(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113357150 B
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202110730555.1
(22)申请日 2021.06.30
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113357150 A
(43)申请公布日 2021.09.07
(73)专利权人 苏州格乐睿机电科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟经济开发区四海路11号科创园1号楼602室
(72)发明人 张健 王国平
(74)专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理事务所(普通合伙) 32415
专利代理师 凌立
(51)Int.Cl.
F04C 29/00(2006.01)

审查员 商璐

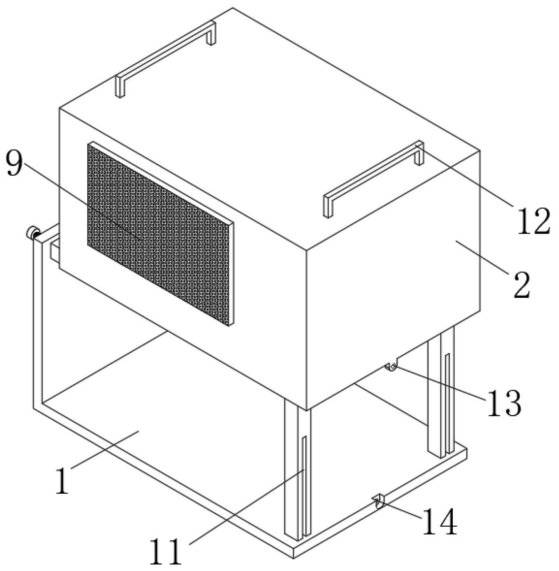
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种螺杆空压机箱体结构

(57)摘要

本发明公开了一种螺杆空压机箱体结构，包括上框、下框和箱体紧固单元；下框：左侧板上部开设有两个均匀分布的配合槽，所述配合槽的底部开设有通孔，所述下框的上表面右侧固定连接有两个均匀分布的支撑杆；上框：位于下框的外侧，所述上框的内部顶面上固定连接有两个均匀分布的固定块；箱体紧固单元：安装在下框和上框的左端；其中：还包括散热孔，所述散热孔开设在上框的前后两侧板上。进一步的，所述箱体紧固单元包含螺栓、固定管和紧固轴，所述螺栓有两个且分别滑动连接在两个配合槽的底部的通孔内。该螺杆空压机箱体结构，在拆卸和安装的时候，需要耗费的时间短，非常方便，并且不容易进灰。



CN 113357150 B

1.一种螺杆空压机箱体结构,其特征在于:包括上框(2)、下框(1)和箱体紧固单元(7);

下框(1):左侧板上部开设有两个均匀分布的配合槽(4),所述配合槽(4)的底部开设有通孔,所述下框(1)的上表面右侧固定连接有两个均匀分布的支撑杆(3);

上框(2):位于下框(1)的外侧,所述上框(2)的内部顶面上固定连接有两个均匀分布的固定块(5);

箱体紧固单元(7):安装在下框(1)和上框(2)的左端;

其中:还包括散热孔(6),所述散热孔(6)开设在上框(2)的前后两侧板上,所述箱体紧固单元(7)包含螺栓(71)、固定管(72)和紧固轴(73),所述螺栓(71)有两个且分别滑动连接在两个配合槽(4)的底部的通孔内,所述固定管(72)固定连接在下框(1)的左侧板的右侧面上,所述固定管(72)有两个且分别与两个配合槽(4)的位置对应,所述紧固轴(73)有两个且分别固定连接在两个固定块(5)的左侧,所述紧固轴(73)的中部开设有螺纹孔,所述紧固轴(73)与固定管(72)的内侧面滑动连接,还包括圆角(8),所述圆角(8)有两个,两个圆角(8)分别设在两个紧固轴(73)的左端,还包括防尘网罩(9),所述防尘网罩(9)有两个,两个防尘网罩(9)分别固定连接在两个散热孔(6)的外侧,还包括卡杆(10)和卡槽(11),所述卡杆(10)有两个且分别固定连接在上框(2)的内部右侧面上,所述卡槽(11)有两个且分别开设在两个支撑杆(3)的右侧面下端。

2.根据权利要求1所述的一种螺杆空压机箱体结构,其特征在于:还包括把手(12),所述把手(12)固定连接在上框(2)的外部上表面,所述把手(12)有两个且均匀分布。

3.根据权利要求1所述的一种螺杆空压机箱体结构,其特征在于:还包括安装块(13)和安装槽(14),所述安装块(13)固定连接在上框(2)的右侧板下端,所述安装块(13)上开设有圆孔,所述安装槽(14)开设在下框(1)的右端,所述安装槽(14)上开设有螺丝孔。

一种螺杆空压机箱体结构

技术领域

[0001] 本发明涉及空气压缩技术领域，具体为一种螺杆空压机箱体结构。

背景技术

[0002] 螺杆空压机采用预成套配置螺杆式空气压缩机只需单一的电源连接及压缩空气连接，并内置冷却系统，令安装工作大为简化。螺杆式空气压缩机以其高效能、高效率、免维护、高度可靠等优点始终如一的为各行各业提供优质的压缩空气。

[0003] 申请号为200920113552.8的专利公开了：一种螺杆空压机箱体结构，包括罩在空压机机组外的箱体，箱体的侧面设有冷风进口，上面则设有热风出口，该热风出口靠近冷风进口的一侧，箱体中横向布置有冷却器和风扇，且箱体内还设有隔板隔离冷、热风区，构成箱体散热空气流场结构。

[0004] 但是现有的螺杆空压机箱体结构，在拆卸和安装的时候，需要耗费时间长，非常不方便，并且容易进灰，为此，我们提出一种螺杆空压机箱体结构。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种螺杆空压机箱体结构，在拆卸和安装的时候，需要耗费的时间短，非常方便，并且不容易进灰，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种螺杆空压机箱体结构，包括上框、下框和箱体紧固单元；

[0007] 下框：左侧板上部开设有两个均匀分布的配合槽，所述配合槽的底部开设有通孔，所述下框的上表面右侧固定连接有两个均匀分布的支撑杆；

[0008] 上框：位于下框的外侧，所述上框的内部顶面上固定连接有两个均匀分布的固定块；

[0009] 箱体紧固单元：安装在下框和上框的左端；

[0010] 其中：还包括散热孔，所述散热孔开设在上框的前后两侧板上。

[0011] 进一步的，所述箱体紧固单元包含螺栓、固定管和紧固轴，所述螺栓有两个且分别滑动连接在两个配合槽的底部的通孔内，所述固定管固定连接在下框的左侧板的右侧面上，所述固定管有两个且分别与两个配合槽的位置对应，所述紧固轴有两个且分别固定连接在两个固定块的左侧，所述紧固轴的中部开设有螺纹孔，所述紧固轴与固定管的内侧面滑动连接。当进行安装下框和上框的时候，先将上框从右侧在下框上向左滑动，然后紧固轴滑动到固定管内，然后转动螺栓，螺栓的可以拧紧到紧固轴内侧的螺纹孔内，然后上框就能够安装好。

[0012] 进一步的，还包括圆角，所述圆角有两个，两个圆角分别设在两个紧固轴的左端。当紧固轴向固定管内侧滑动的时候，通过圆角，可以使紧固轴更容易的滑进到固定管内。

[0013] 进一步的，还包括防尘网罩，所述防尘网罩有两个，两个防尘网罩分别固定连接在

两个散热孔的外侧。当通过散热孔进行散热的时候，通过防尘网罩，防尘网罩可以在风通过的时候，将灰尘过滤掉，防止灰尘进入到上框的内部。

[0014] 进一步的，还包括卡杆和卡槽，所述卡杆有两个且分别固定连接在上框的内部右侧面上，所述卡槽有两个且分别开设在两个支撑杆的右侧面下端。当安装上框的时候，向左滑动上框可以带动卡杆卡进卡槽内，然后使上框的右侧被固定住，防止上框的右侧松动。

[0015] 进一步的，还包括把手，所述把手固定连接在上框的外部上表面，所述把手有两个且均匀分布。当安装或者拆卸上框的时候，通过把手，可以轻松的放下或者提起上框。

[0016] 进一步的，还包括安装块和安装槽，所述安装块固定连接在上框的右侧板下端，所述安装块上开设有圆孔，所述安装槽开设在下框的右端，所述安装槽上开设有螺丝孔。当合好上框之后，用螺丝插进安装块上的圆孔内，然后将螺丝拧紧在安装槽内的螺丝孔内，可以增加上框的紧固程度，使上框更加牢固，并且节省时间。

[0017] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本螺杆空压机箱体结构，具有以下好处：

[0018] 1、本螺杆空压机箱体结构设置了箱体紧固单元，当进行安装下框和上框的时候，先将上框从右侧在下框上向左滑动，然后紧固轴滑动到固定管内，然后转动螺栓，螺栓的可以拧紧到紧固轴内侧的螺纹孔内，然后上框就能够安装好；

[0019] 2、本螺杆空压机箱体结构设置了防尘网罩，当通过散热孔进行散热的时候，通过防尘网罩，防尘网罩可以在风通过的时候，将灰尘过滤掉，防止灰尘进入到上框的内部；

[0020] 3、本螺杆空压机箱体结构设置了安装块和安装槽，当合好上框之后，用螺丝插进安装块上的圆孔内，然后将螺丝拧紧在安装槽内的螺丝孔内，可以增加上框的紧固程度，使上框更加牢固，并且节省时间；

[0021] 4、该螺杆空压机箱体结构，在拆卸和安装的时候，需要耗费的时间短，非常方便，并且不容易进灰。

附图说明

[0022] 图1为本发明结构示意图；

[0023] 图2为本发明左侧结构示意图；

[0024] 图3为本发明剖切结构示意图；

[0025] 图4为本发明A处放大结构示意图。

[0026] 图中：1下框、2上框、3支撑杆、4配合槽、5固定块、6散热孔、7箱体紧固单元、71螺栓、72固定管、73紧固轴、8圆角、9防尘网罩、10卡杆、11卡槽、12把手、13安装块、14安装槽。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-4，本实施例提供一种技术方案：一种螺杆空压机箱体结构，包括上框2、下框1和箱体紧固单元7；

[0029] 下框1：左侧板上部开设有两个均匀分布的配合槽4，配合槽4的底部开设有通孔，

下框1的上表面右侧固定连接有两个均匀分布的支撑杆3；

[0030] 上框2：位于下框1的外侧，上框2的内部顶面上固定连接有两个均匀分布的固定块5；还包括卡杆10和卡槽11，卡杆10有两个且分别固定连接在上框2的内部右侧面上，卡槽11有两个且分别开设在两个支撑杆3的右侧面下端。还包括把手12，把手12固定连接在上框2的外部上表面，把手12有两个且均匀分布。还包括安装块13和安装槽14，安装块13固定连接在上框2的右侧板下端，安装块13上开设有圆孔，安装槽14开设在下框1的右端，安装槽14上开设有螺丝孔。当安装上框2的时候，向左滑动上框2可以带动卡杆10卡进卡槽11内，然后使上框2的右侧被固定住，防止上框2的右侧松动。当安装或者拆卸上框2的时候，通过把手12，可以轻松的放下或者提起上框2。当合好上框2之后，用螺丝插进安装块13上的圆孔内，然后将螺丝拧紧在安装槽14内的螺丝孔内，可以增加上框2的紧固程度，使上框2更加牢固，并且节省时间；

[0031] 箱体紧固单元7：安装在下框1和上框2的左端；箱体紧固单元7包含螺栓71、固定管72和紧固轴73，螺栓71有两个且分别滑动连接在两个配合槽4的底部的通孔内，固定管72固定连接在下框1的左侧板的右侧面上，固定管72有两个且分别与两个配合槽4的位置对应，紧固轴73有两个且分别固定连接在两个固定块5的左侧，紧固轴73的中部开设有螺纹孔，紧固轴73与固定管72的内侧面滑动连接。还包括圆角8，圆角8有两个，两个圆角8分别设在两个紧固轴73的左端。当进行安装下框1和上框2的时候，先将上框2从右侧在下框1上向左滑动，然后紧固轴73滑动到固定管72内，然后转动螺栓71，螺栓71的可以拧紧到紧固轴73内侧的螺纹孔内，然后上框2就能够安装好。当紧固轴73向固定管72内侧滑动的时候，通过圆角8，可以使紧固轴73更容易的滑进到固定管72内；

[0032] 其中：还包括散热孔6，散热孔6开设在上框2的前后两侧板上。还包括防尘网罩9，防尘网罩9有两个，两个防尘网罩9分别固定连接在两个散热孔6的外侧。当通过散热孔6进行散热的时候，通过防尘网罩9，防尘网罩9可以在风通过的时候，将灰尘过滤掉，防止灰尘进入到上框2的内部。

[0033] 本发明提供的一种螺杆空压机箱体结构的工作原理如下：

[0034] 首先，将上框2从下框1的右侧向左滑进，然后向左滑动上框2可以带动卡杆10卡进卡槽11内，然后使上框2的右侧被固定住，防止上框2的右侧松动，上框2向左滑动，可以带动紧固轴73滑动到固定管72内，然后转动螺栓71，螺栓71的可以拧紧到紧固轴73内侧的螺纹孔内，然后上框2就能够安装好。当紧固轴73向固定管72内侧滑动的时候，通过圆角8，可以使紧固轴73更容易的滑进到固定管72内，合好上框2之后，用螺丝插进安装块13上的圆孔内，然后将螺丝拧紧在安装槽14内的螺丝孔内，可以增加上框2的紧固程度，使上框2更加牢固，安装过程耗费的时间短，非常方便，并且当通过散热孔6进行散热的时候，通过防尘网罩9，防尘网罩9可以在风通过的时候，将灰尘过滤掉，防止灰尘进入到上框2的内部。

[0035] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

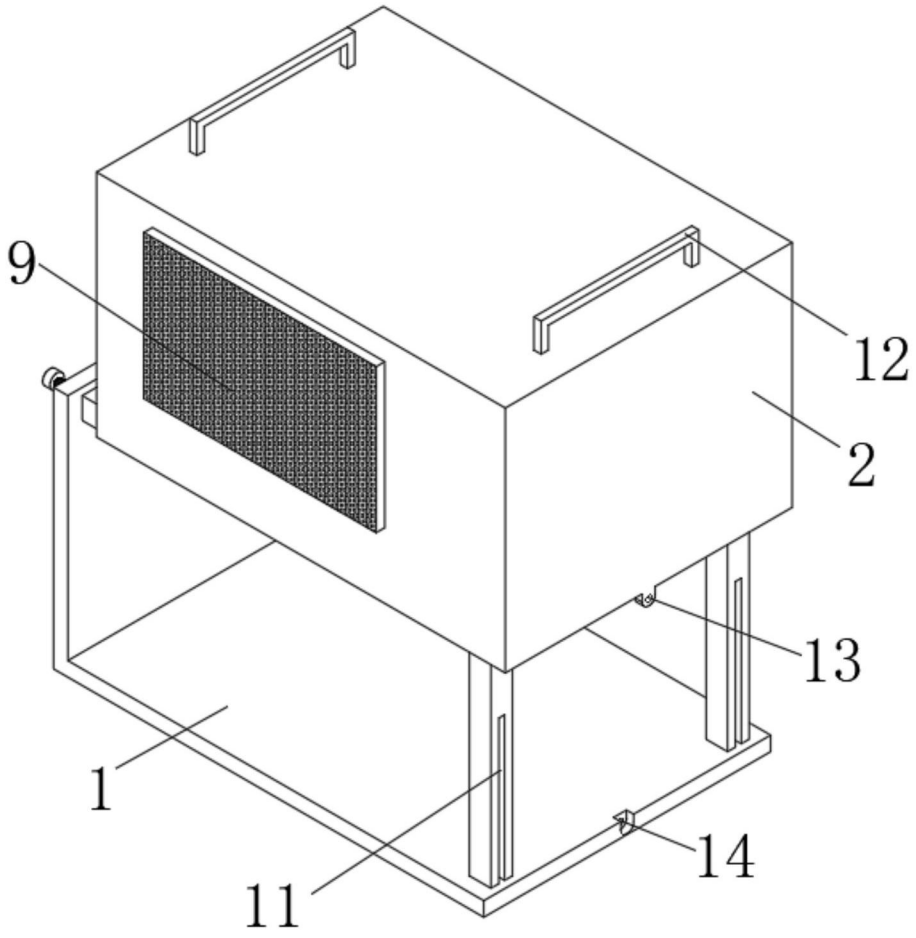


图1

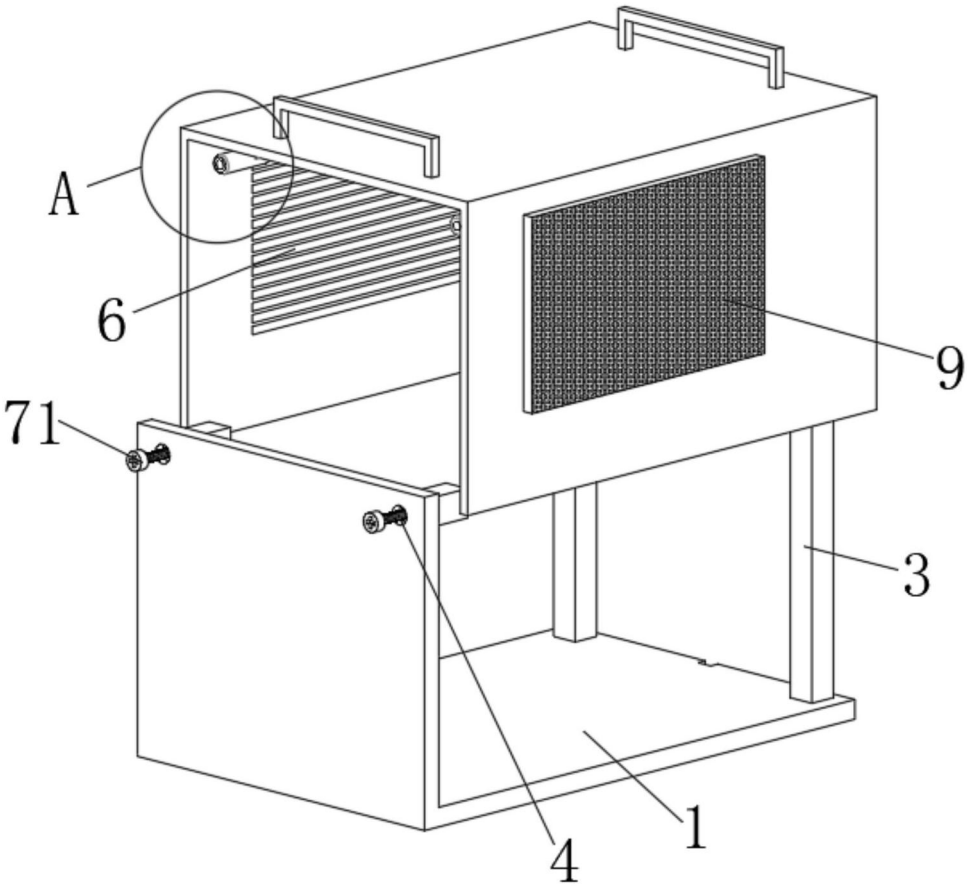


图2

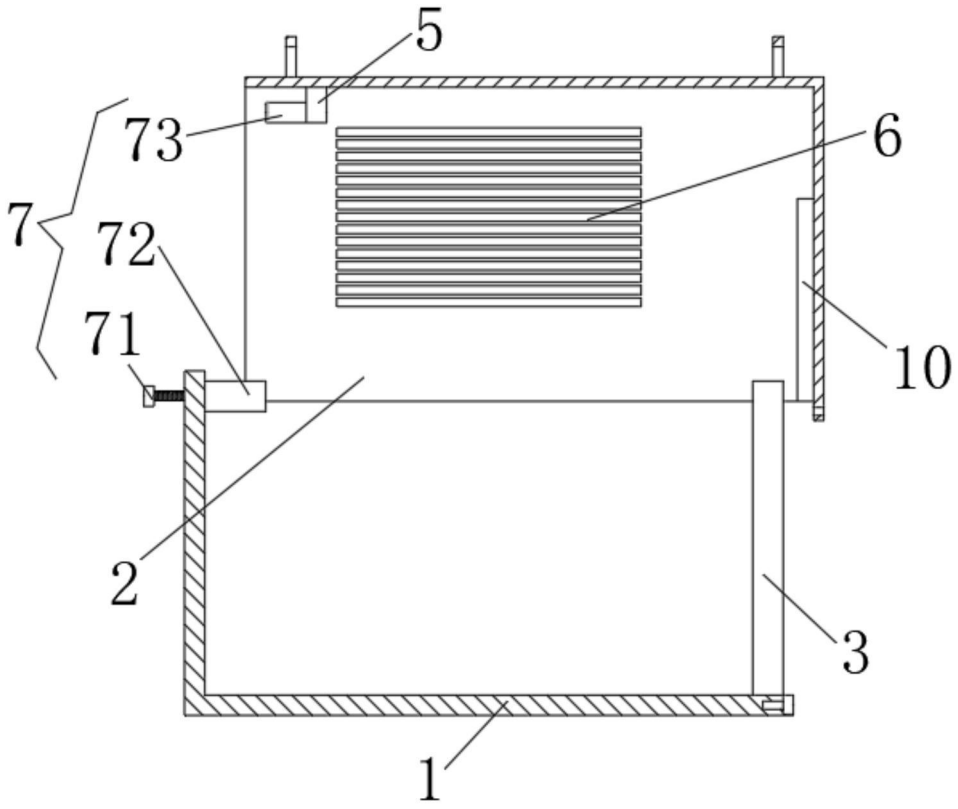


图3

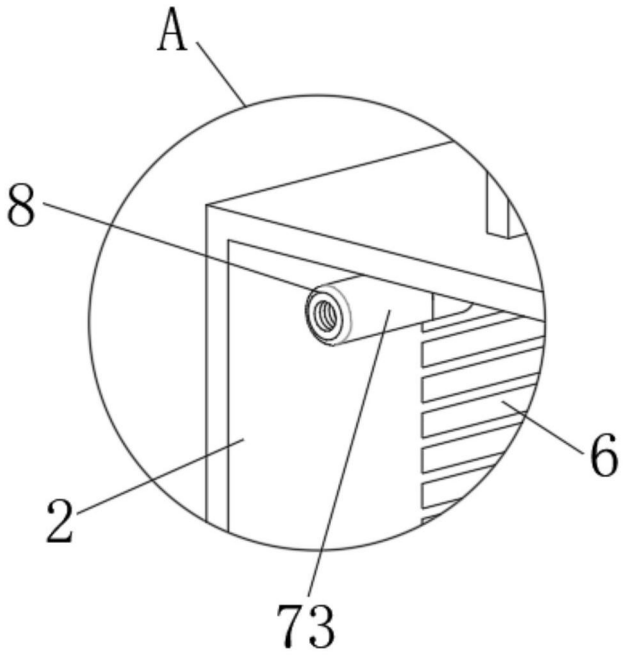


图4