



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104015633 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201410031924. 8

JP 昭 61-282296 A, 1986. 12. 12,

(22) 申请日 2014. 01. 23

CN 201665510 U, 2010. 12. 08,

(73) 专利权人 柳州柳工叉车有限公司

审查员 马丽芳

地址 545006 广西壮族自治区柳州市阳和工业新区阳和大道 1 号

专利权人 上海柳工叉车有限公司  
广西柳工机械股份有限公司

(72) 发明人 陆昭海 张少波 蓝敏

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

B60N 2/005(2006. 01)

B60N 2/50(2006. 01)

(56) 对比文件

US 4619479 , 1986. 10. 28,

EP 0885836 A1, 1998. 12. 23,

JP 昭 59-195026 U, 1984. 12. 25,

JP 昭 61-122044 A, 1986. 06. 10,

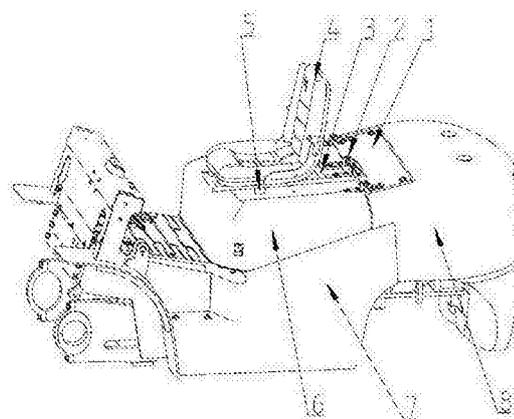
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

叉车座椅安装座

(57) 摘要

本发明公开了一种叉车座椅安装座,涉及叉车制造技术领域;包括有安装板,设置在发动机罩上方的座椅支架;所述安装板固定安装在叉车的配重上,所述座椅支架通过第一铰链与所述安装板铰接;所述安装板通过第二铰链与发动机罩铰接;所述座椅支架与发动机罩之间设置有减振缓冲垫。本发明可以解决叉车座椅振动大,舒适性差的问题。



1. 一种叉车座椅安装座,其特征在于:包括有安装板(1),设置在发动机罩(6)上方的座椅支架(3);所述安装板(1)固定安装在叉车的配重(8)上,所述座椅支架(3)通过第一铰链(2)与所述安装板(1)铰接;所述安装板(1)通过第二铰链(10)与发动机罩(6)铰接;所述座椅支架(3)与发动机罩(6)之间设置有减振缓冲垫(5)。

2. 根据权利要求1所述的叉车座椅安装座,其特征在于:所述座椅支架(3)上设置有滑轨。

3. 根据权利要求1或2所述的叉车座椅安装座,其特征在于:所述减振缓冲垫(5)为橡胶减振缓冲垫。

4. 根据权利要求1或2所述的叉车座椅安装座,其特征在于:所述减振缓冲垫(5)为弹簧减振缓冲垫。

5. 根据权利要求1或2所述的叉车座椅安装座,其特征在于:所述减振缓冲垫(5)为气囊减振缓冲垫。

## 叉车座椅安装座

### 技术领域

[0001] 本发明涉及叉车制造技术领域；尤其是一种具有减振性能，用于安装叉车座椅的座椅安装座。

### 背景技术

[0002] 现有的叉车座椅直接安装在发动机罩上，如图1所示，而发动机罩通过铰链与护顶架连接，护顶架又与车架刚性连接。由于中小吨位叉车是刚性悬架，发动机的振动可以直接传递到车架上，车架振动较为剧烈，而现有的连接方式，可以让振动通过车架—护顶架—发动机罩—座椅这条路径，很容易地传递到叉车座椅底下，司机会感到很难受。更为严重的是，很多叉车的护顶架和发动机罩设计不合理，导致振动模态在常用工作转速下被激发，这种情况下，司机座椅的振动就更为剧烈，严重影响司机的舒适性和司机的工作状态。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种叉车座椅安装座，它可以解决叉车座椅振动大，舒适性差的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明采用的技术方案是：

[0005] 这种叉车座椅安装座，包括有安装板，设置在发动机罩上方的座椅支架；所述安装板固定安装在叉车的配重上，所述座椅支架通过第一铰链与所述安装板铰接；所述安装板通过第二铰链与发动机罩铰接；所述座椅支架与发动机罩之间设置有减振缓冲垫。

[0006] 以上技术方案中，更为具体的方案是：所述座椅支架上设置有滑轨。

[0007] 进一步：所述减振缓冲垫为橡胶减振缓冲垫。

[0008] 进一步：所述减振缓冲垫为弹簧减振缓冲垫。

[0009] 进一步：所述减振缓冲垫为气囊减振缓冲垫。

[0010] 由于采用了上述技术方案，本发明与现有技术相比具有如下有益效果：

[0011] 1、本发明将座椅通过座椅支架和铰链与安装固定在配重上的安装板连接，因在叉车工作中配重是振动加速度最小的部件之一，因而传递到座椅底下的振动最小，从而改善了座椅的舒适性。

[0012] 2、本发明进座椅与发动机罩之间没有刚性连接，在座椅支架下安装橡胶减振缓冲垫，橡胶垫块起到支撑连接、缓冲减振作用；且座椅支架根据叉车使用工况进行设计，其垂向刚度在12—360KN/mm之间，这样的设计能保证叉车行进时垂向的不平顺性能用橡胶减振缓冲垫进行吸收，从而减小了叉车座椅的振动，提高了座椅的舒适性和安全性。

[0013] 3、本发明安装板通过螺栓固定在配重上，而铰链能保证座椅支架通过其向后翻转；这样就保证了座椅在发动机罩需要维修时可以翻转到配重上而不影响维修工作的进行，从而能及时排除故障，提高工作效率。

### 附图说明

[0014] 图1是传统叉车座椅安装方式示意图。

[0015] 图2是本发明整体安装立体示意图。

[0016] 图3是本发明的座椅安装方式立体示意图。

[0017] 图中标号表示为:1、安装板; 2、第一铰链; 3、座椅支架; 4、座椅; 5、减振缓冲垫; 6、发动机罩; 7、车架; 8、配重; 9、护顶架; 10、第二铰链。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步详述:

[0019] 图1是传统叉车座椅安装方式示意图;传统叉车中叉车座椅4直接安装在发动机罩6上,而发动机罩6通过第二铰链10与护顶架9铰接,护顶架9又与车架7刚性连接。由于中小吨位叉车是刚性悬架,发动机的振动可以直接传递到车架7上,车架7振动较为剧烈,这种连接方式,可以让振动通过车架7—护顶架9—发动机罩6—座椅4这条路径,很容易的传递到座椅4底下,司机感受很差;且很多叉车的护顶架9和发动机罩6存在设计不合理的情况,导致振动模态在常用工作转速下被激发,这种情况下,司机座椅的振动就更变得剧烈。

[0020] 图2和图3的叉车座椅安装座中;座椅4安装在座椅支架3上,座椅支架3通过第一铰链2与安装板1铰接;安装板1通过螺栓安装在配重8上,而发动机罩6也通过第二铰链10连接在安装板1上,这样的结构保证了发动机罩6虽然与座椅支架3都固定在安装板1上,但是两者并没有直接接触。由于安装板1较厚,振动也很难通过发动机罩6、安装板1传递到座椅支架3上去;座椅支架3上安装有滑轨,座椅4可以在座椅支架3上前后滑动,这样的滑动不但调整了司机坐姿,也调整了座椅支架3的刚度。另外,在工程实践中,大量测试数据表明,质量越大的部件,振动越不易激发,针对叉车来说,配重8的重量一般是车架7的5倍,是护顶架9的26倍,是发动机罩6的100倍;所以在叉车工作中配重8是振动加速度最小的部件。

[0021] 安装板1通过螺栓固定在配重8上,而第一铰链2能保证座椅支架3能通过其向后翻转。这样就保证了座椅在发动机罩需要维修时可以翻转到配重上而不影响维修工作的进行。

[0022] 座椅4与发动机罩6之间没有刚性连接,在座椅支架3下安装减振缓冲垫5,本实施例减振缓冲垫5为橡胶减振缓冲垫,在其他实施例,减振缓冲垫可以是减振弹簧或气囊等其他减振结构形式;减振缓冲垫5起到支撑连接、缓冲减振作用。座椅支架3根据叉车使用工况进行设计,其垂向刚度在12—360KN/mm之间,这样的设计能保证叉车行进时垂向的不平顺性能用减振缓冲垫5进行吸收。

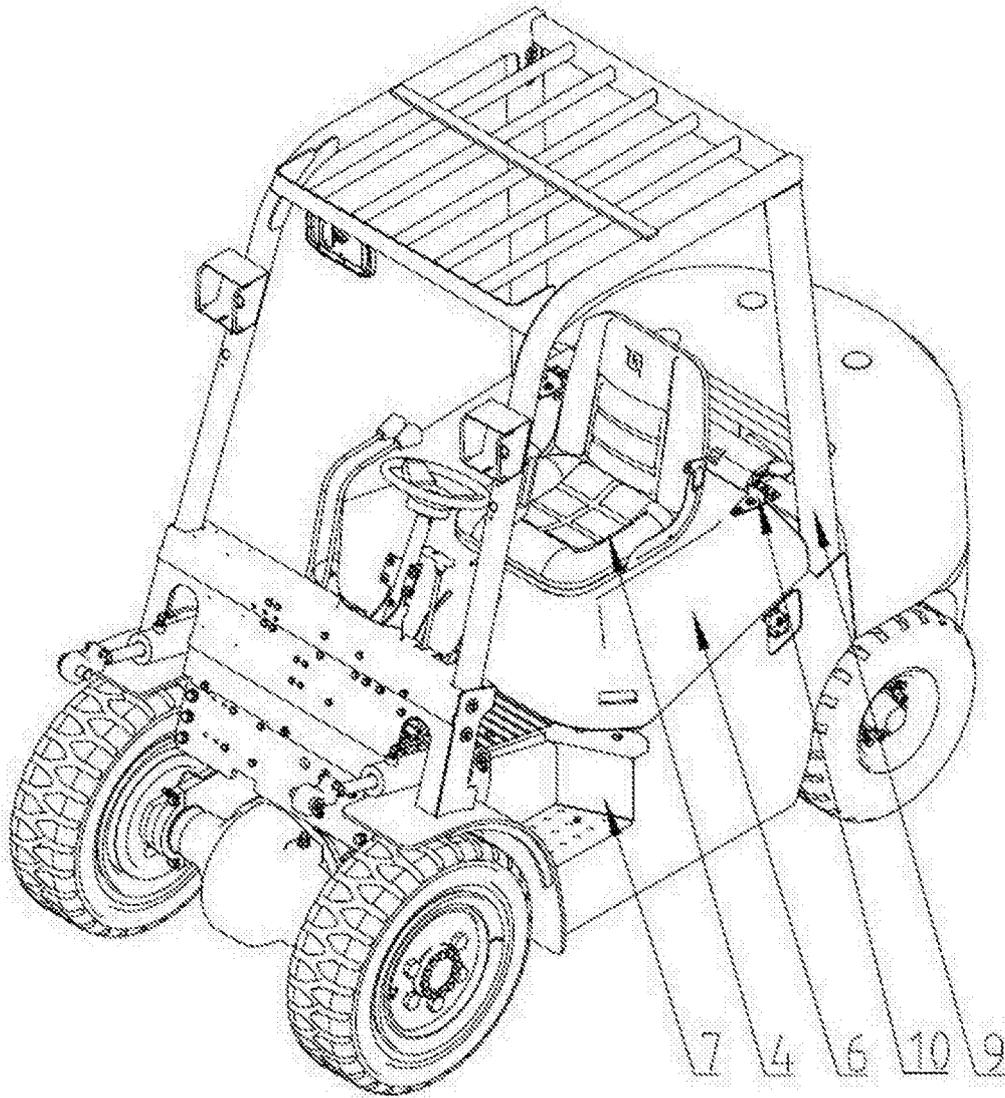


图1

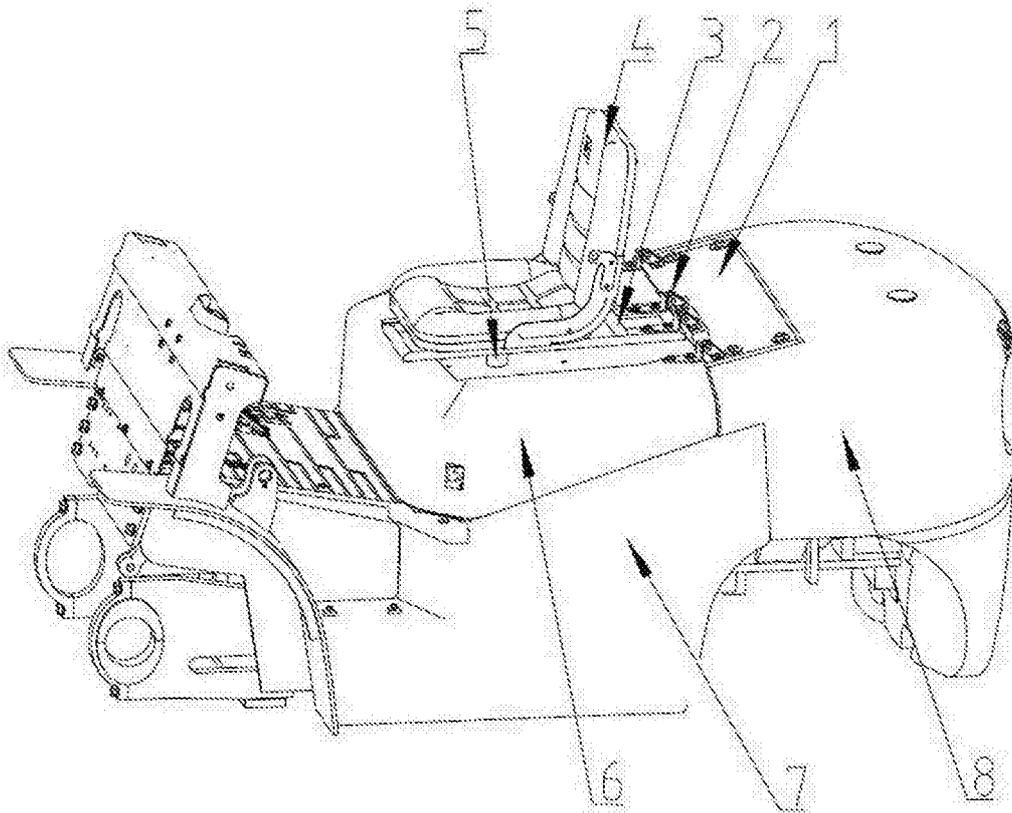


图2

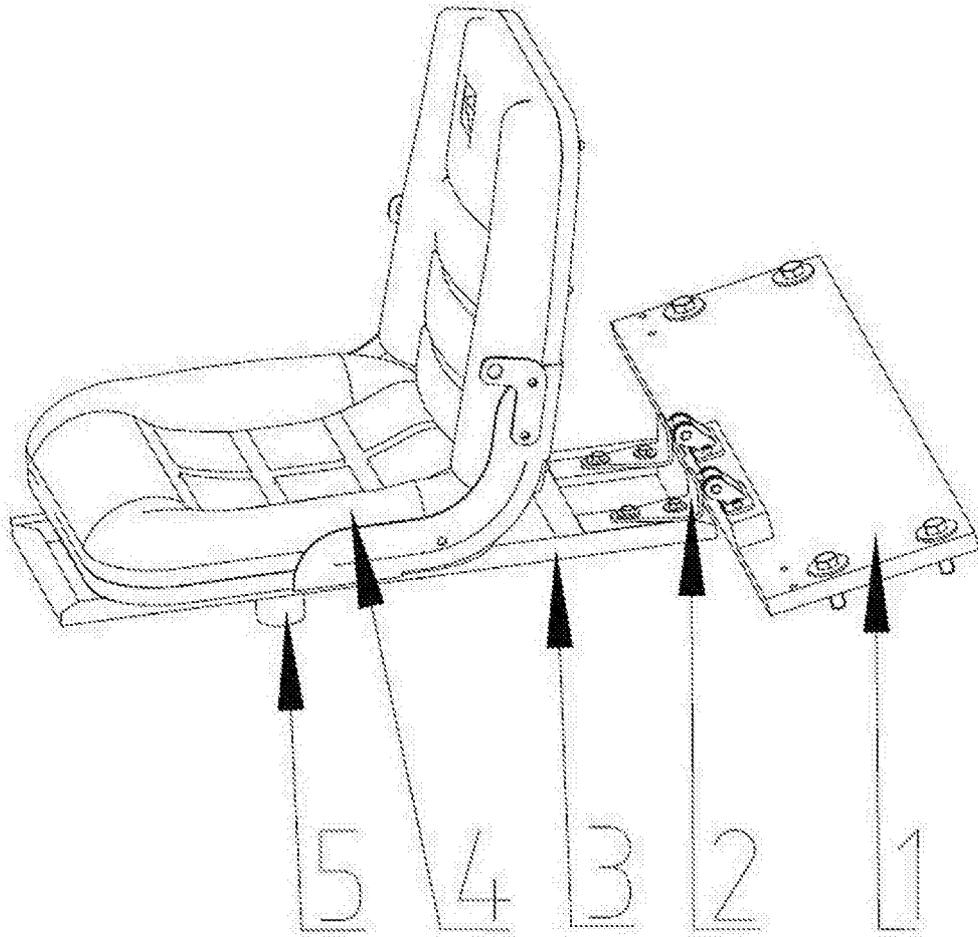


图3