(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212447859 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202020733505.X

(22)申请日 2020.05.08

(73)专利权人 大庆东油睿佳石油科技有限公司
地址 163000 黑龙江省大庆市高新区火炬新街36号新兴产业孵化器(园区)3#301房间

(72)发明人 武振平 袁鹏飞

(51)Int.Cl.
B62D 63/06(2006.01)
B62D 63/08(2006.01)
B62D 33/10(2006.01)
B60D 1/04(2006.01)
F16F 15/023(2006.01)
F16F 15/06(2006.01)

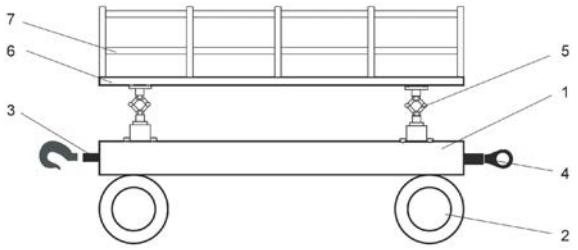
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抗偏重减震式平板拖车

(57)摘要

一种抗偏重减震式平板拖车，涉及运输装置技术领域，尤其涉及一种具有抗偏重、减震功能的平板拖车，本实用新型装置包括底盘、车轮、连接挂钩、连接环、抗偏重减震器、载物板、防护栏，抗偏重减震器包括压缩缸体、下固定卡环、压缩活塞、活塞杆、下连接圆环、伸缩杆、固定轴、上连接圆环、连接杆、上固定卡环、螺栓、弹簧、密封环，实用新型装置通过四个抗偏重减震器与底盘、载物板的协同作用，解决了常规平板拖车不具备抗偏重、减震功能的问题，密封的压缩缸体及其内置弹簧的组合，在减震过程中，弹簧和压缩空气协同作用，使得减震更加平稳，提高了平板拖车运输货物的安全性、多样性、便捷性。



CN 212447859 U

1.一种抗偏重减震式平板拖车,其特征在于,包括底盘(1)、车轮(2)、连接挂钩(3)、连接环(4)、抗偏重减震器(5)、载物板(6)、防护栏(7);所述底盘(1)底部布置有车轮(2),所述底盘(1)前后侧面布置有连接挂钩(3)、连接环(4),所述底盘(1)表面为矩形结构,所述底盘(1)表面布置有四个抗偏重减震器(5),布置于矩形结构四个角位置,所述抗偏重减震器(5)顶部布置有载物板(6),所述载物板(6)表面布置有防护栏(7);

所述抗偏重减震器(5)包括压缩缸体(8)、下固定卡环(9)、压缩活塞(10)、活塞杆(11)、下连接圆环(12)、伸缩杆(13)、固定轴(14)、上连接圆环(15)、连接杆(16)、上固定卡环(17)、螺栓(18)、弹簧(19)、密封环(20),所述压缩缸体(8)底部布置有下固定卡环(9),所述下固定卡环(9)通过螺栓(18)与底盘(1)相连接,所述压缩缸体(8)与压缩活塞(10)密封连接,所述压缩缸体(8)内部布置有弹簧(19),所述弹簧(19)与压缩活塞(10)相接触,所述压缩活塞(10)外壁布置有两个密封槽,所述密封槽内布置有密封环(20),密封环(20)与压缩缸体(8)内壁相接触,所述压缩活塞(10)顶部与活塞杆(11)相连接,所述活塞杆(11)顶部设有下连接圆环(12),所述下连接圆环(12)通过伸缩杆(13)与上连接圆环(15)相连接,所述伸缩杆(13)上布置有固定轴(14),所述上连接圆环(15)顶部设有连接杆(16),所述连接杆(16)顶部设有上固定卡环(17),所述上固定卡环(17)通过螺栓(18)与载物板(6)相连接。

2.如权利要求1所述的一种抗偏重减震式平板拖车,其特征在于,所述底盘(1)、连接挂钩(3)、连接环(4)、载物板(6)材质为不锈钢。

3.如权利要求1所述的一种抗偏重减震式平板拖车,其特征在于,所述压缩缸体(8)、下固定卡环(9)、压缩活塞(10)、活塞杆(11)、下连接圆环(12)、伸缩杆(13)、固定轴(14)、上连接圆环(15)、连接杆(16)、上固定卡环(17)材质为不锈钢。

一种抗偏重减震式平板拖车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输装置技术领域，尤其涉及一种具有抗偏重、减震功能的平板拖车。

背景技术

[0002] 平板拖车又称平板车、全挂平板车、全挂车、平板挂车等，是现代物流运输重要的工具，使用平板拖车是提高经济效益最有效而简单的重要手段，具有承重能力强效率高等优势，可由一辆牵引车牵引一辆或一辆以上的全挂车组合而成的平板拖车列车。

[0003] 平板拖车列车与普通汽车相比1)运输效率高：一般全挂汽车列车的装载质量是普通货车的1-2倍；2)制造成本低：一般一辆全挂车要比相同吨位的货车制造成本低50％-60％；3)燃料消耗低：百吨公里燃料消耗比货车单车低40％；4)结构简单，维修方便、维修费用低，而且对于一般货车不需改装即可拖挂；5)可摘挂后，较长期的作为储存单元使用。

[0004] 平板拖车本身无动力，可用叉车、牵引车牵引，适用于工厂、码头、港口、仓库等场区内大宗货物周转运输，但目前常规平板拖车不具备抗偏重、减震功能，当平板拖车运输的货物摆放不均匀，或者行驶路面不平，会对运输的货物造成一定的损伤，一些精密仪器、电子产品、易碎物品难以使用平板拖车进行运输。

[0005] 针对上述问题，本实用新型提出一种抗偏重减震式平板拖车，克服了常规平板拖车不具备抗偏重、减震功能的问题，提高了平板拖车运输货物的安全性、多样性、便捷性。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提出一种抗偏重减震式平板拖车，通过四个抗偏重减震器与底盘、载物板的协同作用，解决了常规平板拖车不具备抗偏重、减震功能的问题，密封的压缩缸体及其内置弹簧的组合，在减震过程中，弹簧和压缩空气协同作用，使得减震更加平稳，提高了平板拖车运输货物的安全性、多样性、便捷性。

[0007] 本实用新型实施例提供一种抗偏重减震式平板拖车，包括底盘、车轮、连接挂钩、连接环、抗偏重减震器、载物板、防护栏；所述底盘底部布置有车轮，所述底盘前后侧面布置有连接挂钩、连接环，所述底盘表面为矩形结构，所述底盘表面布置有四个抗偏重减震器，布置于矩形结构四个角位置，所述抗偏重减震器顶部布置有载物板，所述载物板表面布置有防护栏。

[0008] 所述抗偏重减震器包括压缩缸体、下固定卡环、压缩活塞、活塞杆、下连接圆环、伸缩杆、固定轴、上连接圆环、连接杆、上固定卡环、螺栓、弹簧、密封环，所述压缩缸体底部布置有下固定卡环，所述下固定卡环通过螺栓与底盘相连接，所述压缩缸体与压缩活塞密封连接，所述压缩缸体内部布置有弹簧，所述弹簧与压缩活塞相接触，所述压缩活塞外壁布置有两个密封槽，所述密封槽内布置有密封环，密封环与压缩缸体内壁相接触，所述压缩活塞顶部与活塞杆相连接，所述活塞杆顶部设有下连接圆环，所述下连接圆环通过伸缩杆与上连接圆环相连接，所述伸缩杆上布置有固定轴，所述上连接圆环顶部设有连接杆，所述连接

杆顶部设有上固定卡环，所述上固定卡环通过螺栓与载物板相连接。

[0009] 所述底盘、连接挂钩、连接环、载物板材质为不锈钢。

[0010] 所述压缩缸体、下固定卡环、压缩活塞、活塞杆、下连接圆环、伸缩杆、固定轴、上连接圆环、连接杆、上固定卡环材质为不锈钢。

[0011] 优选的，所述载物板表面可布置海绵层、泡沫层及其他具有减震功能的材料。

[0012] 所述防护栏可根据实际需求进行布置。

[0013] 所述连接挂钩可以与牵引车连接，由牵引车提供动力带动平板拖车行驶。

[0014] 本实用新型平板拖车在使用过程中，可多个拖车串联使用，通过连接挂钩、连接环将多个平板拖车连接。

[0015] 本实用新型平板拖车在使用过程中，通过四个抗偏重减震器与底盘、载物板的协同作用，解决了常规平板拖车不具备抗偏重、减震功能的问题，运输过程中如货物发生偏重，偏重位置抗偏重减震器的伸缩杆压缩，其余三个伸缩杆拉伸，可使载物板倾斜运输，抗偏重减震器使用密封的压缩缸体及其内置弹簧的组合，在减震过程中，当发生振动，弹簧和密闭的空气同时压缩，振动结束后弹簧和压缩的空气同时回弹，压缩空气的作用减少的弹簧的往复运动，使得减震更加平稳。

[0016] 本实用新型实施例的一种抗偏重减震式平板拖车有益效果是：本实用新型结构简单、成本低、便于大批量生产、可多次使用，通过四个抗偏重减震器与底盘、载物板的协同作用，解决了常规平板拖车不具备抗偏重、减震功能的问题，密封的压缩缸体及其内置弹簧的组合，在减震过程中，弹簧和压缩空气协同作用，使得减震更加平稳，提高了平板拖车运输货物的安全性、多样性、便捷性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为实用新型结构示意图。

[0019] 图2为抗偏重减震器结构示意图。

[0020] 图3为压缩缸体、压缩活塞连接示意图。

[0021] 附图标号：1、底盘2、车轮3、连接挂钩4、连接环5、抗偏重减震器6、载物板7、防护栏8、压缩缸体9、下固定卡环10、压缩活塞11、活塞杆12、下连接圆环13、伸缩杆14、固定轴15、上连接圆环16、连接杆17、上固定卡环18、螺栓19、弹簧20、密封环。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1所示，本实用新型实施例提供一种抗偏重减震式平板拖车，包括底盘1、车轮

2、连接挂钩3、连接环4、抗偏重减震器5、载物板6、防护栏7；所述底盘1底部布置有车轮2，所述底盘1前后侧面布置有连接挂钩3、连接环4，所述底盘1表面为矩形结构，所述底盘1表面布置有四个抗偏重减震器5，布置于矩形结构四个角位置，所述抗偏重减震器5顶部布置有载物板6，所述载物板6表面布置有防护栏7。

[0024] 如图2-3所示，所述抗偏重减震器5包括压缩缸体8、下固定卡环9、压缩活塞10、活塞杆11、下连接圆环12、伸缩杆13、固定轴14、上连接圆环15、连接杆16、上固定卡环17、螺栓18、弹簧19、密封环20，所述压缩缸体8底部布置有下固定卡环9，所述下固定卡环9通过螺栓18与底盘1相连接，所述压缩缸体8与压缩活塞10密封连接，所述压缩缸体8内部布置有弹簧19，所述弹簧19与压缩活塞10相接触，所述压缩活塞10外壁布置有两个密封槽，所述密封槽内布置有密封环20，密封环20与压缩缸体8内壁相接触，所述压缩活塞10顶部与活塞杆11相连接，所述活塞杆11顶部设有下连接圆环12，所述下连接圆环12通过伸缩杆13与上连接圆环15相连接，所述伸缩杆13上布置有固定轴14，所述上连接圆环15顶部设有连接杆16，所述连接杆16顶部设有上固定卡环17，所述上固定卡环17通过螺栓18与载物板6相连接。

[0025] 所述底盘1、连接挂钩3、连接环4、载物板5材质为不锈钢。

[0026] 所述压缩缸体8、下固定卡环9、压缩活塞10、活塞杆11、下连接圆环12、伸缩杆13、固定轴14、上连接圆环15、连接杆16、上固定卡环17材质为不锈钢。

[0027] 所述载物板6表面可布置海绵层、泡沫层及其他具有减震功能的材料。

[0028] 所述防护栏7可根据实际需求进行布置。

[0029] 所述连接挂钩3可以与牵引车连接，由牵引车提供动力带动平板拖车行驶。

[0030] 本实用新型平板拖车在使用过程中，可多个拖车串联使用，通过连接挂钩3、连接环4将多个平板拖车连接。

[0031] 以上所述的具体实施例，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并不用于限定本实用新型的保护范围，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

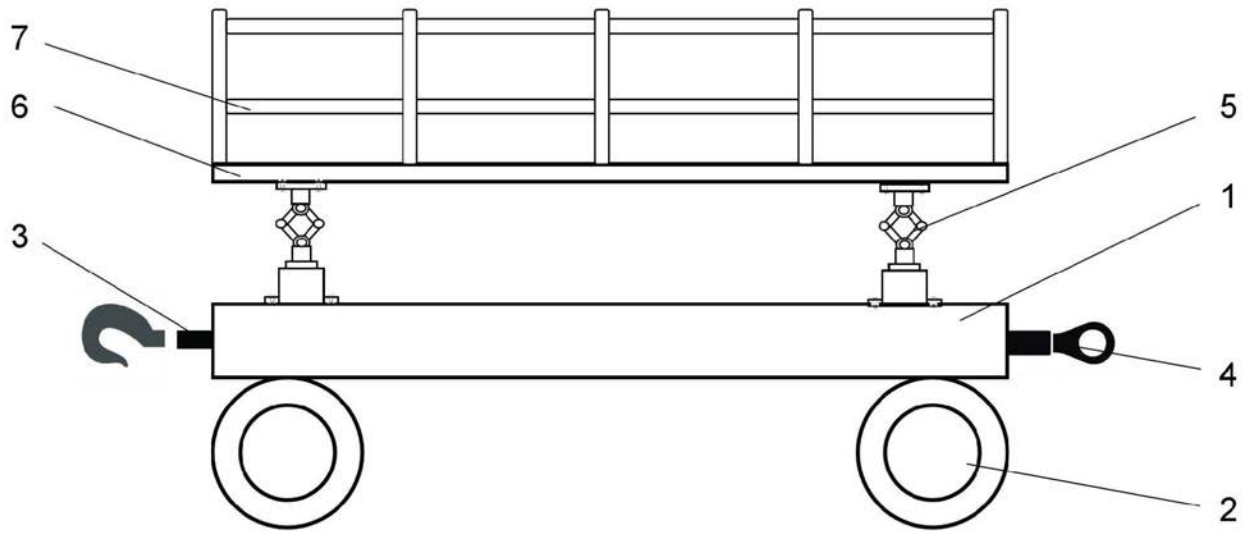


图1

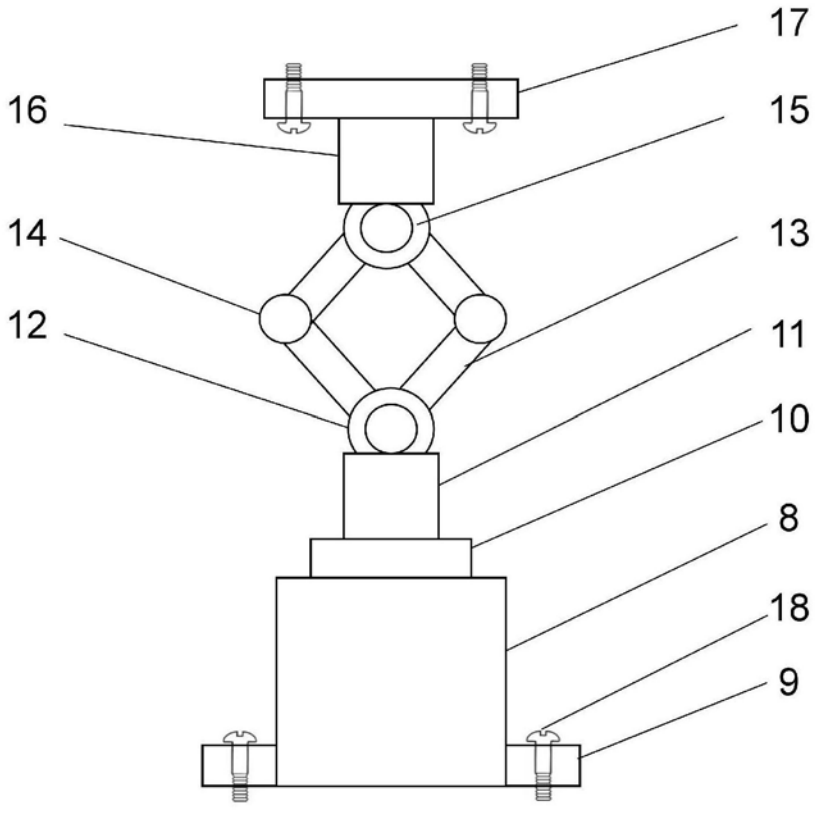


图2

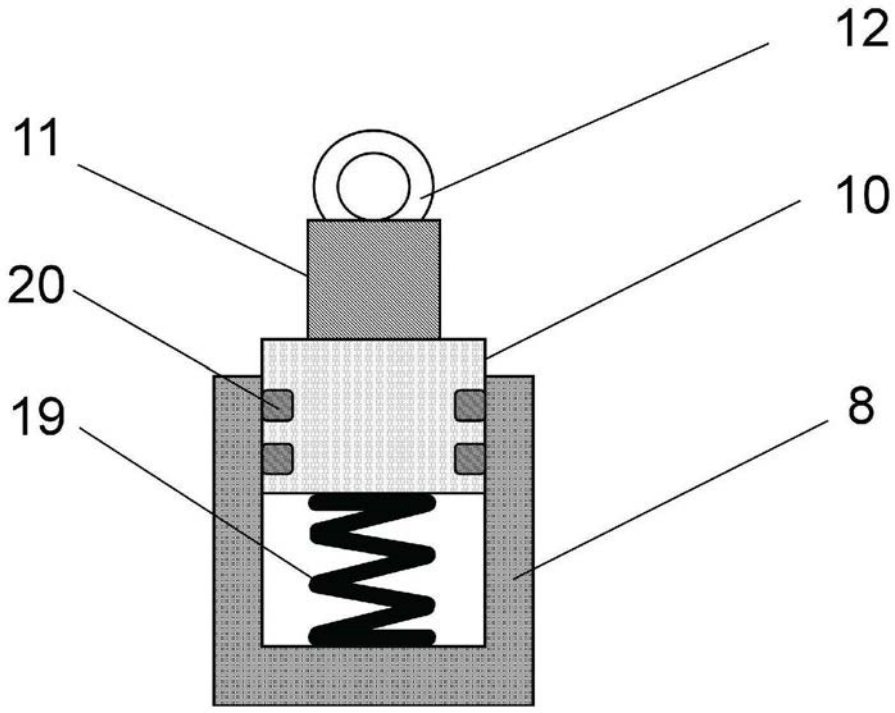


图3