



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214167165 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023094504.4

B66C 23/72 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.21

B66C 11/04 (2006.01)

(73) 专利权人 洛阳世英机械制造有限公司

地址 471132 河南省洛阳市洛阳空港产业集聚区(孟津县麻屯镇)

(72) 发明人 李世英 李雅静 周陆洋 李淑华

(74) 专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务所(特殊普通合伙) 41151

代理人 蔡佳宁

(51) Int. Cl.

B66C 23/02 (2006.01)

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/68 (2006.01)

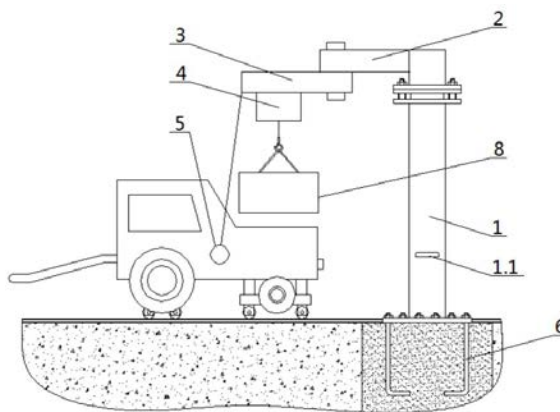
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊

(57) 摘要

一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,包括立柱、悬臂、气动平衡器;所述立柱固定设置在地面;所述悬臂转动设置于立柱顶部;所述气动平衡器活动设置在悬臂底部;悬臂与气动平衡器配合,使悬臂吊吊起的发动机罩在作业范围内实现水平、垂直方向的任意移动;其中气动平衡器用于辅助装配作业人员吊起发动机罩,以减轻作业人员的劳动强度,同时气动平衡器可以使吊起的发动机罩在垂直方向任意位置停留,极大方便了发动机罩的装配作业,使装配效率得到明显提高。



1. 一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:包括立柱(1)、悬臂、气动平衡器(4);所述立柱(1)固定设置在地面,位于拖拉机主装配线轨道侧边;所述悬臂转动设置于立柱(1)顶部;所述气动平衡器(4)活动设置于悬臂下部。

2. 根据权利要求1所述一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:所述悬臂包括悬臂A(2)、悬臂B(3);所述悬臂A(2)一端转动设置于立柱(1)顶部,另一端底部转动连接悬臂B(3);所述气动平衡器(4)固定设置在悬臂B(3)底部;所述悬臂B(3)通过钢缆固定连接于手动牵引环(5)。

3. 根据权利要求1所述一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:所述悬臂包括悬臂A(2),悬臂A(2)转动设置于立柱(1)顶部;所述悬臂A(2)下侧活动设置有轨道小车(7),所述气动平衡器(4)固定设置在轨道小车(7)底部;所述轨道小车(7)通过钢缆固定连接于手动牵引环(5)。

4. 根据权利要求1所述一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:所述立柱(1)底部设有连接法兰,连接法兰通过地脚螺栓(6)固定设置于地面。

5. 根据权利要求2或3所述一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:所述悬臂A(2)、立柱(1)通过滚子推力轴承和球轴承转动连接。

6. 根据权利要求2所述一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:所述悬臂A(2)、悬臂B(3)通过圆锥轴承转动连接。

7. 根据权利要求3所述一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:所述悬臂A(2)下侧固定设置有轨道,所述轨道小车(7)上侧转动设置有车轮,轨道小车(7)与悬臂A(2)通过轨道、车轮活动连接。

8. 根据权利要求1所述一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,其特征是:所述立柱(1)外侧壁上固定设置有吊钩挂环(1.1)。

一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拖拉机装配用设备技术领域,具体涉及一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊。

背景技术

[0002] 拖拉机小型装配线布置形式,包括主装配线,主装配线两侧布置有各装配工位;拖拉机装配时,通过运载小车在主装配线上沿轨道逐个装配工位向下流动,在各装配工位进行拖拉机各部件的装配;在现有发动机罩装配过程中,需用天车吊起发动机罩进行装配,而发动机罩重量较轻,占用一台天车进行装配对天车来说是一种浪费,同时开动天车又导致发动机罩的装配效率较低;但采用人力抬升发动机罩来装配,会导致装配作业人员劳动强度过大,同时又不安全;因此需要在发动机罩装配工位单独设置一台吊装设备用于发动机罩的装配。

实用新型内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,包括立柱、悬臂、气动平衡器;所述立柱固定设置在地面;所述悬臂转动设置于立柱顶部;所述气动平衡器活动设置在悬臂底部;悬臂与气动平衡器配合,使悬臂吊吊起的发动机罩在作业范围内实现水平、垂直方向的任意移动;其中气动平衡器用于辅助装配作业人员吊起发动机罩,以减轻作业人员的劳动强度,同时气动平衡器可以使吊起的发动机罩在垂直方向任意位置停留,极大方便了发动机罩的装配作业。

[0004] 为了实现所述实用新型目的,本实用新型采用如下技术方案:一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,包括立柱、悬臂、气动平衡器;所述立柱固定设置在地面,位于拖拉机主装配线轨道的侧边;所述悬臂转动设置于立柱顶部,所述气动平衡器设置于悬臂下部,通过气动平衡器吊起的发动机罩可以在作业范围内实现水平、垂直方向的任意移动。

[0005] 进一步的,所述悬臂包括悬臂A、悬臂B;所述悬臂A一端转动设置于立柱顶部,悬臂A绕立柱轴线旋转;另一端底部转动连接悬臂B,悬臂B绕悬臂A、悬臂B连接轴线旋转;同时设置悬臂A、悬臂B可实现气动平衡器在作业水平范围内的任意移动;所述气动平衡器固定设置在悬臂B底部,气动平衡器用于实现吊起的发动机罩在垂直方向的任意移动,气动平衡器可以减轻作业人员的劳动强度,同时气动平衡器可以使吊起的发动机罩在垂直方向任意位置停留,极大方便了发动机罩的装配作业;所述悬臂B通过钢缆固定连接手动牵引环,当气动平衡器吊起发动机罩后,通过手动牵引环拉动悬臂B、悬臂A移动,实现发动机罩在作业范围内水平方向的任意移动。

[0006] 优选的,所述悬臂包括悬臂A,悬臂A转动设置于立柱顶部,悬臂A绕立柱轴线旋转;所述悬臂A下侧活动设置有轨道小车,轨道小车沿悬臂A做水平移动;通过悬臂A的旋转运动与轨道小车水平直线运动,实现气动平衡器在作业水平范围内的任意移动;所述气动平衡器固定设置在轨道小车底部,气动平衡器用于实现吊起的发动机罩在垂直方向的任意移

动,气动平衡器可以减轻作业人员的劳动强度,同时气动平衡器可以使吊起的发动机罩在垂直方向任意位置停留,极大方便了发动机罩的装配作业;所述轨道小车通过钢缆固定连接手动牵引环,当气动平衡器吊起发动机罩后,通过手动牵引环拉动轨道小车、悬臂A移动,实现发动机罩在作业范围内水平方向的任意移动。

[0007] 进一步的,所述立柱底部设有连接法兰,连接法兰通过地脚螺栓固定设置于地面。

[0008] 进一步的,所述悬臂A、立柱通过滚子推力轴承和球轴承转动连接,用于减小悬臂A与立柱之间的转动摩擦,使拖拉机发动机罩装配悬臂吊操作灵活。

[0009] 进一步的,所述悬臂A、悬臂B通过圆锥轴承转动连接,用于减小悬臂A与悬臂B之间的转动摩擦,使拖拉机发动机罩装配悬臂吊操作灵活。

[0010] 进一步的,所述悬臂A下侧固定设置有轨道,所述轨道小车上侧转动设置有车轮,轨道小车与悬臂A通过轨道、车轮活动连接,用于减小轨道小车与悬臂A轨道之间的摩擦,使拖拉机发动机罩装配悬臂吊操作灵活。

[0011] 进一步的,所述立柱外侧壁上固定设置有吊钩挂环,当拖拉机发动机罩装配悬臂吊工作完成后,将气动平衡器的吊钩挂在吊钩挂环上,防止气动平衡器的吊钩回缩而造成使用上的不便。

[0012] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型公开的一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,包括立柱、悬臂、气动平衡器;所述立柱固定设置在地面;所述悬臂转动设置于立柱顶部;所述气动平衡器活动设置在悬臂底部;悬臂与气动平衡器配合,使悬臂吊吊起的发动机罩在作业范围内实现水平、垂直方向的任意移动;其中气动平衡器用于辅助装配作业人员吊起发动机罩,以减轻作业人员的劳动强度,同时气动平衡器可以使吊起的发动机罩在垂直方向任意位置停留,极大方便了发动机罩的装配作业,使装配效率得到明显提高。

附图说明

[0013] 图1为拖拉机发动机罩装配悬臂吊实施例一结构示意图;

[0014] 图2为拖拉机发动机罩装配悬臂吊实施例一俯视图;

[0015] 图3为拖拉机发动机罩装配悬臂吊实施例二结构示意图;

[0016] 图4为拖拉机发动机罩装配悬臂吊实施例二俯视图。

[0017] 图中:1、立柱;1.1、吊钩挂环;2、悬臂A;3、悬臂B;4、气动平衡器;5、手动牵引环;6、地脚螺栓;7、轨道小车;8、发动机罩。

具体实施方式

[0018] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。

[0019] 实施例一:

[0020] 一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊,包括立柱1、悬臂A2、悬臂B3、气动平衡器4;所述立柱1通过连接法兰、地脚螺栓6固定设置于地面;所述悬臂A2一端通过滚子推力轴承和球轴承转动设置于立柱1顶部,另一端底部通过圆锥轴承转动连接悬臂B3;所述气动平衡器4固定设置在悬臂B3底部;所述悬臂B3通过钢缆固定连接手动牵引环5;所述立柱1外侧壁

上固定费设置有吊钩挂环1.1。

[0021] 实施例二：

[0022] 一种拖拉机发动机罩装配悬臂吊，包括立柱1、悬臂A2、轨道小车7、气动平衡器4；所述立柱1通过连接法兰、地脚螺栓6固定设置于地面；所述悬臂A2一端通过滚子推力轴承和球轴承转动设置于立柱1顶部；所述悬臂A2下侧固定设置有轨道，所述轨道小车7上侧转动设置有车轮，轨道小车7与悬臂A2通过轨道、车轮活动连接；所述气动平衡器4固定设置在轨道小车7底部；所述轨道小车7通过钢缆固定连接有手动牵引环5；所述立柱1外侧壁上固定费设置有吊钩挂环1.1。

[0023] 本实用新型未详述部分为现有技术。

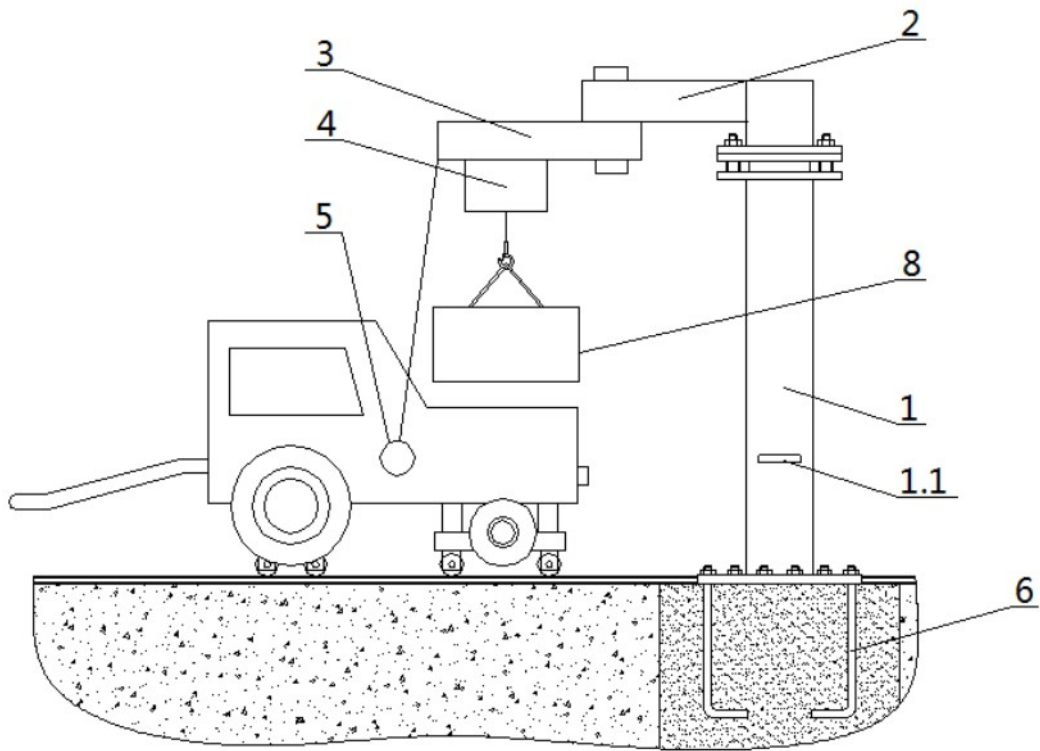


图1

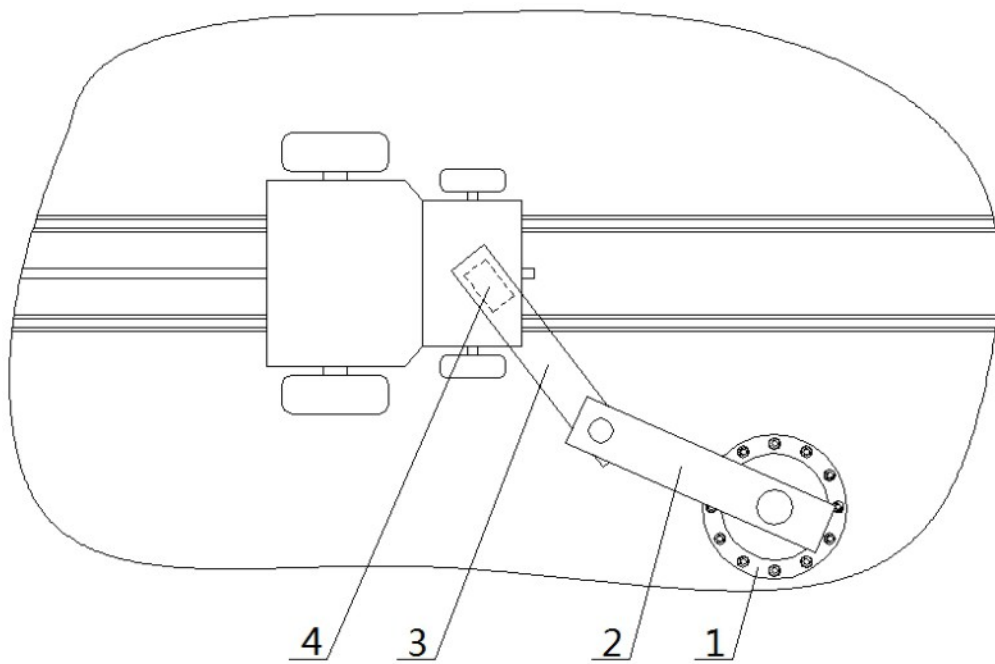


图2

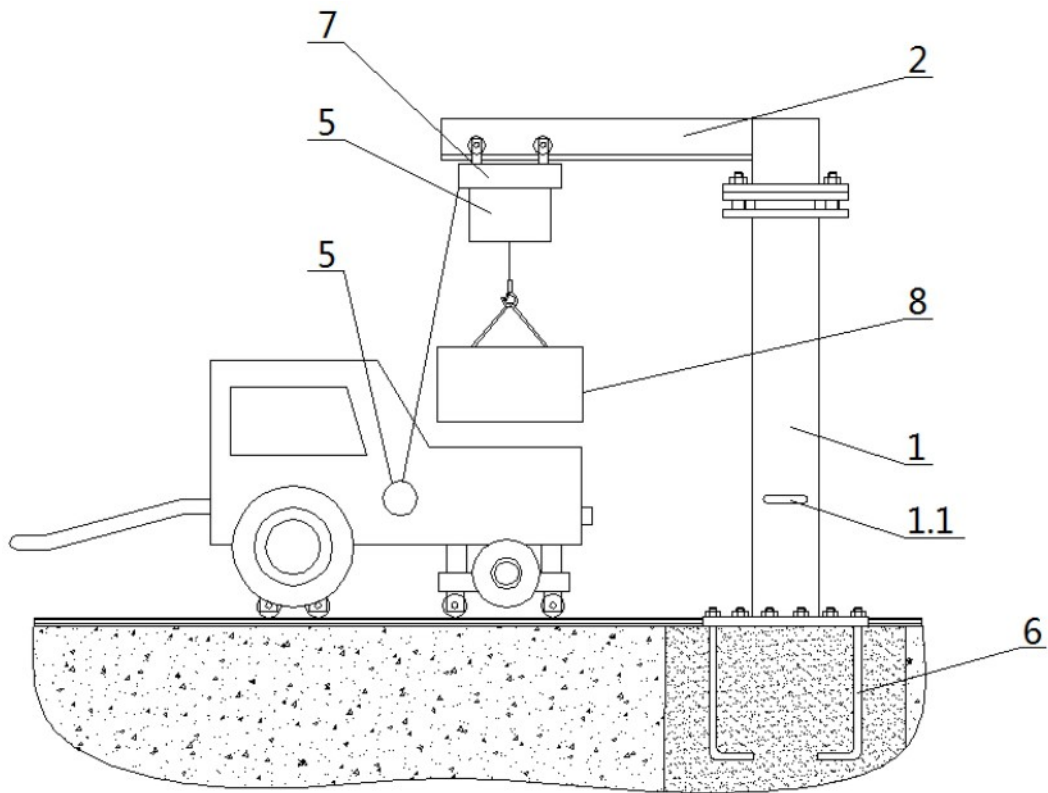


图3

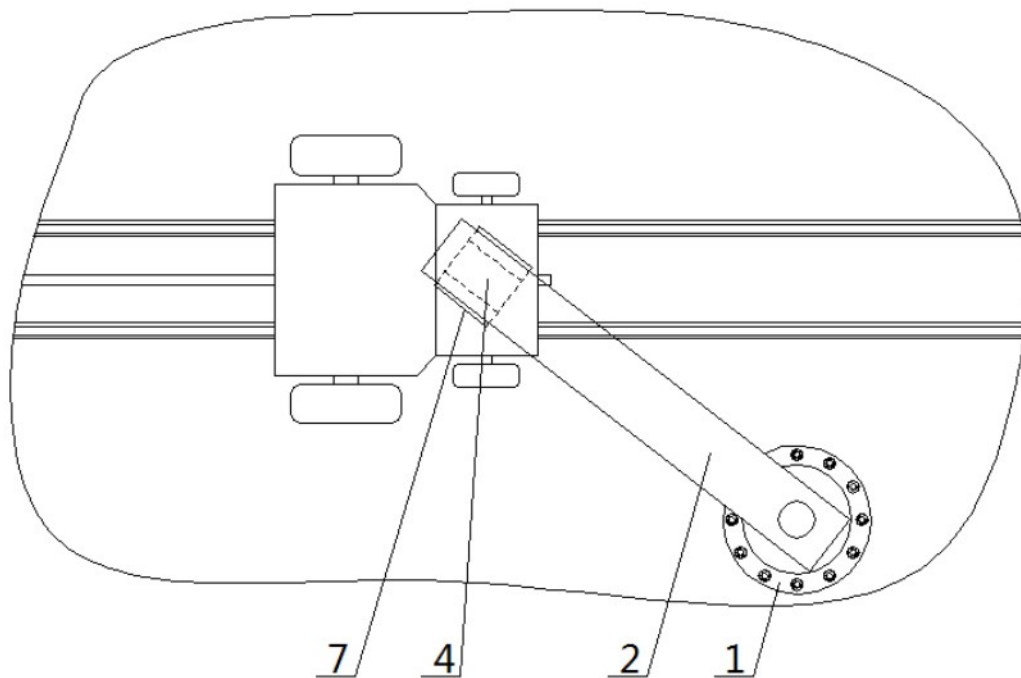


图4