(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 203567767 U
(45)授权公告日 2014.04.30

(21)申请号 201320747056.4

(22)申请日 2013.11.25

(73)专利权人 江西稀有稀土金属钨业集团有限公司
地址 330046 江西省南昌市北京西路 118 号

(72)发明人 易贤仁 刘国燕

(74)专利代理机构 南昌市平凡知识产权代理事务所 36122
代理人 欧阳沁

(51)Int.Cl.
B62B 1/26(2006.01)
B62B 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

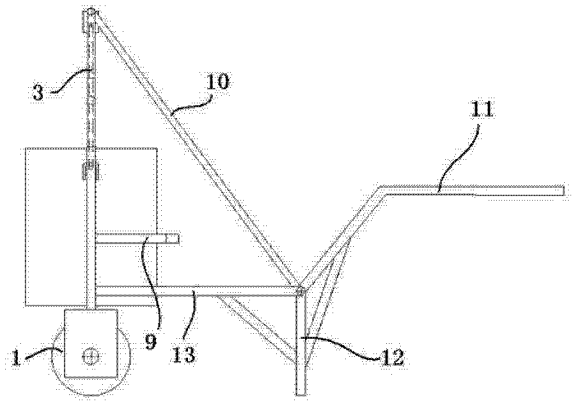
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搬运小车

(57)摘要

本实用新型提供了一种搬运小车，包括车架、车把手、车轮，车架包括两根主梁，所述车架主梁的前端底部安装有车轮，主梁后端连接一横杠并安装有支撑脚，所述车架上还装有一个用于吊挂料桶的吊架，所述吊架为一个倒U形吊架，所述吊架中部焊接了挡圈，所述吊架最高点处装有两根支撑杆连接至车架主梁与横杠交接处，所述吊架最高点还安装有吊挂装置。本实用新型利用连杆机构原理与力学原理，可方便快捷地对圆形物料桶进行搬运，同时可大大节省人力物力。



CN 203567767 U

1. 一种搬运小车，包括车架、车把手、车轮，其特征在于，车架包括两根主梁，所述车架主梁的前端底部安装有车轮，主梁后端连接一横杠并安装有支撑脚，所述车架上还装有一个用于吊挂料桶的吊架，所述吊架为一个倒 U 形吊架，所述吊架中部焊接了挡圈，所述吊架最高点处装有两根支撑杆连接至车架主梁与横杠交接处，所述吊架最高点还安装有吊挂装置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种搬运小车，其特征在于，所述吊挂装置由重型卸扣、蝴蝶扣、平衡吊杆、吊链及挂钩构成，所述重型卸扣与蝴蝶扣相连，平衡吊杆安装在蝴蝶扣上，在平衡吊杆两端分别安装了吊链，在吊链底部安装了挂钩。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种搬运小车，其特征在于，所述车轮为氨酯车轮。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种搬运小车，其特征在于，所述车把手是倾斜向上的车把手，车把手最高处离地面高度为 800mm。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种搬运小车，其特征在于，所述挡圈为开口朝前的半圆形档圈。

一种搬运小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搬运小车，特别涉及一种用于圆形物料桶的搬运小车。

背景技术

[0002] 车间或工厂所使用的物料桶的是一般圆形，直径及高度均比较大且表面光滑，当物料桶装料后单个重量多在上百公斤，搬运存在着一定的困难。目前，多采用行车来对物料桶进行搬运，行车使用存在着一定局限性，比如：1、行车的使用需要办理特种设备操作证。2、还存在工作盲区，使用时也极其不方便。3、还存在安全隐患。4、厂房内使用的是单台行车，生产忙时，行车使用数量远远不够，矛盾突出。目前也有许多人力小推车，但多数存在着不易固定，易晃动，需要耗费较大的人力来将桶搬上车等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种搬运小车，利用连杆机构原理与力学原理，可方便快捷地对圆形物料桶进行搬运，同时可大大节省人力物力。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型是采用的技术方案是：一种搬运小车，包括车架、车把手、车轮，其特征在于，车架包括两根主梁，所述车架主梁的前端底部安装有车轮，主梁后端连接一横杠并安装有支撑脚，所述车架上还装有一个用于吊挂料桶的吊架，所述吊架为一个倒 U 形吊架，所述吊架中部焊接了挡圈，所述吊架最高点处装有两根支撑杆连接至车架主梁与横杠交接处，所述吊架最高点还安装有吊挂装置。

[0005] 进一步地，所述吊挂装置由重型卸扣、蝴蝶扣、平衡吊杆、吊链及挂钩构成，所述重型卸扣与蝴蝶扣相连，平衡吊杆安装在蝴蝶扣上，在平衡吊杆两端分别安装了吊链，在吊链底部安装了挂钩。由于重型卸扣和蝴蝶扣，两者都是成 U 型结构，利用两个是 U 型结构相扣，就像铁链一样，利用物料的重力，加上数量都为一，就能让其不转动，保持平衡吊杆位于横向位置。

[0006] 所述车轮采用耐磨、载重大的氨酯车轮。

[0007] 所述车把手是倾斜向上的车把手，车把手最高处离地面高度为 800m，可通过车把手改变力矩、力的方向，小车能够前后左右移动，完成挂钩、松钩。

[0008] 所述挡圈为开口朝前的半圆形挡圈，弧形更贴合圆形料桶的外形，且只档住后半部分，方便装卸的同时又使得在运行过程中，由于惯性的作用，可防止吊物料搬运时，前后左右摆动，保持在垂直位置。

[0009] 本实用新型的优点：1、利用连杆机构原理与力学原理，采用支架及挡圈相结合，方便料桶装卸，且在搬运过程中料桶不易晃动。2、吊装支架设计使用了三角型框架结构，其形成了一个整体，不因受所吊物体重力，导致整个框架扭曲、变形。3、本实用新型的搬运小车不受场地的局限性，能腾出行车其他地方用，结构造价成本低，操作简单方便，可大大提高工作效率。

附图说明

[0010] 附图 1 本实用新型搬运小车的主视图；

[0011] 附图 2 本实用新型搬运小车的左视图；

[0012] 附图 3 本实用新型搬运小车的俯视图；

[0013] 图中：1、车轮，2、车架，3、吊架，4、重型卸扣，5、蝴蝶扣，6、平衡杆，7、吊链，8、挂钩，9、挡圈，10、支撑杆，11、车把手，12、支撑脚，13、主梁，14、横杠。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图所示，一种搬运小车，小车包括车架 2、车把手 11、车轮 1，车架 1 包括两根主梁 13，所述两根主梁 13 的前端底部分别安装有车轮 1，主梁 13 后端通过一个横杠 14 连为一体，并在两根主梁 13 与横杠 14 交点处的底部安装有支撑脚 12，所述车架 2 上还装有一个用于吊挂料桶的吊架 3，所述吊架为一个倒 U 形吊架，所述吊架 3 中间与地面水平的方向上焊接了挡圈 9，挡圈 9 为开口朝前的半圆形挡圈，所述吊架 3 最高点处装有两根支撑杆 10 连接至车架主梁 13 与横杠 14 的交接处，使得两根支撑杆 10 与横杠 14 间形成一个三角形，所述吊架 3 最高点还安装有吊挂装置，所述吊挂装置由重型卸扣 4、蝴蝶扣 5、平衡吊杆 6、吊链 7 及挂钩 8 构成，所述重型卸扣 4 与蝴蝶扣 5 相扣，平衡吊杆 6 安装在蝴蝶扣 5 的底下，在平衡吊杆 6 两端分别安装了吊链 7，在吊链 7 底部安装了挂钩 8。由于重型卸扣和蝴蝶扣两者都是成 U 型结构，利用两个是 U 型结构相扣，就像铁链一样，利用物料的重力，加上数量都为一，就能让其不转动，保持平衡吊杆位于横向位置。

[0016] 上述车轮 1 采用耐磨、载重大的氨酯车轮。

[0017] 上述车把手是倾斜向上的车把手，车把手最高处离地面高度为 800m，可通过车把手改变力矩、力的方向，小车能够前后左右移动，完成挂钩、松钩。

[0018] 吊料过程：用手将搬运小车的车把手一端抬起，吊链从就会下降，将吊链上的挂钩挂住不锈钢料筒的吊耳，吊链与平衡杆之间的可产生一个夹角。这样，根据受力的方向，可以使挂钩不会脱钩。然后将车把手往下按，抓住车把手保持水平位置，人推小车往前走。

[0019] 卸料过程：到达制定位置后，将车把手慢慢抬起，松开吊链上的挂钩，将车把手保持水平位置，就可以将搬运小车推开。

[0020] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下做出若干等同替代或明显变型，而且性能或用途相同，则应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的保护范围。

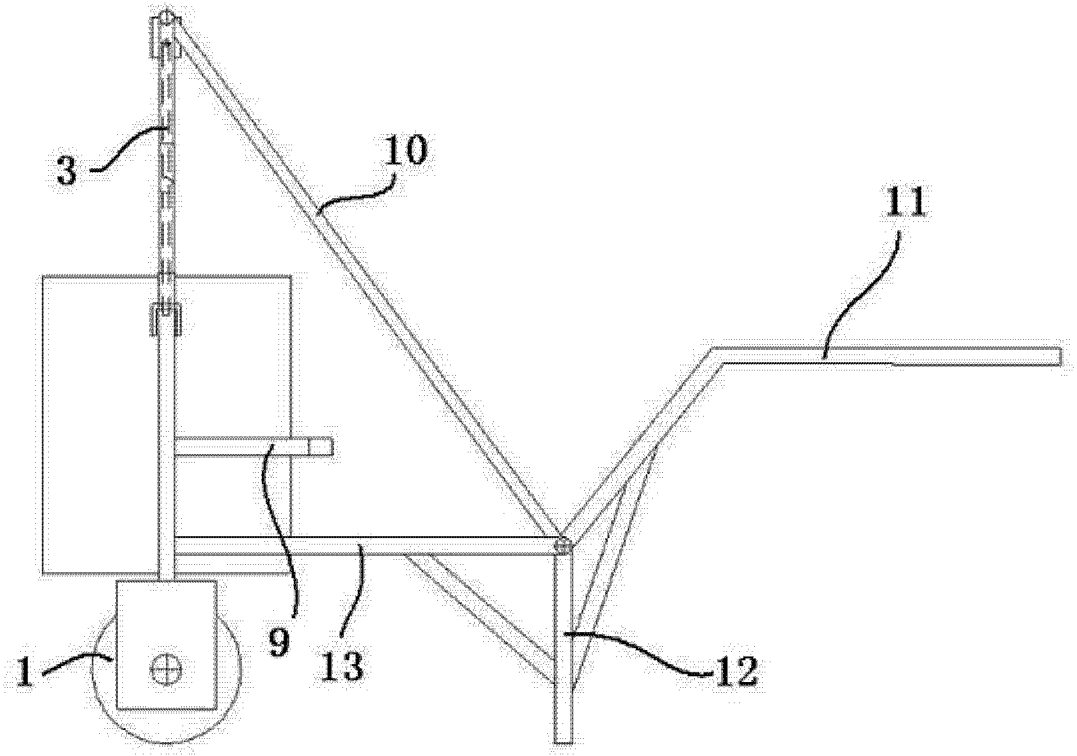


图 1

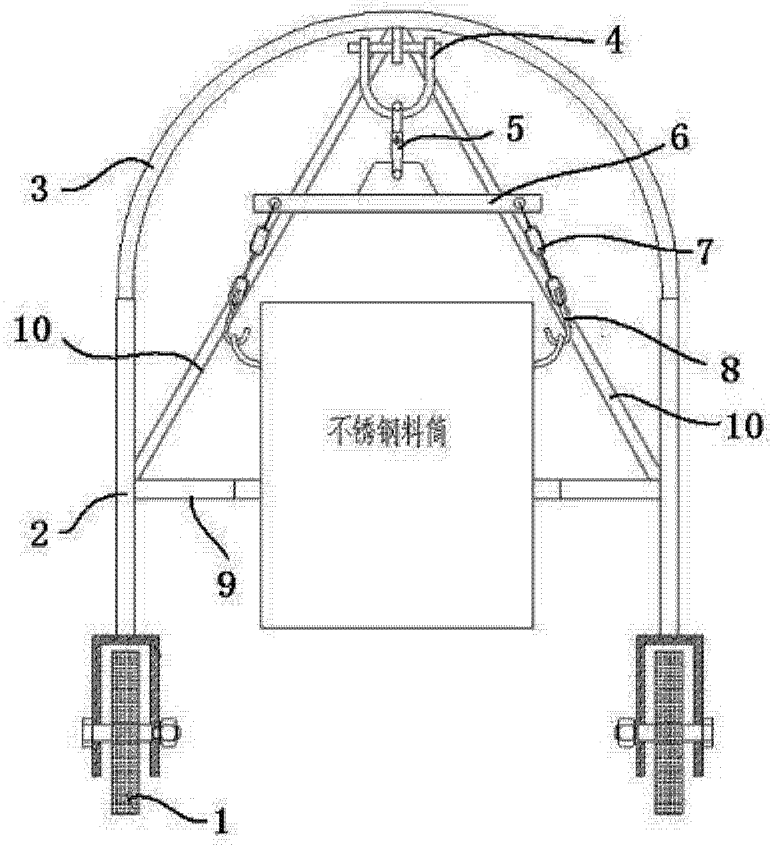


图 2

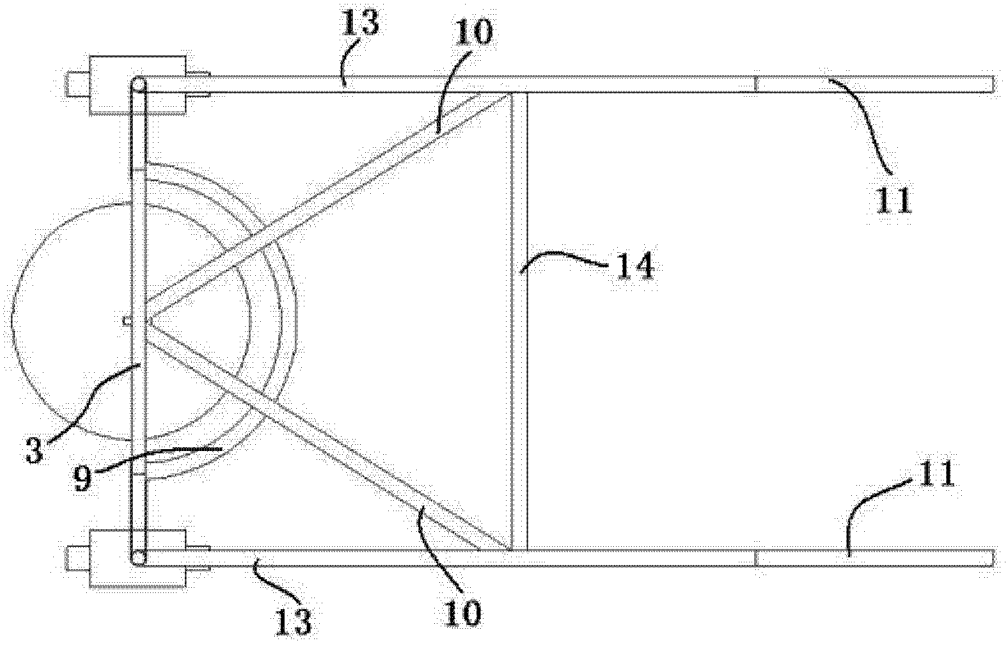


图 3