



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207708740 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721248070.4

(22)申请日 2017.09.27

(73)专利权人 权伟机械(江苏)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
爱格豪路181号

(72)发明人 张标苍

(74)专利代理机构 苏州六一专利代理事务所
(普通合伙) 32314

代理人 梁美珠

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

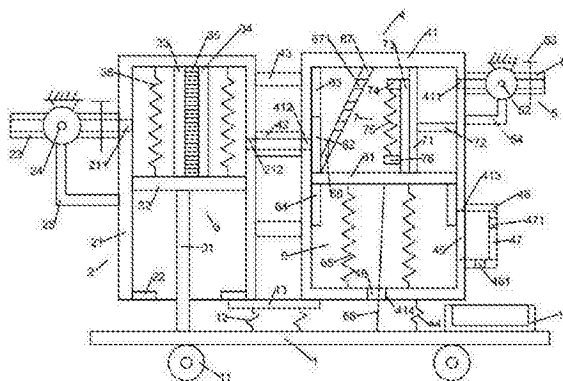
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空压机用的空气滤清设备

(57)摘要

一种空压机用的空气滤清设备,包括底板、位于所述底板上方的第一框体装置、设施于所述第一框体装置内的第一过滤装置、位于所述第一壳体装置右侧的第二框体装置、位于所述第二框体装置右侧的抽水装置、收容于所述第二框体装置内的隔板装置、位于所述隔板装置上方的第二过滤装置。本实用新型能够对空气进行彻底有效的净化,清除空气中的粉尘杂质,除尘效果好,并且可以自动的清除过滤网上的粉尘,防止过滤网的滤孔被堵塞住,人工劳动强度小,操作简单,使用便利。



1. 一种空压机用的空气滤清设备,包括底板、位于所述底板上方的第一框体装置、设施于所述第一框体装置内的第一过滤装置、位于所述第一框体装置右侧的第二框体装置、位于所述第二框体装置右侧的抽水装置、收容于所述第二框体装置内的隔板装置、位于所述隔板装置上方的第二过滤装置,其特征在于:所述底板上设有位于其下方的若干万向轮、位于其上方的第一弹簧、位于所述第一弹簧上方的支撑板、位于所述第一弹簧右侧的回收箱,所述第一框体装置包括第一框体、收容于所述第一框体内左右两侧的第一限定杆、位于所述第一框体左侧的第一管道、设置于所述第一管道上的风机、位于所述风机下方的第一支架、设置于所述第一管道上的第一阀门,所述第一过滤装置包括第一支撑杆、位于所述第一支撑杆上方的第一活塞、位于所述第一活塞上方的第一挡板、位于所述第一挡板右侧的刷毛、位于所述刷毛右侧的第一过滤网、位于所述第一挡板左右两侧的第二弹簧,所述第二框体装置包括第二框体、位于所述第二框体左侧的第二管道、位于所述第二管道上下两侧的第一固定杆、位于所述第二框体下方的第三弹簧、设置于所述第二框体右壁上的第二过滤网、位于所述第二框体右侧的集中框、收容于所述集中框内的第二挡板、设置于所述第二框体下壁上的密封块,所述抽水装置包括抽水管、设置于所述抽水管上的水泵、第二阀门、位于所述水泵下方的第二支架,所述隔板装置包括第二活塞、位于所述第二活塞上方的第三挡板、位于所述第三挡板上方的第三过滤网、位于所述第二活塞下方左右两侧的第四挡板、位于所述第二活塞下方的拉线、位于所述拉线左右两侧的第四弹簧、位于所述第二活塞上方的隔板、设置于所述隔板下端的刮除块,所述第二过滤装置包括第五挡板、位于所述第五挡板右侧的海绵块、位于所述第五挡板左侧的第五过滤网、位于所述第五过滤网左侧的固定块、位于所述固定块下方的第五弹簧、位于所述第五弹簧下方的定位杆。

2. 如权利要求1所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述第一弹簧的下端与所述底板固定连接,所述第一弹簧的上端与所述支撑板固定连接。

3. 如权利要求2所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述第一框体呈空心的长方体,所述第一框体上设有位于其左表面的第一通孔、位于其右表面的第二通孔,所述第一限定杆的一端与所述第一框体的内表面固定连接,所述支撑板顶靠在所述第一框体的下表面上,所述第一管道的右端对准所述第一通孔且与所述第一框体的左表面固定连接,所述第一支架的上端与所述风机固定连接,所述第一支架的下端与所述第一框体固定连接。

4. 如权利要求3所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述第一支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第一支撑杆的上端与所述第一活塞固定连接,所述第一支撑杆的上端收容于所述第一框体内,所述第一活塞收容于所述第一框体内且与所述第一框体的内表面滑动接触,所述第一挡板的下端与所述第一活塞固定连接,所述第一挡板的上端顶靠在所述第一框体的内表面上,所述第一过滤网的上端与所述第一框体的内表面固定连接,所述第一过滤网的下端顶靠在所述第一活塞上,所述刷毛的左端与所述第一挡板固定连接,所述刷毛的右端顶靠在所述第一过滤网上且与所述第一过滤网滑动接触,所述第二弹簧的下端与所述第一活塞固定连接,所述第二弹簧的上端与所述第一框体的内表面固定连接。

5. 如权利要求4所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述第二框体呈空心的长方体,所述第二框体顶靠在所述支撑板上,所述第二框体上设有位于其右表面的第三通孔、位于其左表面的第四通孔、位于其右表面的第五通孔及位于其下表面的第六通孔,所述

第二管道的右端对准所述第四通孔且与所述第二框体的左表面固定连接,所述第二管道的左端对准所述第二通孔且与所述第一框体的右表面固定连接,所述第一固定杆的右端与所述第二框体固定连接,所述第一固定杆的左端与所述第一框体固定连接,所述第三弹簧的下端与所述底板固定连接,所述第三弹簧的上端与所述第二框体固定连接。

6.如权利要求5所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述第二过滤网收容于所述第五通孔内且与所述第二框体固定连接,所述集中框的左端对准所述第五通孔且与所述第二框体的右表面固定连接,所述集中框的下表面设有第七通孔,所述第二挡板收容于所述集中框内且与所述集中框的内表面固定连接,所述第二挡板上端设有贯穿其左右表面的第八通孔,所述密封块收容于所述第六通孔内且与所述第二框体固定连接。

7.如权利要求6所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述抽水管的左端对准所述第三通孔且与所述第二框体的右表面固定连接,所述第二支架的上端与所述水泵固定连接,所述第二支架的下端与所述第二框体固定连接。

8.如权利要求7所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述第二活塞收容于所述第二框体内且与所述第二框体的内表面滑动接触,所述第二活塞位于所述第五通孔的上方,所述第三挡板的下端与所述第二活塞固定连接,所述第三挡板的左表面顶靠在所述第二框体的内表面上,所述第三挡板挡住所述第四通孔,所述第三过滤网的下端与所述第三挡板的上端固定连接,所述第三过滤网的左表面顶靠在所述第二框体的内表面上,所述第三过滤网的上端顶靠在所述第二框体的内表面上,所述第四挡板设有两个且分别位于所述第二活塞下方的左右两侧,所述第四挡板的上端与所述第二活塞固定连接,所述第四挡板的侧面顶靠在所述第二框体的内表面上。

9.如权利要求8所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述拉线的下端与所述底板固定连接,所述拉线的上端与所述第二活塞固定连接,所述拉线贯穿所述密封块的上下表面且与其滑动接触,所述第四弹簧设有若干个,所述第四弹簧的下端与所述第二框体的内表面固定连接,所述第四弹簧的上端与所述第二活塞固定连接,所述第四弹簧处于压缩状态,所述隔板的上端与所述第二框体的内表面固定连接,所述隔板上设有若干贯穿其左右表面的第九通孔,所述隔板的下端与所述刮除块的上端固定连接,所述刮除块的下端顶靠在所述第三挡板的右表面上且与其滑动接触。

10.如权利要求9所述的空压机用的空气滤清设备,其特征在于:所述第五挡板的的上端与所述第二框体的内表面固定连接,所述第五挡板的下端顶靠在所述第二活塞上,所述海绵块的左端与所述第五挡板固定连接,所述海绵块的右端与所述第二框体的内表面固定连接,所述第五过滤网的下端与所述第二活塞固定连接,所述第五过滤网的右表面顶靠在所述第五挡板的左表面上且与其滑动接触,所述固定块的右端与所述第五过滤网的上端固定连接,所述定位杆的右端顶靠在所述第五过滤网上且与其滑动接触,所述第五弹簧的上端与所述固定块固定连接,所述第五弹簧的下端与所述定位杆固定连接。

一种空压机用的空气滤清设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机技术领域,尤其是涉及一种空压机用的空气滤清设备。

背景技术

[0002] 空气在进入空压机主机内部前,需要对其进行过滤,以防止空气中的杂质进入到空压机主机内部造成转子损坏。然而,目前使用的空压机滤清设备无法有效的清除空气中的粉尘杂质,除杂效果差,并且需要人工刮除过滤网上的粉尘,人工劳动强度大,操作繁琐,影响空气净化的顺利进行,不适合推广应用。

[0003] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的空压机用的空气滤清设备。

[0005] 为达到本实用新型之目的,采用如下技术方案:

[0006] 一种空压机用的空气滤清设备,包括底板、位于所述底板上方的第一框体装置、设施于所述第一框体装置内的第一过滤装置、位于所述第一壳体装置右侧的第二框体装置、位于所述第二框体装置右侧的抽水装置、收容于所述第二框体装置内的隔板装置、位于所述隔板装置上方的第二过滤装置,所述底板上设有位于其下方的若干万向轮、位于其上方的第一弹簧、位于所述第一弹簧上方的支撑板、位于所述第一弹簧右侧的回收箱,所述第一框体装置包括第一框体、收容于所述第一框体内左右两侧的第一限定杆、位于所述第一框体左侧的第一管道、设置于所述第一管道上的风机、位于所述风机下方的第一支架、设置于所述第一管道上的第一阀门,所述第一过滤装置包括第一支撑杆、位于所述第一支撑杆上方的第一活塞、位于所述第一活塞上方的第一挡板、位于所述第一挡板右侧的刷毛、位于所述刷毛右侧的第一过滤网、位于所述第一挡板左右两侧的第二弹簧,所述第二框体装置包括第二框体、位于所述第二框体左侧的第二管道、位于所述第二管道上下两侧的第一固定杆、位于所述第二框体下方的第三弹簧、设置于所述第二框体右壁上的第二过滤网、位于所述第二框体右侧的集中框、收容于所述集中框内的第二挡板、设置于所述第二框体下壁上的密封块,所述抽水装置包括抽水管、设置于所述抽水管上的水泵、第二阀门、位于所述水泵下方的第二支架,所述隔板装置包括第二活塞、位于所述第二活塞上方的第三挡板、位于所述第三挡板上方的第三过滤网、位于所述第二活塞下方左右两侧的第四挡板、位于所述第二活塞下方的拉线、位于所述拉线左右两侧的第四弹簧、位于所述第二活塞上方的隔板、设置于所述隔板下端的刮除块,所述第二过滤装置包括第五挡板、位于所述第五挡板右侧的海绵块、位于所述第五挡板左侧的第五过滤网、位于所述第五过滤网左侧的固定块、位于所述固定块下方的第五弹簧、位于所述第五弹簧下方的定位杆。

[0007] 所述第一弹簧的下端与所述底板固定连接,所述第一弹簧的上端与所述支撑板固定连接。

[0008] 所述第一框体呈空心的长方体,所述第一框体上设有位于其左表面的第一通孔、位于其右表面的第二通孔,所述第一限定杆的一端与所述第一框体的内表面固定连接,所述支撑板顶靠在所述第一框体的下表面上,所述第一管道的右端对准所述第一通孔且与所述第一框体的左表面固定连接,所述第一支架的上端与所述风机固定连接,所述第一支架的下端与所述第一框体固定连接。

[0009] 所述第一支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第一支撑杆的上端与所述第一活塞固定连接,所述第一支撑杆的上端收容于所述第一框体内,所述第一活塞收容于所述第一框体内且与所述第一框体的内表面滑动接触,所述第一挡板的下端与所述第一活塞固定连接,所述第一挡板的上端顶靠在所述第一框体的内表面上,所述第一过滤网的上端与所述第一框体的内表面固定连接,所述第一过滤网的下端顶靠在所述第一活塞上,所述刷毛的左端与所述第一挡板固定连接,所述刷毛的右端顶靠在所述第一过滤网上且与所述第一过滤网滑动接触,所述第二弹簧的下端与所述第一活塞固定连接,所述第二弹簧的上端与所述第一框体的内表面固定连接。

[0010] 所述第二框体呈空心的长方体,所述第二框体顶靠在所述支撑板上,所述第二框体上设有位于其右表面的第三通孔、位于其左表面的第四通孔、位于其右表面的第五通孔及位于其下表面的第六通孔,所述第二管道的右端对准所述第四通孔且与所述第二框体的左表面固定连接,所述第二管道的左端对准所述第二通孔且与所述第一框体的右表面固定连接,所述第一固定杆的右端与所述第二框体固定连接,所述第一固定杆的左端与所述第一框体固定连接,所述第三弹簧的下端与所述底板固定连接,所述第三弹簧的上端与所述第二框体固定连接。

[0011] 所述第二过滤网收容于所述第五通孔内且与所述第二框体固定连接,所述集中框的左端对准所述第五通孔且与所述第二框体的右表面固定连接,所述集中框的下表面设有第七通孔,所述第二挡板收容于所述集中框内且与所述集中框的内表面固定连接,所述第二挡板上端设有贯穿其左右表面的第八通孔,所述密封块收容于所述第六通孔内且与所述第二框体固定连接。

[0012] 所述抽水管的左端对准所述第三通孔且与所述第二框体的右表面固定连接,所述第二支架的上端与所述水泵固定连接,所述第二支架的下端与所述第二框体固定连接。

[0013] 所述第二活塞收容于所述第二框体内且与所述第二框体的内表面滑动接触,所述第二活塞位于所述第五通孔的上方,所述第三挡板的下端与所述第二活塞固定连接,所述第三挡板的左表面顶靠在所述第二框体的内表面上,所述第三挡板挡住所述第四通孔,所述第三过滤网的下端与所述第三挡板的上端固定连接,所述第三过滤网的左表面顶靠在所述第二框体的内表面上,所述第三过滤网的上端顶靠在所述第二框体的内表面上,所述第四挡板设有两个且分别位于所述第二活塞下方的左右两侧,所述第四挡板的上端与所述第二活塞固定连接,所述第四挡板的侧面顶靠在所述第二框体的内表面上。

[0014] 所述拉线的下端与所述底板固定连接,所述拉线的上端与所述第二活塞固定连接,所述拉线贯穿所述密封块的上下表面且与其滑动接触,所述第四弹簧设有若干个,所述第四弹簧的下端与所述第二框体的内表面固定连接,所述第四弹簧的上端与所述第二活塞固定连接,所述第四弹簧处于压缩状态,所述隔板的上端与所述第二框体的内表面固定连接,所述隔板上设有若干贯穿其左右表面的第九通孔,所述隔板的下端与所述刮除块的上

端固定连接,所述刮除块的下端顶靠在所述第三挡板的右表面上且与其滑动接触。

[0015] 所述第五挡板的上端与所述第二框体的内表面固定连接,所述第五挡板的下端顶靠在所述第二活塞上,所述海绵块的左端与所述第五挡板固定连接,所述海绵块的右端与所述第二框体的内表面固定连接,所述第五过滤网的下端与所述第二活塞固定连接,所述第五过滤网的右表面顶靠在所述第五挡板的左表面上且与其滑动接触,所述固定块的右端与所述第五过滤网的上端固定连接,所述定位杆的右端顶靠在所述第五过滤网上且与其滑动接触,所述第五弹簧的上端与所述固定块固定连接,所述第五弹簧的下端与所述定位杆固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型空压机用的空气滤清设备能够对空气进行彻底有效的净化,清除空气中的粉尘杂质,除尘效果好,并且可以自动的清除过滤网上的粉尘,防止过滤网的滤孔被堵塞住,人工劳动强度小,操作简单,使用便利。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型空压机用的空气滤清设备的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型空压机用的空气滤清设备做出清楚完整的说明。

[0019] 如图1所示,本实用新型空压机用的空气滤清设备包括底板1、位于所述底板1上方的第一框体装置2、设施于所述第一框体装置2内的第一过滤装置3、位于所述第一壳体装置2右侧的第二框体装置4、位于所述第二框体装置4右侧的抽水装置5、收容于所述第二框体装置4内的隔板装置6、位于所述隔板装置6上方的第二过滤装置7。

[0020] 如图1所示,所述底板1呈长方体,所述底板1上设有位于其下方的若干万向轮11、位于其上方的第一弹簧12、位于所述第一弹簧12上方的支撑板13、位于所述第一弹簧12右侧的回收箱14。所述万向轮11设有四个,所述万向轮11设置于所述底板1上,所述万向轮11可以带动所述底板1移动。所述第一弹簧12设有若干个,所述第一弹簧12的下端与所述底板1固定连接,所述第一弹簧12的上端与所述支撑板13固定连接。所述支撑板13呈长方体且水平放置。所述回收箱14呈空心的长方体,所述回收箱14的上端设有开口使得所述回收箱14的纵截面呈凹字形,所述回收箱14放置在所述底板1上。

[0021] 如图1所示,所述第一框体装置2包括第一框体21、收容于所述第一框体21内左右两侧的第一限定杆22、位于所述第一框体21左侧的第一管道23、设置于所述第一管道23上的风机24、位于所述风机24下方的第一支架25、设置于所述第一管道23上的第一阀门。所述第一框体21呈空心的长方体,所述第一框体21的下端设有开口使得所述第一框体21的纵截面呈倒置的凹字形,所述第一框体21上设有位于其左表面的第一通孔211、位于其右表面的第二通孔212,所述第一通孔211及第二通孔212呈圆形且与所述第一框体21的内部相通。所述第一限定杆22设有两个,所述第一限定杆22呈长方体,所述第一限定杆22的一端与所述第一框体21的内表面固定连接,所述第一限定杆22的下表面与所述第一框体21的下表面共面,所述支撑板13顶靠在所述第一框体21的下表面上。所述第一管道23的右端对准所述第一通孔211且与所述第一框体21的左表面固定连接,使得所述第一管道23的内部与所述第

一框体21的内部相通。所述风机24与电源(未图示)电性连接,为其提供电能,所述风机24上设有开关(未图示),方便控制其打开或者关闭。所述第一支架25的上端与所述风机24固定连接,所述第一支架25的下端与所述第一框体21固定连接。所述第一阀门用于控制所述第一管道23内气体的流量。

[0022] 如图1所示,所述第一过滤装置3包括第一支撑杆31、位于所述第一支撑杆31上方的第一活塞32、位于所述第一活塞32上方的第一挡板33、位于所述第一挡板33右侧的刷毛35、位于所述刷毛35右侧的第一过滤网34、位于所述第一挡板33左右两侧的第二弹簧36。所述第一支撑杆31呈竖直状,所述第一支撑杆31的下端与所述底板1固定连接,所述第一支撑杆31的上端与所述第一活塞32固定连接,所述第一支撑杆31的上端收容于所述第一框体21内。所述第一活塞32呈长方体,所述第一活塞32呈水平状,所述第一活塞32收容于所述第一框体21内且与所述第一框体21的内表面滑动接触,使得所述第一框体21可以在所述第一活塞32上移动。所述第一挡板33呈长方体且竖直放置,所述第一挡板33的下端与所述第一活塞32固定连接,以面对读者的一面为前面,所述第一挡板33的前后表面与所述第一框体21的内表面滑动接触,所述第一挡板33的上端顶靠在所述第一框体21的内表面上,从而可以将所述第一框体21内的空间分隔成左右两部分。所述第一过滤网34呈长方体且竖直放置,所述第一过滤网34的上端与所述第一框体21的内表面固定连接,所述第一过滤网34的下端顶靠在所述第一活塞32上,所述第一过滤网34的前后表面与所述第一框体21的内表面固定连接。所述刷毛35设有若干个,所述刷毛35呈水平状,所述刷毛35的左端与所述第一挡板33固定连接,所述刷毛35的右端顶靠在所述第一过滤网34上且与所述第一过滤网34滑动接触。所述第二弹簧36设有两个,所述第二弹簧36的下端与所述第一活塞32固定连接,所述第二弹簧36的上端与所述第一框体21的内表面固定连接。

[0023] 如图1所示,所述第二框体装置4包括第二框体41、位于所述第二框体41左侧的第二管道42、位于所述第二管道42上下两侧的第一固定杆43、位于所述第二框体41下方的第三弹簧44、设置于所述第二框体41右壁上的第二过滤网45、位于所述第二框体41右侧的集中框46、收容于所述集中框46内的第二挡板47、设置于所述第二框体41下壁上的密封块48。所述第二框体41呈空心的长方体,所述第二框体41顶靠在所述支撑板13上,所述第二框体41上设有位于其右表面的第三通孔411、位于其左表面的第四通孔412、位于其右表面的第五通孔413及位于其下表面的第六通孔414,所述第三通孔411、第四通孔412、第六通孔414呈圆形,所述第五通孔413呈方形。所述第二管道42的右端对准所述第四通孔412且与所述第二框体41的左表面固定连接,使得所述第二管道42的内部与所述第二框体41的内部相通,所述第二管道42的左端对准所述第二通孔212且与所述第一框体21的右表面固定连接,使得所述第二管道42的内部与所述第一框体21的内部相通。所述第一固定杆43设有两个,所述第一固定杆43的右端与所述第二框体41固定连接,所述第一固定杆43的左端与所述第一框体21固定连接。所述第三弹簧44的下端与所述底板1固定连接,所述第三弹簧44的上端与所述第二框体41固定连接。所述第二过滤网45呈长方体,所述第二过滤网45收容于所述第五通孔413内且与所述第二框体41固定连接。所述集中框46呈空心的长方体,所述集中框46的左右表面相通,所述集中框46的左端对准所述第五通孔413且与所述第二框体41的右表面固定连接,使得所述集中框46的内部与所述第二框体41的内部相通,所述集中框46的下表面设有第七通孔461,所述第七通孔461呈方形且位于所述回收箱14的上方。所述第二

挡板47呈长方体,所述第二挡板47收容于所述集中框46内且与所述集中框46的内表面固定连接,所述第二挡板47上端设有贯穿其左右表面的第八通孔471,所述第八通孔471呈方形。所述密封块48收容于所述第六通孔414内且与所述第二框体41固定连接。

[0024] 如图1所示,所述抽水装置5包括抽水管51、设置于所述抽水管51上的水泵52、第二阀门53、位于所述水泵52下方的第二支架54。所述抽水管51的左端对准所述第三通孔411且与所述第二框体41的右表面固定连接,使得所述抽水管51的内部与所述第二框体41的内部相通。所述水泵52与电源(未图示)电性连接,为其提供电能,所述水泵52上设有开关(未图示),方便控制其打开或者关闭。所述第二阀门53用于控制所述抽水管51内水的流量。所述第二支架54的上端与所述水泵52固定连接,所述第二支架54的下端与所述第二框体41固定连接。

[0025] 如图1所示,所述隔板装置6包括第二活塞61、位于所述第二活塞61上方的第三挡板62、位于所述第三挡板62上方的第三过滤网63、位于所述第二活塞61下方左右两侧的第四挡板64、位于所述第二活塞61下方的拉线66、位于所述拉线66左右两侧的第四弹簧65、位于所述第二活塞61上方的隔板67、设置于所述隔板67下端的刮除块68。所述第二活塞61呈长方体,所述第二活塞61收容于所述第二框体41内且与所述第二框体41的内表面滑动接触,使得所述第二框体41可以在所述第二活塞61上移动,所述第二活塞61位于所述第五通孔413的上方。所述第三挡板62呈长方体,所述第三挡板62的下端与所述第二活塞61固定连接,所述第三挡板62的左表面顶靠在所述第二框体41的内表面上,所述第三挡板62挡住所述第四通孔412。所述第三过滤网63呈长方体,所述第三过滤网63的下端与所述第三挡板62的上端固定连接,所述第三过滤网63的左表面顶靠在所述第二框体41的内表面上,所述第三过滤网63的上端顶靠在所述第二框体41的内表面上。所述第四挡板64设有两个且分别位于所述第二活塞61下方的左右两侧,所述第四挡板64的上端与所述第二活塞61固定连接,所述第四挡板64的侧面顶靠在所述第二框体41的内表面上,位于右侧的第四挡板64向下移动时可以挡住所述第五通孔413。所述拉线66的下端与所述底板1固定连接,所述拉线66的上端与所述第二活塞61固定连接,所述拉线66贯穿所述密封块48的上下表面且与其滑动接触。所述第四弹簧65设有若干个,所述第四弹簧65的下端与所述第二框体41的内表面固定连接,所述第四弹簧65的上端与所述第二活塞61固定连接,所述第四弹簧65处于压缩状态,从而对所述第二活塞61起到支撑作用。所述隔板67呈倾斜状,所述隔板67的上端与所述第二框体41的内表面固定连接,所述隔板67的前后表面与所述第二框体41的内表面固定连接,所述隔板67上设有若干贯穿其左右表面的第九通孔671,所述隔板67的下端与所述刮除块68的上端固定连接。所述刮除块68的下端顶靠在所述第三挡板62的右表面上且与其滑动接触,所述刮除块68的前后表面与所述第二框体41的内表面滑动接触。

[0026] 如图1所示,所述第二过滤装置7包括第五挡板71、位于所述第五挡板71右侧的海绵块72、位于所述第五挡板71左侧的第五过滤网73、位于所述第五过滤网73左侧的固定块74、位于所述固定块74下方的第五弹簧75、位于所述第五弹簧75下方的定位杆76。所述第五挡板71呈长方体,所述第五挡板71的上端与所述第二框体41的内表面固定连接,所述第五挡板71的前后表面与所述第二框体41的内表面固定连接,所述第五挡板71的下端顶靠在所述第二活塞61上。所述海绵块72呈长方体,所述海绵块72的左端与所述第五挡板71固定连接,所述海绵块72的右端与所述第二框体41的内表面固定连接,所述海绵块72的前后表面

与所述第二框体41的内表面固定连接。所述第五过滤网73呈长方体,所述第五过滤网73的下端与所述第二活塞61固定连接,所述第五过滤网73的右表面顶靠在所述第五挡板71的左表面上且与其滑动接触,所述第五过滤网73的前后表面与所述第二框体41的内表面滑动接触。所述固定块74的右端与所述第五过滤网73的上端固定连接。所述定位杆76呈长方体,所述定位杆76的前后表面与所述第二框体41的内表面固定连接,所述定位杆76的右端顶靠在所述第五过滤网73上且与其滑动接触,使得所述第五过滤网73只能竖直上下移动。所述第五弹簧75的上端与所述固定块74固定连接,所述第五弹簧75的下端与所述定位杆76固定连接,所述第五弹簧75处于拉伸状态,使得所述第五弹簧75对所述固定块74具有向下的拉力。

[0027] 如图1所示,所述本实用新型空压机用的空气滤清设备使用时,首先将空压机的进气管与第八通孔471连接打开第一阀门的开关,同时打开风机24的开关,使得外界的空气进入到所述第一管道23内,然后经过第一通孔211进入到所述第一框体21内,由于进入第一框体21的空气增多,使得第一框体21内的气压增大,进而使得所述第一框体21向上移动,所述第一框体21向上移动时通过所述第一固定杆43使得所述第二框体41向上移动。所述第一框体21向上移动使得所述第一过滤网34向上移动,所述第二弹簧36被拉伸,然后空气经过所述第一挡板33的上方向右侧流动,其中部分经过第一过滤网34的过滤后流动到第一过滤网34的右侧,其余的空气则向下流动经过刷毛35的过滤后再经过第一过滤网34的下方流动到所述第一过滤网34的右侧,从而可以对空气进行充分的过滤,并且可以起到缓冲减压的目的,防止气压高的空气直接全部作用于第一过滤网34上,对第一过滤网34起到保护作用。然后空气经过第二管道42进入到所述第二框体41内,由于第二框体41向上移动,由于拉线66的设置,所述隔板装置6不会向上移动,使得所述第四通孔412移动到所述第三过滤网63的左侧,然后进入到所述第二管道42内的空气经过第三过滤网63的过滤后进入到其右侧,然后穿过所述第九通孔671流动到所述隔板67的右侧,由于第二框体41向上移动时,使得所述第五挡板71随之向上移动,由于第五弹簧75处于拉伸状态,所述第五弹簧75向下拉动所述固定块74,以便保持所述第五过滤网73的下端始终顶靠在所述第二活塞61上,同时第二活塞61处于所述第五通孔413的左侧,并且右侧的第四挡板64部分挡住所述第五通孔413,使得第二活塞61上方的水可以顺利的流动到所述集中框46内,防止流动到所述第一活塞61下方。此时将抽水管51的右端放置在水池内,并且打开第二阀门53,同时打开水泵52的开关,使得水池内的水进入到所述抽水管51内,然后进入到所述第二框体41内,然后浸湿所述海绵块72,然后滴落在所述第二活塞61上。进入到所述隔板67右侧的空气经过第五过滤网73的过滤后再经过第五挡板71的下端进入到所述第五挡板71的右侧,此时经过从海绵块72向下滴落的水净化后,再经过第二过滤网45的过滤后从第八通孔471进入到空压机的进气管内,并且流到所述第二活塞61上方的水经过第二过滤网45的过滤后进入到所述集中框46内,并且逐渐的从第七通孔461流到所述回收箱14内,由于水堵住所述第七通孔461,使得进入到集中框46内的空气只能通过第八通孔471进入到空压机的进气管内,保证进入到空压机进气管内的空气不含杂质,环保无污染。所述第一框体21及第二框体41向上移动,所述第一弹簧12向上推动所述支撑板13,使得所述支撑板13始终顶靠在所述第一框体21及第二框体41上。待工作完毕后,此时关闭水泵52,待全部的水集中到所述回收箱14内后,关闭风机24,然后第一框体21及第二框体41向下移动,所述第一过滤网34、隔板67及第五挡板71向下移动,所述第一过滤网34向下移动时,所述刷毛35可以将第一过滤网34左表面上的杂质

清扫掉,并且第一过滤网34可以带动刷毛35晃动,以便将刷毛35上的杂质抖动掉,所述隔板67向下移动时,所述隔板67可以刮除所述第三挡板62及第三过滤网63上的杂质,所述定位杆76可以刮除所述第五过滤网73左表面上的杂质,以便保持第一过滤网34、刷毛35、第三过滤网63、第五过滤网73的清洁,并且第二框体41向下移动时,所述第一活塞61可以刮除所述第二过滤网45左表面上的杂质,保证第二过滤网45的清洁,进而方便下次使用,保证对空气的持续净化,并且无需人工清洗,操作简单,使用便利。至此,本实用新型空压机用的空气滤清设备使用过程描述完毕。

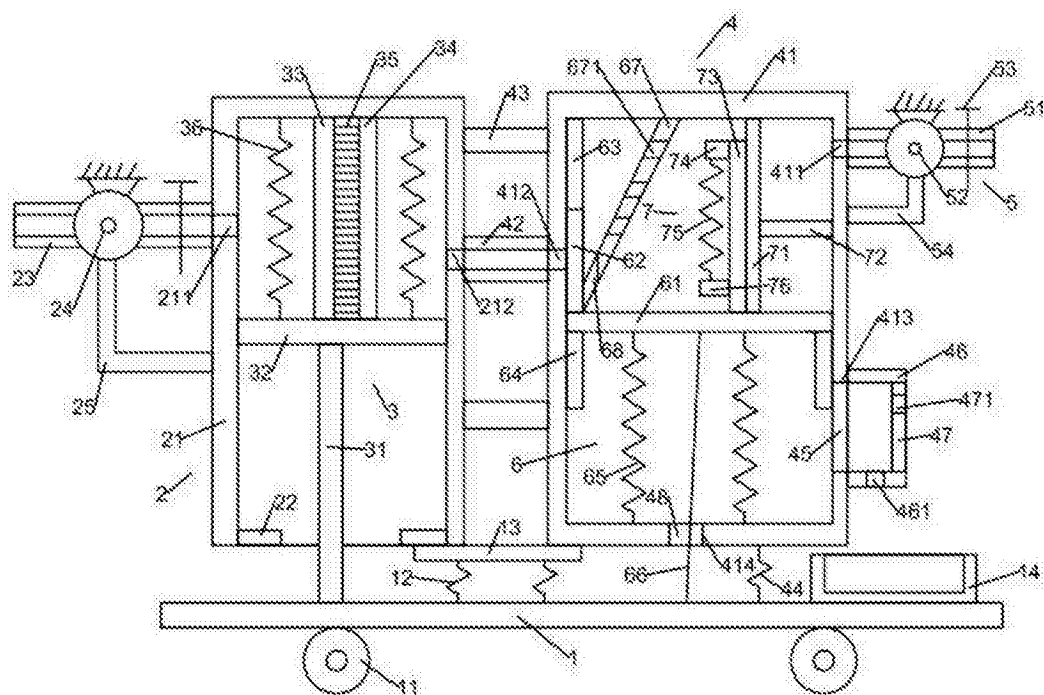


图1