为优选,所述装配连接中心槽3的深度是所述法兰主体连接支撑柱1高度的三分之二,使法兰件整体结构的强度更好,在使用过程中的使用寿命更长,使用过程中的安全性

更可靠。

[0018] 作为优选,所述固定连接支撑角4靠近所述法兰主体连接支撑柱1中心轴的一侧端面为圆弧形面,使零件在生产加工时更方便。

[0019] 作为优选,所述固定连接支撑角4的上端面与所述法兰主体连接支撑柱1的上端面重合,使固定连接支撑角4的结构强度更好,在使用过程中的性能更高。

[0020] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进或替换,这些改进或替换也应视为本实用新型的保护范围。

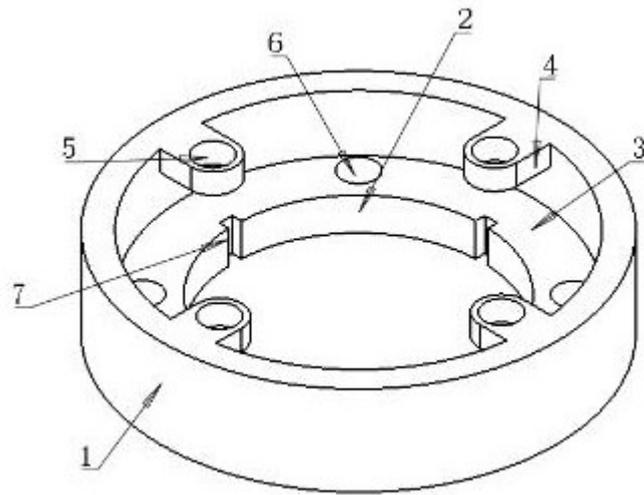


图 1

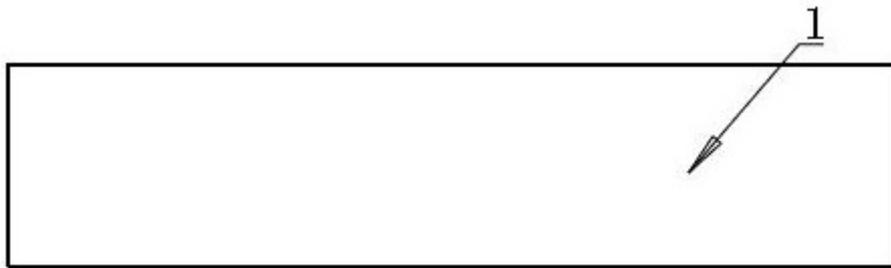


图 2

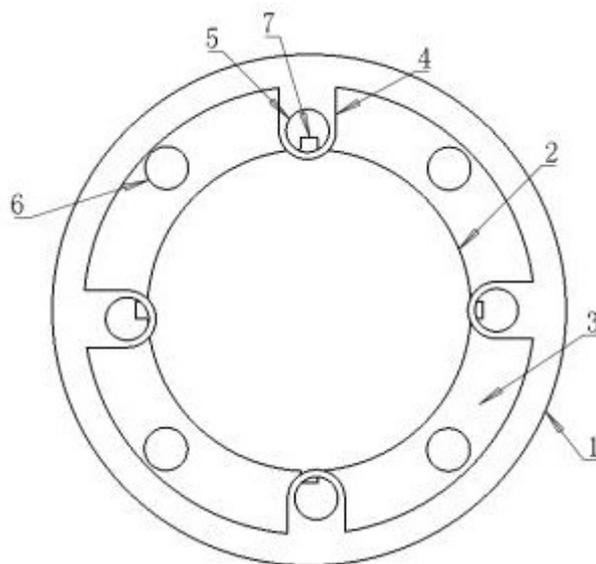


图 3

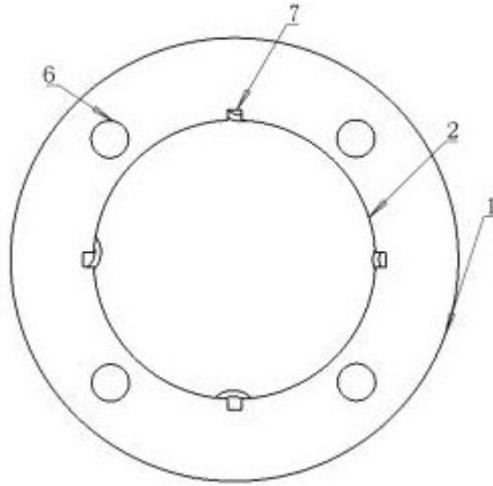


图 4