



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201474977 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920191945. 0

(22) 申请日 2009. 08. 20

(73) 专利权人 红五环集团股份有限公司

地址 324000 浙江省衢州市经济开发区世纪大道 903 号

(72) 发明人 蒋建江 黄正宗 曾晓炜 黄建达

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通合伙) 33221

代理人 应圣义

(51) Int. Cl.

F04C 29/00(2006. 01)

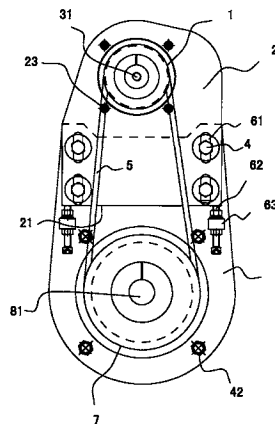
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种螺杆式压缩机用皮带传动装置

(57) 摘要

一种螺杆式压缩机用皮带传动装置,包括安置电动机和螺杆机的安装板,所述安装板为两块相互独立的电动机安装板和螺杆机安装板,电动机安装板竖直向固定在电动机的正前方,螺杆机安装板经螺栓紧固在电动机安装板外平面上,用于接纳所述螺栓的螺栓孔为竖直向长腰形孔;电动机安装板上设有用于调节螺杆机安装板安装高度的调节装置。本装置采用平板式上下连接结构,电动机的重量和壳体强度增强了传动装置的基础刚度,螺杆主机由于皮带的传动拉力与自重抵消,有利运行平稳;零部件少、制造简单成本低,而且安装调整方便,调整时只要简单地调整皮带轮的轴向位置、通过调节装置调节主从轮间距即可实现皮带张紧度调整目的。



1. 一种螺杆式压缩机用皮带传动装置,包括安置电动机(8)和螺杆机(3)的安装板,主动轮(7)和从动轮(1)分别固定设置在电动机轴(81)和螺杆机轴(31)上,传动皮带(5)环绕在主动轮(7)和从动轮(1)外围,其特征是:所述安装板为两块相互独立的电动机安装板(6)和螺杆机安装板(2),电动机安装板(6)竖直向固定在电动机(8)的正前方,螺杆机安装板(2)经螺栓(41)紧固在电动机安装板(6)外平面上,用于接纳所述螺栓(41)的螺栓孔为竖直向长腰形孔(61);在螺杆机安装板(2)下端面(21)下方的电动机安装板(6)上设有用于调节螺杆机安装板(2)安装高度的调节装置。

2. 如权利要求1所述的一种螺杆式压缩机用皮带传动装置,其特征是:所述长腰形孔(61)为二列四只,设在电动机安装板(6)上。

3. 如权利要求1所述的一种螺杆式压缩机用皮带传动装置,其特征是:调节装置具有两套,呈对称状设置,每套调节装置由调节螺栓座(63)、调节螺栓(62)构成,调节螺栓座(63)与电动机安装板(6)形成一个整体,调节螺栓(62)自下而上旋置在调节螺栓座(63)上,调节螺栓(62)的上端面与螺杆机安装板(2)的下端面(21)相抵。

一种螺杆式压缩机用皮带传动装置

【技术领域】

【0001】 本实用新型涉及一种螺杆式压缩机用皮带传动装置。

【背景技术】

【0002】 目前,公知公用技术中,螺杆式压缩机用皮带传动装置的主要作用:一是连接并固定螺杆主机与电动机,二是用于调节两只安装在电动机和螺杆主机上主、从皮带轮的平行度与平面度,及其皮带张紧程度,使之达到所要求,保证主动皮带轮带动从动皮带轮的稳定运转。它的结构一般由机架、电动机调节板、铰链座、调节螺母等构成,使用中通过调节电动机调节板,并同时调整电动机位置来调整两皮带轮之间的平面度与平行度以及张紧程度。现有技术存在的问题是:1、需同时调整电动机调节板和电动机位置,方能实现调整皮带轮平面度和平行度的目的,难度大、耗时长,而且效果不理想;2、零配件多,加工制造成本高,装配繁琐,使得主、从皮带轮之间的精度很难调整到预期要求,从而导致整机易振动,噪音大、寿命短,影响整台螺杆压缩机性能和耐用性。

【发明内容】

【0003】 为解决现有技术上存在的上述问题,本实用新型旨在提供一种螺杆式压缩机用皮带传动装置,该装置只需调整主、从皮带轮间隙就能方便地实现调整皮带轮平面度和平行度的目的;不但零配件少、加工制造成本低和装配简单,而且主、从皮带轮之间的精度很容易调整到预期要求,有利于减少整机振动,降低噪音、延长使用寿命,从而确保整机性能和可靠性。

【0004】 为解决上述技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:这种螺杆式压缩机用皮带传动装置,包括安置电动机和螺杆机的安装板,主动轮和从动轮分别固定设置在电动机轴和螺杆机轴上,传动皮带环绕在主动轮和从动轮外围,其特征是:所述安装板为两块相互独立的电动机安装板和螺杆机安装板,电动机安装板竖直向固定在电动机的正前方,螺杆机安装板经螺栓紧固在电动机安装板外平面上,用于接纳所述螺栓的螺栓孔为竖直向长腰形孔;在螺杆机安装板下端面下方的电动机安装板上设有用于调节螺杆机安装板安装高度的调节装置。

【0005】 作为对上述技术方案的进一步补充和完善,本实用新型还具有以下附加技术特征。

【0006】 所述长腰形孔为二列四只,设在电动机安装板上。

【0007】 所述调节装置具有两套,呈对称状设置,每套调节装置由调节螺栓座、调节螺栓构成,调节螺栓座与电动机安装板形成一个整体,调节螺栓自下而上旋置在调节螺栓座上,调节螺栓的上端面与螺杆机安装板的下端面相抵。

【0008】 有益效果:与现有技术相比,本实用新型采用电动机与螺杆主机平板式上下连接传动结构,电动机放置在下方,其重量和壳体强度增强了传动装置的基础刚度,螺杆主机在上方,由于皮带的传动拉力与固定在安装板上的螺杆主机的自重抵消,有利运行平稳。采用

板式结构,不但零部件少、制造简单成本低,而且安装调整方便,调整时只要简单地调整皮带轮的轴向位置、通过调节装置调节主从皮带轮间距即可实现皮带调整目的,而轴线平行度无需调整可由安装板平面加工精度来保证,易于确保零部件的装配精度,实现皮带平稳传动。

[0009] 下面结合附图通过实施例对本实用新型作进一步介绍。

【附图说明】

[0010] 图 1 为本实用新型一个实施例的主视结构示意图,图中长腰形孔 61 作了透视画法。

[0011] 图 2 为图 1 的右视结构示意图。

[0012] 图 3 为图 1 中机体安装板和电动机安装板分解后的主视结构示意图。

[0013] 图中:从动轮 1,螺杆机安装板 2,下端面 21,固定孔 22,连接孔 23,螺杆机 3,螺杆机轴 31,螺栓 4,螺帽 41,连接通孔 42,传动皮带 5,电动机安装板 6,长腰形孔 61,调节螺栓 62,调节螺栓座 63,主动轮 7,电动机 8,电动机轴 81。

【具体实施方式】

[0014] 参见图 1,并结合图 2、图 3。螺杆机安装板 2 和电动机安装板 6 是两块相互独立的平面板,两者都开有若干个通孔。位于下方的电动机安装板 6 上,中部开有接纳电动机轴 81 的通孔,外围开有连接通孔 42,上方与螺杆机安装板 2 重叠部分开有四个竖直向接纳螺栓 4 的长腰形孔 61,设置长腰形孔 61 的目的使螺杆机安装板 2 能竖直向升降。位于上方并叠置在电动机安装板 6 外平面上的螺杆机安装板 2 上,中部开有接纳螺杆机轴 31 的通孔,外围设有连接孔 23,与长腰形孔 61 相对应处开有四个固定孔 22。

[0015] 安装时,电动机安装板 6 经连接通孔 42 固定在电动机 8 的正前面,电动机轴 81 伸出电动机安装板 6,主动轮 7 固定安装在电动机轴 81 上。螺杆机安装板 2 经四只螺栓 4,通过螺杆机安装板 2 上的固定孔 22、电动机安装板 6 上的长腰形孔 61 相互叠置固定成一体。螺杆机 3 由螺栓经连接孔 23 固定在螺杆机安装板 2 上,螺杆机轴 31 伸出螺杆机安装板 2,从动轮 1 固定安装在螺杆机轴 31 上。传动皮带 5 环绕在主动轮 7 和从动轮 1 外围。

[0016] 在螺杆机安装板 2 下端面 21 下方两侧的电动机安装板 6 上,分别设有用于调节螺杆机安装板 6 高度的调节装置。每个调节装置由调节螺栓座 63 和调节螺栓 62 构成,调节螺栓座 63 与电动机安装板 6 形成一个整体,调节螺栓 62 自下而上旋置在调节螺栓座 63 上,调节螺栓 62 的上端面与螺杆机安装板 2 的下端面 21 相抵,当然,根据需要调节装置也可以设置多套。如果传动皮带 5 松弛后需要调节张紧度,只需旋松四只螺栓 4,再旋动调节螺栓 62,将螺杆机安装板 2 顶高一些即可。本传动装置由于两块安装板是平面与平面相贴,安装板制作方便,确保安装板的平整度也十分容易做到,加上设置了调节装置,不但调整主动轮 7 和从动轮 1 的平面度方便,而且调节传动皮带 5 的预紧状态、张紧度也十分简单。

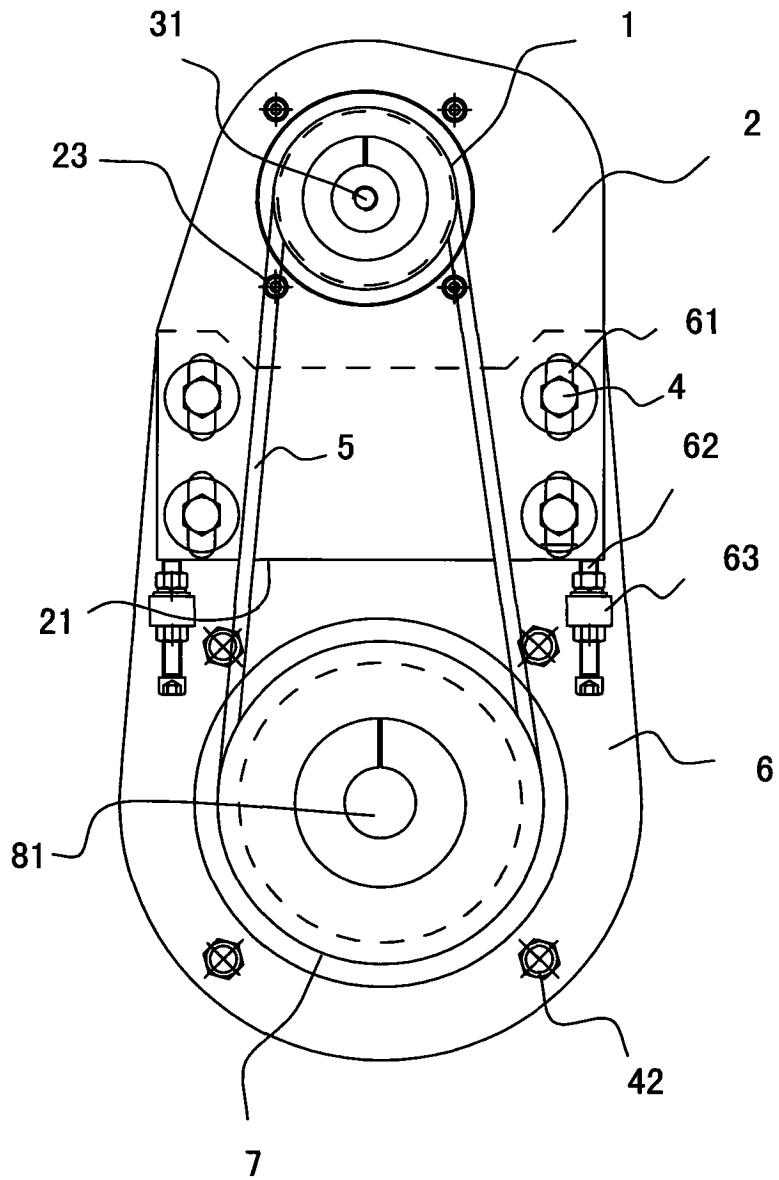


图 1

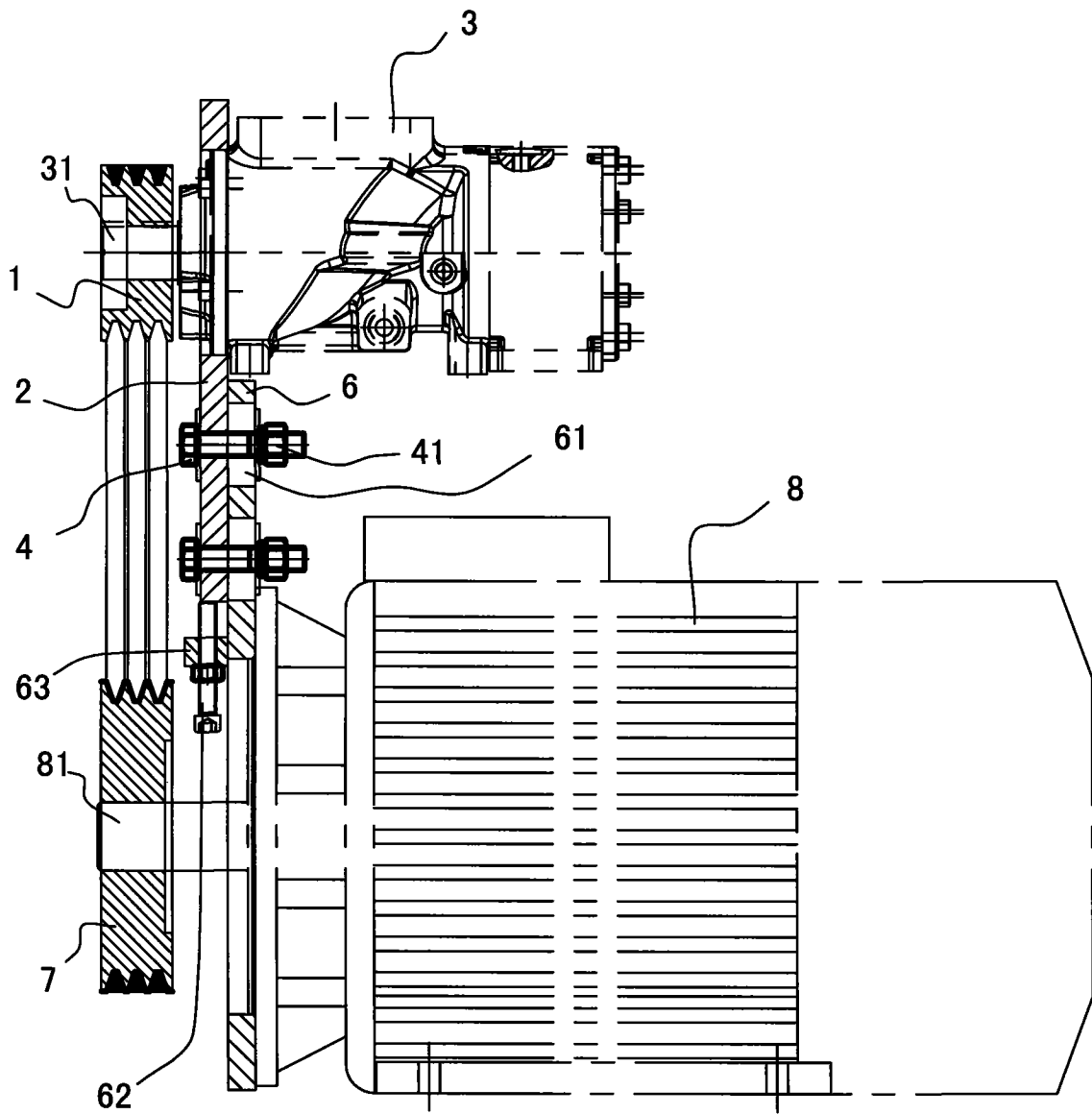


图 2

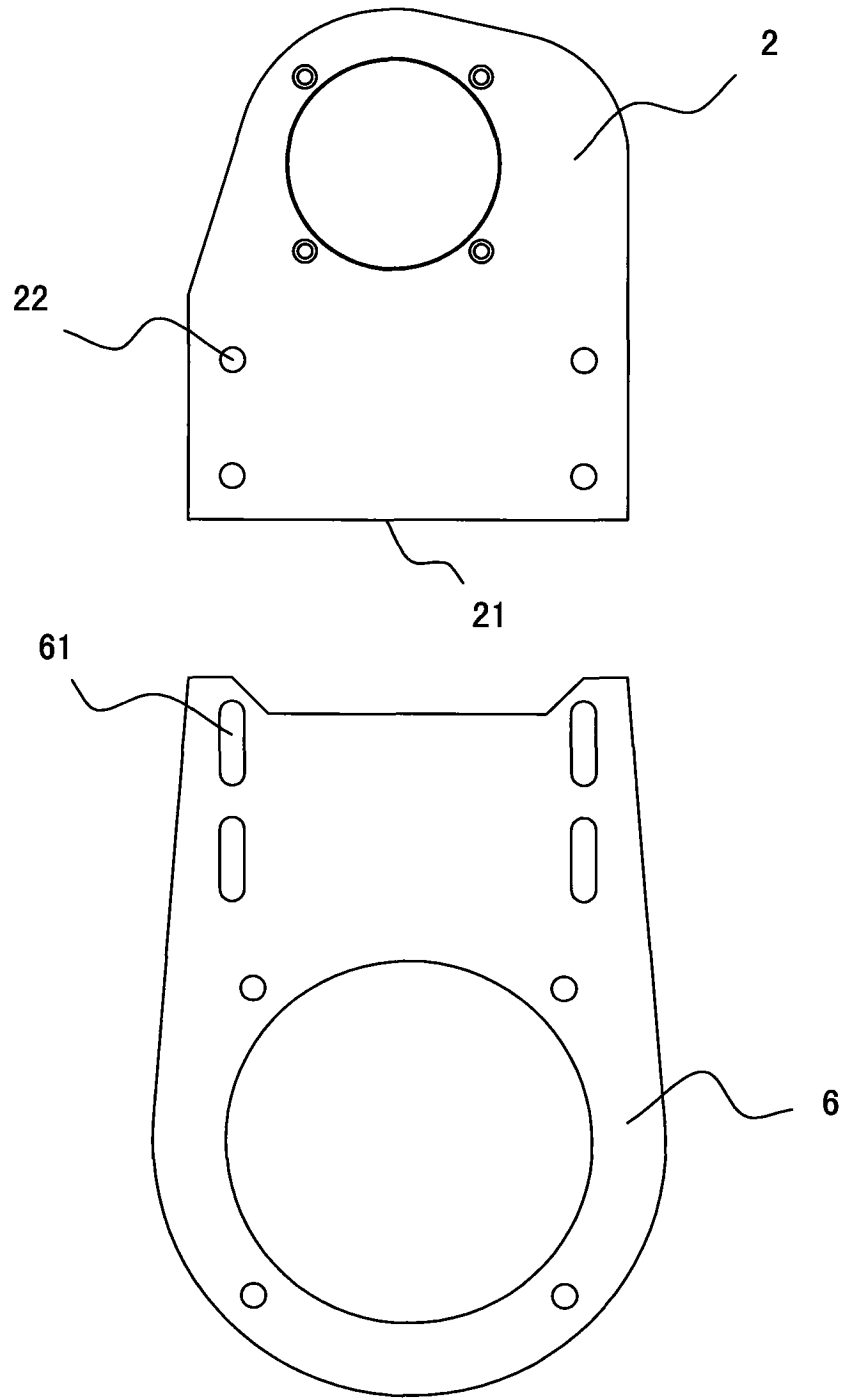


图 3