



(21) 申请号 202420165329.2

(22) 申请日 2024.01.23

(73) 专利权人 现代迪万伦工程机械有限公司
地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区五指山路28号

(72) 发明人 周倩倩

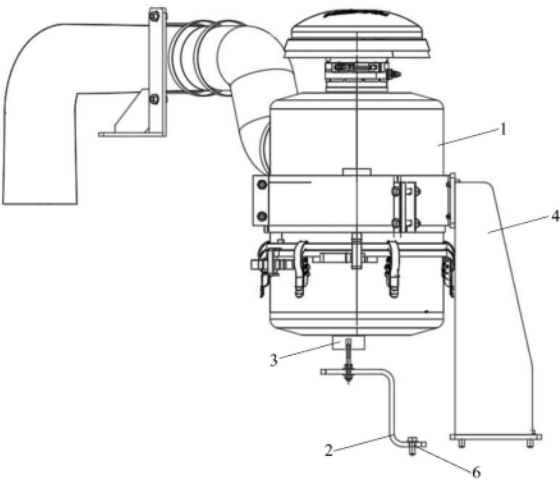
(74) 专利代理机构 北京挚诚信奉知识产权代理有限公司 11338
专利代理师 李延虎 王永辉

(51) Int. Cl .
F02M 37/42 (2019.01)
F02M 35/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种滤清器安装结构和装载机

(57) 摘要
本实用新型提供了一种滤清器安装结构和装载机,涉及机械技术领域,所述滤清器安装结构,包括:滤清器本体和设置于所述滤清器本体下方、用于支撑所述滤清器本体的承托装置;其中,所述承托装置包括承托架和调节杆,所述调节杆与所述承托架连接,且所述调节杆的上端包覆有减震材料,形成减震端,所述减震端与所述滤清器本体的底面接触连接。通过调节杆上端的减震端与所述滤清器本体的底面接触连接,起到对滤清器本体的支撑作用,且不会损坏滤清器本体,减少滤清器本体在装载机的作业过程中由于振动引起的松动、甚至掉落的问题。



1. 一种滤清器安装结构,其特征在于,包括:

滤清器本体和设置于所述滤清器本体下方、用于支撑所述滤清器本体的承托装置;

其中,所述承托装置包括承托架和调节杆,所述调节杆与所述承托架连接,且所述调节杆的上端包覆有减震材料,形成减震端,所述减震端与所述滤清器本体的底面接触连接。

2. 根据权利要求1所述的滤清器安装结构,其特征在于,所述承托架包括第一横板、第一立板和第二横板,所述第一立板连接所述第一横板和所述第二横板;

所述第一横板与所述调节杆连接,所述第二横板通过所述第一立板支撑所述第一横板和所述调节杆。

3. 根据权利要求2所述的滤清器安装结构,其特征在于,所述调节杆包括第一螺栓,所述第一螺栓的上端包覆有所述减震材料;

所述的第一横板上开设有第一连接孔;

所述第一螺栓的下端穿设所述第一连接孔与螺母连接。

4. 根据权利要求3所述的滤清器安装结构,其特征在于,所述螺母的数量为两个;

一个所述螺母位于所述第一横板的上方,另一个所述螺母位于所述第一横板的下方。

5. 根据权利要求2所述的滤清器安装结构,其特征在于,所述第一立板通过第一弯曲部连接所述第一横板,所述第一立板通过第二弯曲部连接所述第二横板。

6. 一种装载机,其特征在于,包括滤清器本体和如权利要求1至5中任一项所述的滤清器安装结构;

所述承托架与所述装载机的走台固定连接。

7. 根据权利要求6所述的装载机,其特征在于,包括如权利要求2所述的滤清器安装结构;

所述第二横板上开设有第二连接孔;

通过第二螺栓穿设所述第二连接孔与所述装载机的走台连接,所述承托架与所述装载机的走台固定连接。

一种滤清器安装结构和装载机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,特别涉及一种滤清器安装结构和装载机。

背景技术

[0002] 装载机上设置有油式滤清器,该油式滤清器通过管路连接装载机的发动机管路,且该油式滤清器是通过连接支架固定在装载机走台上,但是在装载机的高强度作业的过程中,装载机振动会引起油式滤清器松动甚至掉落,影响油式滤清器的性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例提供一种滤清器安装结构和装载机,用以解决现有的油式滤清器在装载机的作业过程中会由于振动松动、甚至掉落的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型实施例提供一种滤清器安装结构,包括:

[0006] 滤清器本体和设置于所述滤清器本体下方、用于支撑所述滤清器本体的承托装置;

[0007] 其中,所述承托装置包括承托架和调节杆,所述调节杆与所述承托架连接,且所述调节杆的上端包覆有减震材料,形成减震端,所述减震端与所述滤清器本体的底面接触连接。

[0008] 可选地,所述承托架包括第一横板、第一立板和第二横板,所述第一立板连接所述第一横板和所述第二横板;

[0009] 所述第一横板与所述调节杆连接,所述第二横板通过所述第一立板支撑所述第一横板和所述调节杆。

[0010] 可选地,所述调节杆包括第一螺栓,所述第一螺栓的上端包覆有所述减震材料;

[0011] 所述的第一横板上开设有第一连接孔;

[0012] 所述第一螺栓的下端穿设所述第一连接孔与螺母连接。

[0013] 可选地,所述螺母的数量为两个;

[0014] 一个所述螺母位于所述第一横板的上方,另一个所述螺母位于所述第一横板的下方。

[0015] 可选地,所述第一立板通过第一弯曲部连接所述第一横板,所述第一立板通过第二弯曲部连接所述第二横板。

[0016] 本实用新型实施例还提供一种装载机,包括滤清器本体和如上中任一项所述的滤清器安装结构;

[0017] 所述承托架与所述装载机的走台固定连接。

[0018] 可选地,所述第二横板上开设有第二连接孔;

[0019] 通过第二螺栓穿设所述第二连接孔与所述装载机的走台连接,所述承托架与所述装载机的走台固定连接。

[0020] 本实用新型的有益效果是：

[0021] 本实用新型方案提供的滤清器安装结构,包括:滤清器本体和设置于所述滤清器本体下方、用于支撑所述滤清器本体的承托装置,通过承托装置中的承托架支撑调节杆,以及通过调节杆上端的减震端与所述滤清器本体的底面接触连接,起到对滤清器本体的支撑作用,且不会损坏滤清器本体,减少滤清器本体在装载机的作业过程中由于振动引起的松动、甚至掉落的问题。

附图说明

[0022] 图1表示本实用新型实施例提供的滤清器安装结构的结构示意图；

[0023] 图2表示本实用新型实施例提供的承托架的结构示意图

[0024] 图3表示本实用新型实施例提供的减震端的尺寸示意图之一；

[0025] 图4表示本实用新型实施例提供的减震端的尺寸示意图之二。

[0026] 附图标记说明：

[0027] 1-滤清器本体；2-承托架；21-第一横板；22-第一立板；23-第二横板；24-第一弯曲部；25-第二弯曲部；3-调节杆；31-第一螺栓；4-固定支架；5-螺母；6-第二螺栓。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例对本实用新型进行详细描述。

[0029] 为解决现有的油式滤清器在装载机的作业过程中会由于振动松动、甚至掉落的问题,本实用新型实施例提供一种滤清器安装结构和装载机。

[0030] 如图1所示,本实用新型实施例提供一种滤清器安装结构,包括：

[0031] 滤清器本体1和设置于所述滤清器本体1下方、用于支撑所述滤清器本体1的承托装置；

[0032] 需要说明的是,本实用新型实施例提供的滤清器安装结构应用于器械设备上,在本实施例中,以滤清器安装结构应用于装载机上为例进行说明。

[0033] 其中,所述滤清器本体1可以为油式滤清器或空气滤清器,在本实施例中,以所述滤清器本体1为油式滤清器进行说明。

[0034] 在滤清器安装结构应用于装载机上时,承托装置固定于装载机走台上,对所述滤清器本体1进行支撑。

[0035] 其中,所述承托装置包括承托架2和调节杆3,所述调节杆3与所述承托架2连接,且所述调节杆3的上端包覆有减震材料,形成为减震端,所述减震端与所述滤清器本体1的底面接触连接。

[0036] 为了适应不同的尺寸和设置高度的滤清器本体1,所述调节杆3能够在高度方向上进行调节。

[0037] 可选地,所述减震材料可以为具有一定硬度的橡胶材料。通过将调节杆3的一端设计为减震端,在装载机振动时,该承托架2和调节杆3可以在起到对滤清器本体1的承托作用的同时还不会损坏滤清器本体1,减少滤清器本体1在装载机的作业过程中由于振动引起的松动、甚至掉落的问题。

[0038] 还需要说明的是,所述滤清器安装结构还包括固定支架4,该固定支架4的上端与滤清器本体1的侧面固定连接,固定支架4的下端与装载机走台固定连接,起到对滤清器本体1的固定作用。

[0039] 在一可选实施例中,如图2所示,所述承托架2包括第一横板21、第一立板22和第二横板23,所述第一立板22连接所述第一横板21和所述第二横板23,通过将承托架2设计为由一个立板连接两个横板的结构,该承托架2的结构简单,成本低,且便于布设承托架2在装载机上的位置。

[0040] 其中,所述第一横板21与所述调节杆3连接,即所述调节杆3可以在高度方向上相对于所述第一横板21调节,所述第二横板23通过所述第一立板22支撑所述第一横板21和所述调节杆3。

[0041] 进一步地,所述调节杆3包括第一螺栓31,所述第一螺栓31的上端包覆有所述减震材料,形成减震端,减震端的尺寸可以根据滤清器本体1的尺寸和滤清器本体1的底面的尺寸确定,如图3和图4所示,减震端的上表面为圆形,减震端的上表面直径为70mm,减震端的高度为30mm,第一螺栓31与减震端的连接的其余尺寸请见图4。

[0042] 所述的第一横板21上开设有第一连接孔,所述第一螺栓31的下端穿设所述第一连接孔与螺母5连接,通过第一螺栓31与螺母5螺接,调整第一螺栓31的旋入量,可以调整调节杆3相对于所述第一横板21的高度,消除其他部件制作和安装累积误差,保证减震端可以准确贴合每台装载机的滤清器本体。

[0043] 为保证连接的稳定性,所述螺母5的数量为两个;

[0044] 一个所述螺母5位于所述第一横板21的上方,另一个所述螺母5位于所述第一横板21的下方。

[0045] 为了便于加工,增加承托架2的强度,所述承托架2还包括第一弯曲部24和第二弯曲部25,所述第一立板22通过第一弯曲部24连接所述第一横板21,所述第一立板22通过第二弯曲部25连接所述第二横板23。

[0046] 综上,本实用新型实施例提供的滤清器安装结构,可以通过承托装置更好的承托油式滤清器,防止因振动引起的松动。且高度可调,能满足每台车辆的安装需求。

[0047] 本实用新型实施例还提供一种装载机,包括滤清器本体和如上中任一项所述的滤清器安装结构;

[0048] 所述承托架与所述装载机的走台固定连接。

[0049] 需要说明的是,本实用新型实施例提供的装载机,包括如上所述的滤清器安装结构,则上述的滤清器安装结构的所有实施例均适用于该装载机,且能够达到相同或者相似的技术效果。

[0050] 进一步地,所述第二横板23上开设有第二连接孔;

[0051] 通过第二螺栓6穿设所述第二连接孔与所述装载机的走台连接,所述承托架与所述装载机的走台固定连接。

[0052] 需要说明的是,为了保证连接的稳定性,所述第二连接孔的数量为多个,对应的,所述第二螺栓6的数量也为多个,一个第二螺栓6穿设一个第二连接孔与所述装载机的走台连接,可选地,如图1和图2所示,第二连接孔的数量为两个,第二螺栓6的数量也为两个。

[0053] 以上所述的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人员

来说,在不脱离本实用新型所述的原理前提下还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也在本实用新型的保护范围内。

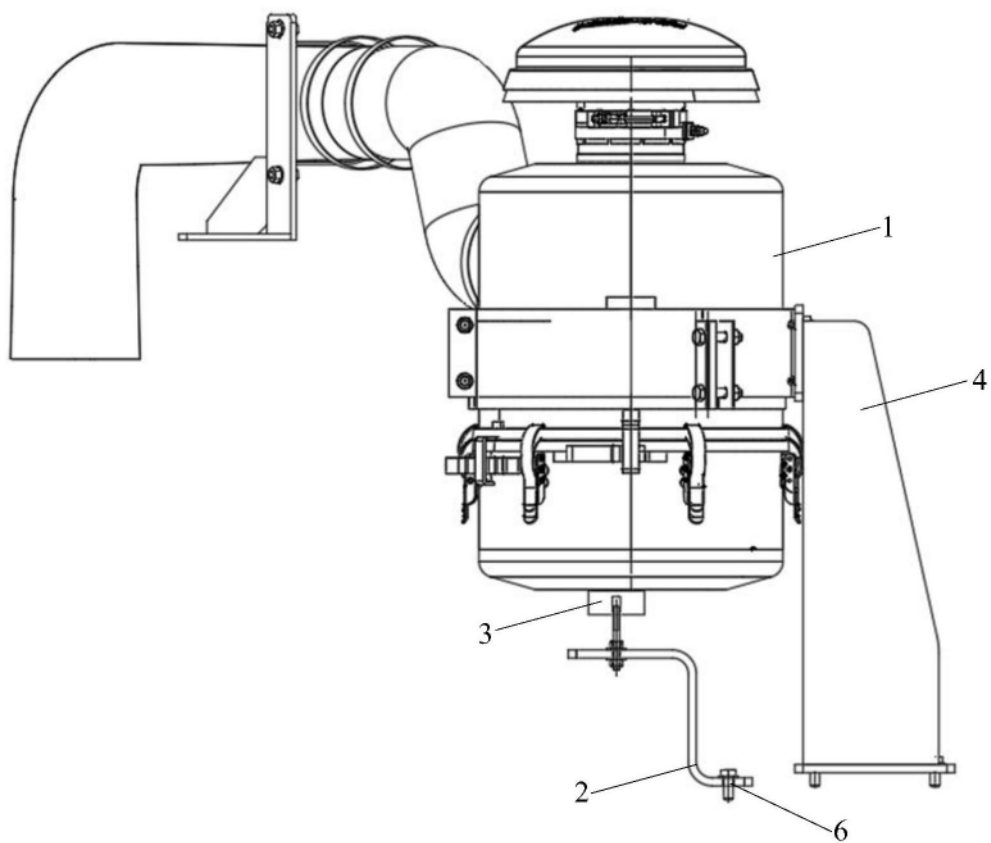


图1

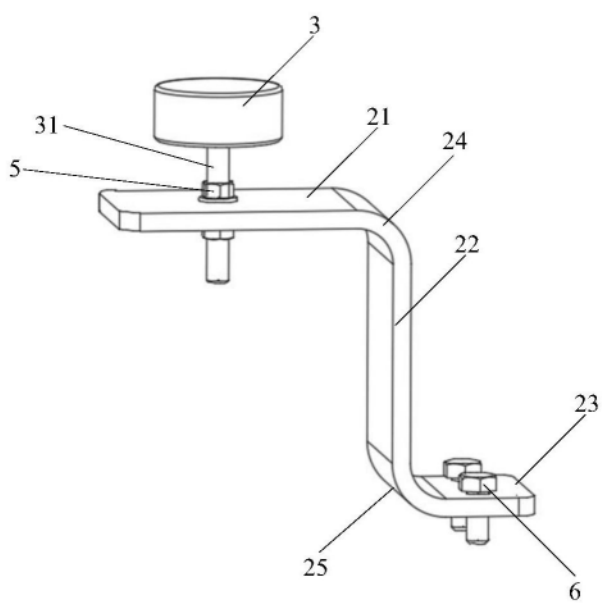


图2

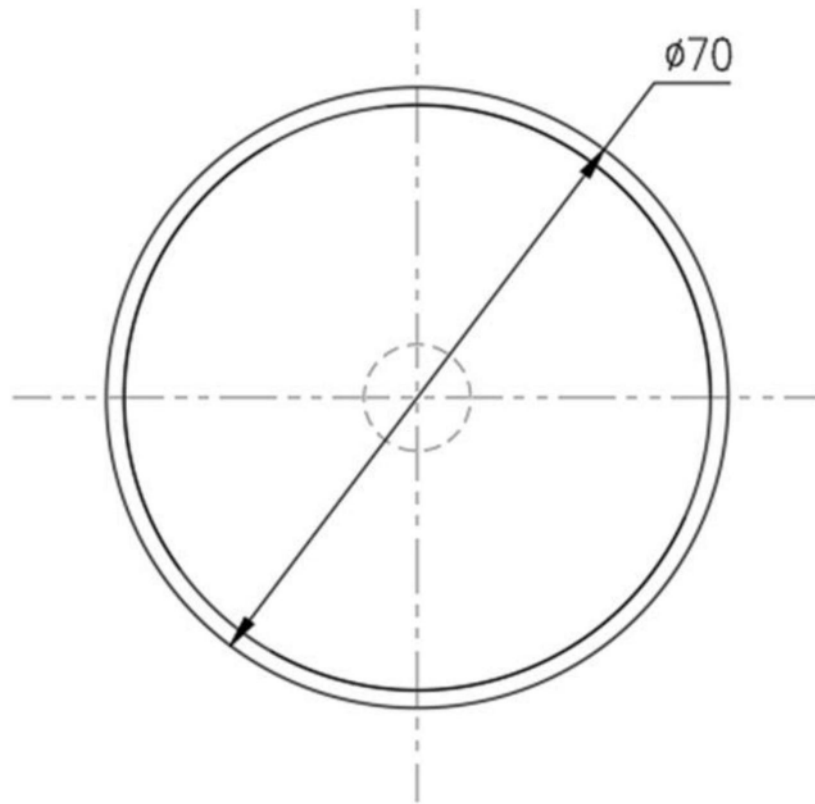


图3

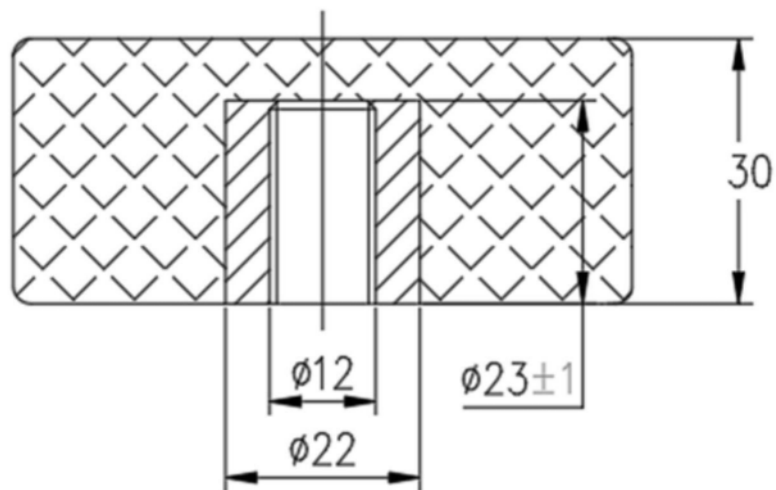


图4