(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221896715 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420677690.3

(22)申请日 2024.04.03

(73)专利权人 科马斯克动力机械有限公司
地址 318000 浙江省台州市路桥区金清镇金塘村

(72)发明人 徐查庆 杨犇 周安均

(74)专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务所(普通合伙) 50258
专利代理师 周兆华

(51)Int.Cl.
F02M 37/00(2006.01)
F02B 63/04(2006.01)
F02B 77/00(2006.01)

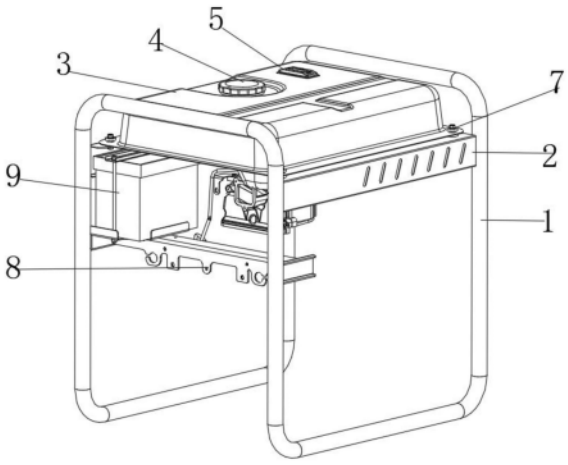
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种柴油发电机油箱结构

(57)摘要

本实用新型涉及机械工程技术领域,特别是涉及一种柴油发电机油箱结构。包括框架,所述框架的两侧均安装有支撑架,两个所述支撑架之间安装有油箱,所述油箱的顶部分别安装有塞盖和液位计,所述油箱的四角处均开设有孔洞,每个所述孔洞的内部均安装有螺丝;所述油箱整体由金属冲压成型,且内部采用避空设计。有效增加油箱内部的容积,使油箱能够装下更多的柴油,还能大大增加油箱的续航时间,避空设计还有助于防止燃油系统中的空气吸入,保持供油的稳定性和一致性;保障车辆和驾驶者的安全。



CN 221896715 U

1.一种柴油发电机油箱结构,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的两侧均安装有支撑架(2),两个所述支撑架(2)之间安装有油箱(3),所述油箱(3)的顶部分别安装有塞盖(4)和液位计(5),所述油箱(3)的四角处均开设有孔洞(6),每个所述孔洞(6)的内部均安装有螺丝(7);

所述框架(1)的前后端均固定连接有连接架(8),两个所述连接架(8)之间安装有电瓶(9);

所述油箱(3)的底部安装有缸头盖(10),所述缸头盖(10)的顶部固定连接有高压油管(11)。

2.根据权利要求1所述的一种柴油发电机油箱结构,其特征在于:所述油箱(3)整体由金属冲压成型,且内部采用避空设计。

3.根据权利要求1所述的一种柴油发电机油箱结构,其特征在于:所述塞盖(4)与油箱(3)的接口处安装有密封橡胶圈。

4.根据权利要求1所述的一种柴油发电机油箱结构,其特征在于:所述液位计(5)由传感器、显示器和连接杆组成。

5.根据权利要求1所述的一种柴油发电机油箱结构,其特征在于:所述孔洞(6)内壁均开设有螺纹,且与对应的螺丝(7)采用螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种柴油发电机油箱结构,其特征在于:所述高压油管(11)安装于油箱(3)和缸头盖(10)之间。

7.根据权利要求6所述的一种柴油发电机油箱结构,其特征在于所述油箱(3)的底部开设有与高压油管(11)相对应的出油口。

一种柴油发电机油箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工程技术领域,特别是涉及一种柴油发电机油箱结构。

背景技术

[0002] 柴油发电机组油箱是用来存放柴油的容器,同时也具备散热、分离油液中的气泡、沉淀杂质等其他作用,通过燃油管路将储存的柴油输送至发动机燃烧室,为发动机提供燃料,从而支持发电机组正常运行,是柴油发电机组不可或缺的组成成分,在面对不同使用环境时,选择不同形状不同材质的油箱可以更好地为柴油发电机组供油,使其更好地进行发电。

[0003] 目前市场上出现的柴油发电机组油箱大多都因为油箱的容积较小,导致油箱只能装载小部分的柴油,当柴油发电机组长时间地使用时,就会无法满足柴油发电机组的用油需求,导致柴油发电机组的续航时间不够,部分柴油发电机组油箱的整体空间利用率也较低,这就需要使用更多的空间来安装各种部件,为柴油发电机组以及油箱服务,但是在需要进行维修的时候,这些部件就会严重影响到维护效率,导致工作效率降低。

[0004] 因此亟需提供一种柴油发电机油箱结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是目前市场上出现的柴油发电机组油箱大多都因为油箱的容积较小,导致油箱只能装载小部分的柴油,当柴油发电机组长时间地使用时,就会无法满足柴油发电机组的用油需求,导致柴油发电机组的续航时间不够,部分柴油发电机组油箱的整体空间利用率也较低,这就需要使用更多的空间来安装各种部件,为柴油发电机组以及油箱服务,但是在需要进行维修的时候,这些部件就会严重影响到维护效率,导致工作效率降低。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种柴油发电机油箱结构,包括框架,所述框架的两侧均安装有支撑架,两个所述支撑架之间安装有油箱,所述油箱的顶部分别安装有塞盖和液位计,所述油箱的四角处均开设有孔洞,每个所述孔洞的内部均安装有螺丝;

[0007] 所述框架的前后端均固定连接有连接架,两个所述连接架之间安装有电瓶;

[0008] 所述油箱的底部安装有缸头盖,所述缸头盖的顶部固定连接有高压油管。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述油箱整体由金属冲压成型,且内部采用避空设计。

[0010] 通过上述技术方案,金属冲压成型意味着整体油箱的重量会减轻,有利于车辆的整体重量控制和燃油效率,金属具有较好的耐腐蚀性,能够在潮湿或者恶劣环境下保持稳定的性能,延长油箱的使用寿命,使用金属材质制成油箱可以在提高燃油效率、延长使用寿命和降低整体重量等方面带来诸多优势,内部采用避空可以有效地增加油箱的容积,大大增加油箱的续航时间,这有助于防止燃油系统中的空气吸入,保持供油的稳定性和一致性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述塞盖与油箱的接口处安装有密封橡胶圈。

[0012] 通过上述技术方案,密封橡胶圈能够有效阻止液体或气体通过接口处泄漏,确保油箱的密封性能,避免油料泄漏造成污染或损失,密封橡胶圈还具有一定的弹性和缓冲性能,可以在机动车行驶过程中减少震动和振动对接口处的影响,延长密封件和零部件的使用寿命。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述液位计由传感器、显示器和连接杆组成。

[0014] 通过上述技术方案,传感器可以实时监测油箱内液体的液位情况,将数据传输给显示器,用户可以随时了解液位信息,用户可以通过显示器方便地进行设定和调整,以满足不同工况下的需求。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述孔洞内壁均开设有螺纹,且与对应的螺丝采用螺纹连接。

[0016] 通过上述技术方案,螺纹连接使得框架与油箱之间能够实现快速拆卸和方便维护,提高工作效率。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述高压油管安装于油箱和缸头盖之间。

[0018] 通过上述技术方案,高压油管是将燃油从油箱输送到缸头盖的重要通道,安装在这个位置可以确保燃料供应的稳定性,它能够承受高压并保持一定的流量,确保发动机燃烧过程中所需的燃油量,能有效提高燃油的利用效率和减少能源浪费。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述油箱的底部开设有与高压油管相对应的出油口。

[0020] 通过上述技术方案,通过在油箱底部开设出油口,可以直接从底部抽取燃油,并通过高压油管输送到发动机,这样设计可以确保燃油供给的顺畅和稳定,减少供油系统的压力损失。

[0021] 本实用新型的有益效果如下:

[0022] 1.本实用新型通过设计避空设计的油箱,采用避空设计的油箱可以有效增加油箱内部的容积,使油箱能够装下更多的柴油,还能大大增加油箱的续航时间,避空设计还有助于防止燃油系统中的空气吸入,保持供油的稳定性和一致性;

[0023] 2.本实用新型通过设计避空设计的油箱,使油箱的结构更加的紧凑,有助于减少气体在燃油系统中的积聚,减少潜在的安全隐患,保障车辆和驾驶者的安全。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的立体图;

[0025] 图2为本实用新型的侧视图;

[0026] 图3为本实用新型油箱的结构示意图;

[0027] 图4为本实用油箱的内部结构图。

[0028] 图中:1、框架;2、支撑架;3、油箱;4、塞盖;5、液位计;6、孔洞;7、螺丝;8、连接架;9、电瓶;10、缸头盖;11、高压油管。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0030] 请参阅图1,一种柴油发电机油箱结构,包括框架1,框架1的两侧均安装有支撑架2。

[0031] 如图1、图3和图4所示,两个支撑架2之间安装有油箱3,油箱3整体由金属冲压成型,且内部采用避空设计,金属冲压成型意味着整体油箱3的重量会减轻,有利于车辆的整体重量控制和燃油效率,金属具有较好的耐腐蚀性,能够在潮湿或者恶劣环境下保持稳定的性能,延长油箱3的使用寿命,使用金属材质制成油箱3可以在提高燃油效率、延长使用寿命和降低整体重量等方面带来诸多优势,内部采用避空可以有效地增加油箱3的容积,大大增加油箱3的续航时间,这有助于防止燃油系统中的空气吸入,保持供油的稳定性和一致性,油箱3的顶部分别安装有塞盖4和液位计5,塞盖4与油箱3的接口处安装有密封橡胶圈,密封橡胶圈能够有效阻止液体或气体通过接口处泄漏,确保油箱3的密封性能,避免油料泄漏造成污染或损失,密封橡胶圈还具有一定的弹性和缓冲性能,可以在机动车行驶过程中减少震动和振动对接口处的影响,延长密封件和零部件的使用寿命,液位计5由传感器、显示器和连接杆组成,传感器可以实时监测油箱3内液体的液位情况,将数据传输给显示器,用户可以随时了解液位信息,用户可以通过显示器方便地进行设定和调整,以满足不同工况下的需求。

[0032] 如图1和图2所示,油箱3的四角处均开设有孔洞6,每个孔洞6的内部均安装有螺丝7,孔洞6内壁均开设有螺纹,且与对应的螺丝7采用螺纹连接,螺纹连接使得框架1与油箱3之间能够实现快速拆卸和方便维护,提高工作效率,框架1的前后端均固定连接有连接架8,两个连接架8之间安装有电瓶9,油箱3的底部安装有缸头盖10,缸头盖10的顶部固定连接有高压油管11,油箱3的底部开设有与高压油管11相对应的出油口,通过在油箱3底部开设出油口,可以直接从底部抽取燃油,并通过高压油管11输送到发动机,这样设计可以确保燃油供给的顺畅和稳定,减少供油系统的压力损失,高压油管11安装于油箱3和缸头盖10之间,高压油管11是将燃油从油箱3输送到缸头盖10的重要通道,安装在这个位置可以确保燃料供应的稳定性,它能够承受高压并保持一定的流量,确保发动机燃烧过程中所需的燃油量,能有效提高燃油的利用效率和减少能源浪费。

[0033] 本实用新型在使用时,操作人员需要确定并安装固定好框架1,在固定好框架1之后,将两个支撑架2固定安装在框架1两侧,控制空油箱3,使空油箱3的多个孔洞6对准支撑架2上的螺纹孔,使用螺丝7将油箱3固定安装在支撑架2之上,在完成油箱3的安装工作之后,再将两个连接架8安装在框架1的前后端,将电瓶9安装在两个连接架8之间,将高压油管11接入缸头盖10开设的入口,使二者成为一体化结构,再将缸头盖10固定安装在油箱3的底部,通过相关的固定件将缸头盖10固定住,使其不会产生移动,避免在机动车行驶中因为震动导致缸头盖10脱离,导致出现安全事故,在固定安装好缸头盖10工作之后,将高压油管11的另一头接入油箱3底部的出油口,确保油箱3内部的柴油能通过高压油管11流入到缸头盖10内部,在完成整个的油箱3的安装工作之后,操作人员就可以拧开塞盖4,倒入需要的柴油进入到油箱3之中,而液位计5中的显示器会实时地显示油箱3内部柴油的多少,帮助操作人员更好地进行调整。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

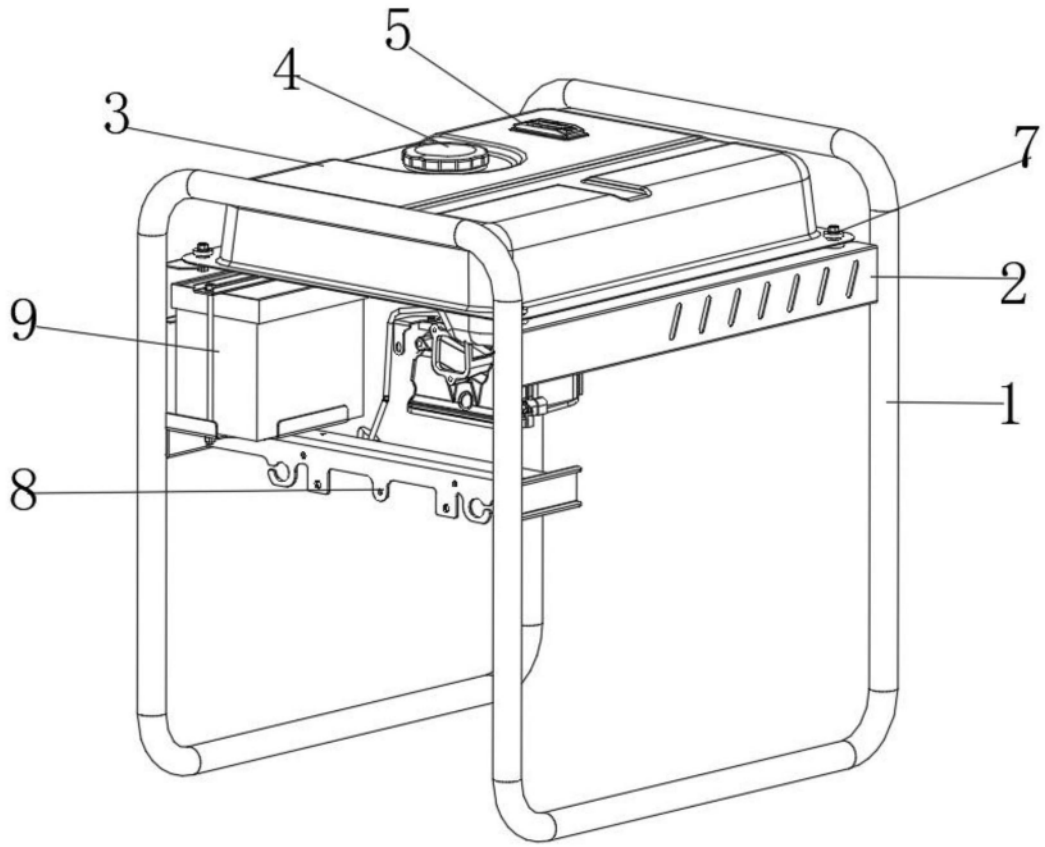


图1

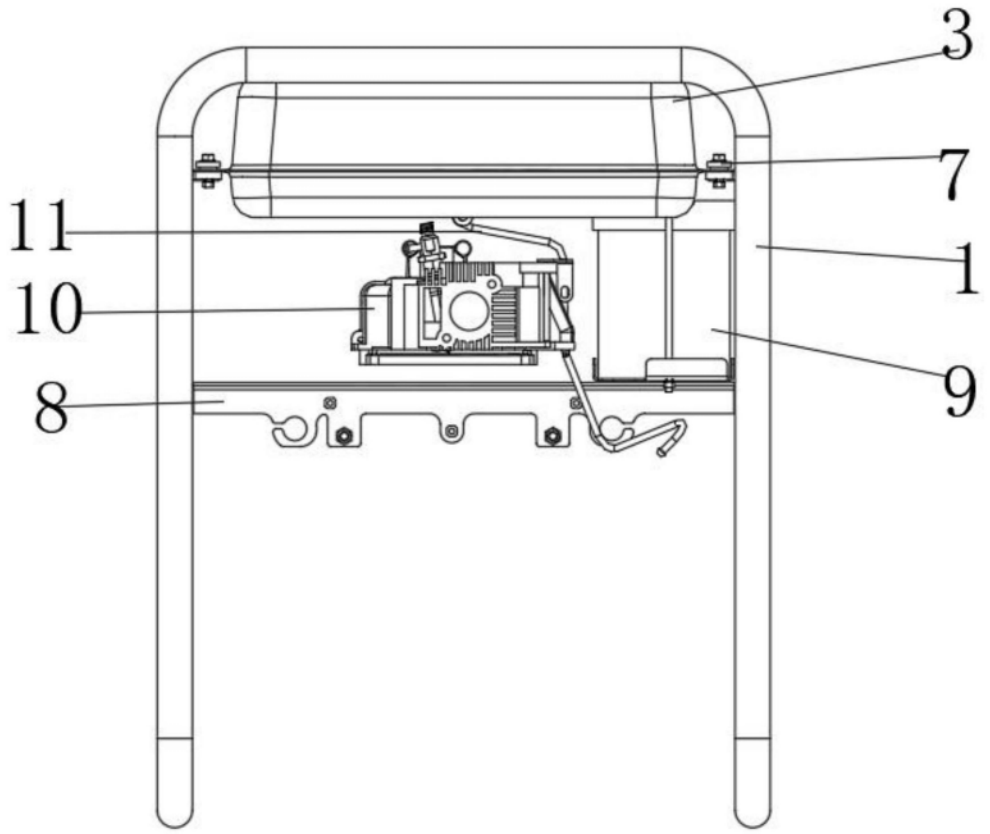


图2

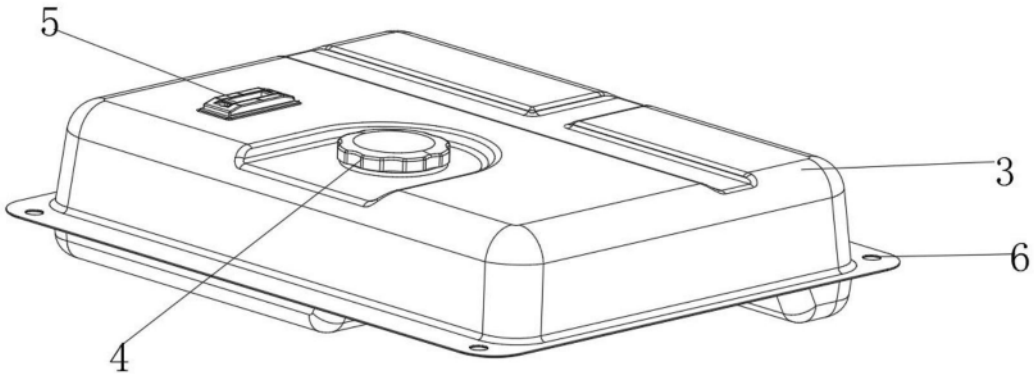


图3

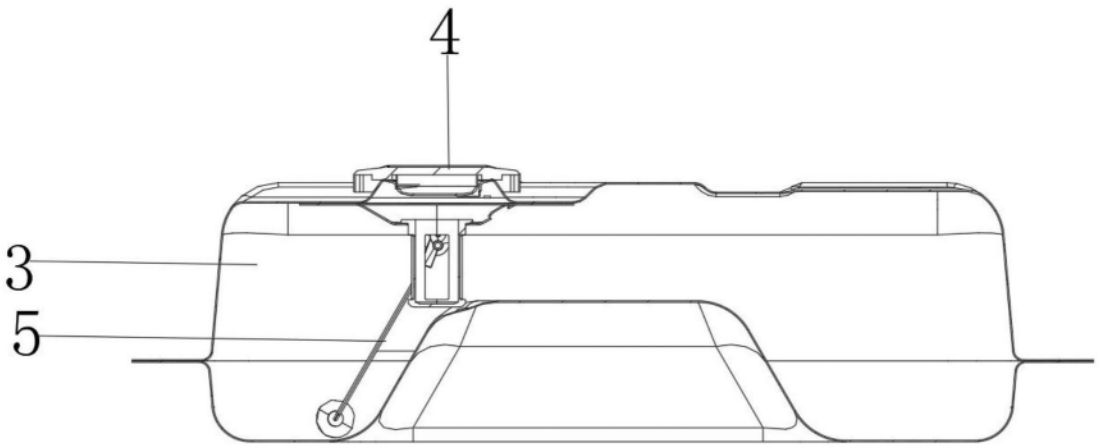


图4