(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 203920786 U
(45)授权公告日 2014.11.05

(21)申请号 201420257222.7

(22)申请日 2014.05.18

(73)专利权人 浙江军马神铝业有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市皖东街道

(72)发明人 郭平

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
B62B 1/10(2006.01)
B62B 1/26(2006.01)

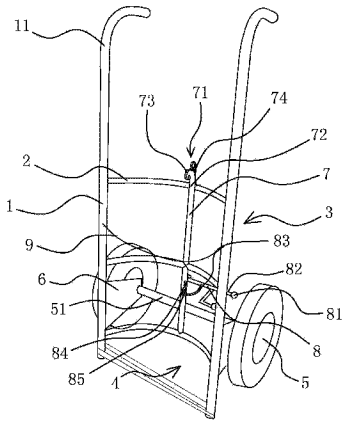
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

新型油桶运输小车

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型油桶运输小车。它解决了现有油桶运输过程中易掉落等问题。包括车体支撑杆、靠背支撑杆、弧形倚靠面、滚动轮组、扶手与固定环组，每一个固定环组包括固定环体，相邻的两个车体支撑杆上的固定环体之间穿设有承重杆，弧形倚靠面一侧设有加固杆，每一根靠背支撑杆均与加固杆固定相连，且在加固杆上端设有弹性卡接结构，加固杆中部铰接连接有辅助支撑杆，辅助支撑杆连接有具有万向轮的连接杆，加固杆与辅助支撑杆之间设有限位链条。本实用新型的优点在于：结构简单，使用方便，输送过程中油桶不易掉落，便于推行且推行所需力较小，推行过程中无需向上提拉，车体稳定性高，不易倾倒。



CN 203920786 U

1. 一种新型油桶运输小车，包括至少两根倾斜且相互平行设置的车体支撑杆 (1)，相邻的两根车体支撑杆 (1) 之间设有若干呈圆弧形的靠背支撑杆 (2)，所述的靠背支撑杆 (2) 自上向下依次等间距设置从而形成弧形倚靠面 (3)，所述的车体支撑杆 (1) 上设有位于弧形倚靠面 (3) 外侧的滚动轮组 (4)，其特征在于，所述的车体支撑杆 (1) 上端向上延伸且弯折形成扶手 (11)，所述的车体支撑杆 (1) 下端设有固定环组，相邻两个车体支撑杆 (1) 上的固定环组相互对应设置，每一个固定环组包括分别设置在车体支撑杆 (1) 端部两侧的固定环体 (12)，相邻的两个车体支撑杆 (1) 上的固定环体 (12) 之间穿设有平行于靠背支撑杆 (2) 且横截面呈非圆形的承重杆 (13)，所述的弧形倚靠面 (3) 靠近滚动轮组 (4) 的一侧设有至少一根平行于车体支撑杆 (1) 的加固杆 (7)，每一根靠背支撑杆 (2) 均与加固杆 (7) 固定相连，且在加固杆 (7) 上端设有弹性卡接结构 (71)，所述的加固杆 (7) 中部铰接连接有辅助支撑杆 (8)，所述的辅助支撑杆 (8) 连接有至少两个相互平行且端部具有万向轮 (81) 的连接杆 (82)，所述的加固杆 (7) 与辅助支撑杆 (8) 之间设有限位链条 (83)，且所述的限位链条 (83) 一端固定设置在辅助支撑杆 (8) 上，另一端通过可拆式结构与加固杆 (7) 相连。

2. 根据权利要求 1 所述的新型油桶运输小车，其特征在于，所述的可拆式结构包括设置若干在加固杆 (7) 上的限位孔 (84)，所述的限位链条 (83) 端部设有与限位孔 (84) 相匹配的限位钩体 (85)，且所述的限位钩体 (85) 与限位孔 (84) 可拆式相连。

3. 根据权利要求 1 所述的新型油桶运输小车，其特征在于，所述的承重杆 (13) 均位于同一水平面上。

4. 根据权利要求 1 所述的新型油桶运输小车，其特征在于，所述的弹性卡接结构 (71) 包括设置在加固杆 (7) 端部的第二安装孔 (72)，所述的第二安装孔 (72) 内插设有卡钩 (73)，且所述的卡钩 (73) 与加固杆 (7) 之间设有复位弹簧 (74)。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述的新型油桶运输小车，其特征在于，所述的滚动轮组 (4) 包括两个滚动轮体 (5)，所述的滚动轮体 (5) 之间设有连接轴 (51)，所述的车体支撑杆 (1) 通过呈等腰梯形状的连接块 (6) 与连接轴 (51) 固定相连，且所述的连接块 (6) 一端固定设置在连接轴 (51) 上，另一端与车体支撑杆 (1) 固定相连。

6. 根据权利要求 5 所述的新型油桶运输小车，其特征在于，相邻的两根车体支撑杆 (1) 之间设有若干位于弧形倚靠面 (3) 内侧的弹性固定绳 (9)，且所述的弹性固定绳 (9) 一端固定设置在车体支撑杆 (1) 上，另一端与车体支撑杆 (1) 可拆式相连。

7. 根据权利要求 6 所述的新型油桶运输小车，其特征在于，所述的弹性固定绳 (9) 自上向下依次平行设置。

8. 根据权利要求 1 所述的新型油桶运输小车，其特征在于，所述的加固杆 (7) 的数量为一根且与靠背支撑杆 (2) 的中部外侧相连。

新型油桶运输小车

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝箔加工设备技术领域，尤其是涉及一种新型油桶运输小车。

背景技术

[0002] 在铝箔加工中常用的油料多储存在圆柱形的油桶内，该种油桶体积大，储油后更加笨重，且由于桶壁上没有提手，常见的短距离搬运油桶多采用人工方式，即通过人工搬运或通过滚动桶体的方式，该种方式费力且不安全，若采用传统的手推车运输，需要多人先将油桶抬起来放置在手推车上，难度大，且运输过程中易出现滚桶、倾倒现象，安全性较差，且传统手推车在输送过程中需始终提拉车身，且停靠后需要重新将车身向上提拉才能继续推行。

[0003] 为了解决现有技术存在的问题，人们进行了长期的探索，提出了各式各样的解决方案。例如，中国专利文献公开了一种油桶运输车[申请号：200920198504.3]，包括车架本体以及安装在车架本体上的车把和车轮，所述的车架本体由两根平行的纵梁以及多根横梁连接而成；所述横梁的形状为与桶体形状相配的下凹弧形；所述的车架本体沿纵梁方向上设有油桶固定装置。

[0004] 上述方案在一定程度上缓解了现有油桶推车运输油桶不方便的问题，但是该方案依然存在着：稳定性差，强度低，运输过程中油桶易出现滚桶、倾倒，停靠后需要向上提拉才能继续推行，运输过程中不易转向，且推行所需的力较大问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题，提供一种结构简单，运输过程中不易掉落，便于推行的新型油桶运输小车。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型采用了下列技术方案：本新型油桶运输小车，包括至少两根倾斜且相互平行设置的车体支撑杆，相邻的两根车体支撑杆之间设有若干呈圆弧形的靠背支撑杆，所述的靠背支撑杆自上向下依次等间距设置从而形成弧形倚靠面，所述的车体支撑杆上设有位于弧形倚靠面外侧的滚动轮组，其特征在于，所述的车体支撑杆上端向上延伸且弯折形成扶手，所述的车体支撑杆下端设有固定环组，相邻两个车体支撑杆上的固定环组相互对应设置，每一个固定环组包括分别设置在车体支撑杆端部两侧的固定环体，相邻的两个车体支撑杆上的固定环体之间穿设有平行于靠背支撑杆且横截面呈非圆形的承重杆，所述的弧形倚靠面靠近滚动轮组的一侧设有至少一根平行于车体支撑杆的加固杆，每一根靠背支撑杆均与加固杆固定相连，且在加固杆上端设有弹性卡接结构，所述的加固杆中部铰接连接有辅助支撑杆，所述的辅助支撑杆连接有至少两个相互平行且端部具有万向轮的连接杆，所述的加固杆与辅助支撑杆之间设有限位链条，且所述的限位链条一端固定设置在辅助支撑杆上，另一端通过可拆式结构与加固杆相连。该结构中先将油桶放置在承重杆上，并通过弹性卡接结构将油桶上端固定，然后将车体支撑杆倾斜使得油桶依靠在弧形倚靠面上，再利用连接杆上的万向轮与地面接触并通过限位链条防止辅助支撑杆与

加固杆继续张开，使得整个车体平稳设置，同时推行更加方便，同时车体便于停靠且停靠后无需人工将车体提拉，辅助支撑杆铰接设置在加固杆上，使得本车体便于收纳。

[0007] 在上述的新型油桶运输小车中，所述的可拆式结构包括设置若干在加固杆上的限位孔，所述的限位链条端部设有与限位孔相匹配的限位钩体，且所述的限位钩体与限位孔可拆式相连。通过限位钩体与不同位置的限位孔配合能实现辅助支撑杆与加固杆张开角度。

[0008] 在上述的新型油桶运输小车中，所述的承重杆均位于同一水平面上。使得油桶的放置更加稳定，便于运输。

[0009] 在上述的新型油桶运输小车中，所述的弹性卡接结构包括设置在加固杆端部的第二安装孔，所述的第二安装孔内插设有卡钩，且所述的卡钩与加固杆之间设有复位弹簧。即通过卡钩卡接设置在油桶上端边缘。

[0010] 在上述的新型油桶运输小车中，所述的滚动轮组包括两个滚动轮体，所述的滚动轮体之间设有连接轴，所述的车体支撑杆通过呈等腰梯形状的连接块与连接轴固定相连，且所述的连接块一端固定设置在连接轴上，另一端与车体支撑杆固定相连。稳定性好，强度高。

[0011] 在上述的新型油桶运输小车中，相邻的两根车体支撑杆之间设有若干位于弧形倚靠面内侧的弹性固定绳，且所述的弹性固定绳一端固定设置在车体支撑杆上，另一端与车体支撑杆可拆式相连。进一步防止油桶在运输过程中掉落。

[0012] 在上述的新型油桶运输小车中，所述的弹性固定绳自上向下依次平行设置。

[0013] 在上述的新型油桶运输小车中，所述的加固杆的数量为一根且与靠背支撑杆的中部外侧相连。

[0014] 与现有的技术相比，本新型油桶运输小车的优点在于：结构简单，使用方便，输送过程中油桶不易掉落，便于推行且推行所需力较小，推行过程中无需向上提拉，车体稳定性高，不易倾倒，车体停靠后无需向上提拉即可继续推行。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型的局部结构示意图。

[0017] 图中，车体支撑杆 1、扶手 11、固定环体 12、承重杆 13、靠背支撑杆 2、弧形倚靠面 3、滚动轮组 4、滚动轮体 5、连接轴 51、连接块 6、加固杆 7、弹性卡接结构 71、第二安装孔 72、卡钩 73、复位弹簧 74、辅助支撑杆 8、万向轮 81、连接杆 82、限位链条 83、限位孔 84、限位钩体 85、弹性固定绳 9。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0019] 如图 1-2 所示，本新型油桶运输小车，包括至少两根倾斜且相互平行设置的车体支撑杆 1，相邻的两根车体支撑杆 1 之间设有若干呈圆弧形的靠背支撑杆 2，所述的靠背支撑杆 2 自上向下依次等间距设置从而形成弧形倚靠面 3，所述的车体支撑杆 1 上设有位于弧形倚靠面 3 外侧的滚动轮组 4，其特征在于，所述的车体支撑杆 1 上端向上延伸且弯折形成

扶手 11，所述的车体支撑杆 1 下端设有固定环组，相邻两个车体支撑杆 1 上的固定环组相互对应设置，每一个固定环组包括分别设置在车体支撑杆 1 端部两侧的固定环体 12，相邻的两个车体支撑杆 1 上的固定环体 12 之间穿设有平行于靠背支撑杆 2 且横截面呈非圆形的承重杆 13，所述的弧形倚靠面 3 靠近滚动轮组 4 的一侧设有至少一根平行于车体支撑杆 1 的加固杆 7，每一根靠背支撑杆 2 均与加固杆 7 固定相连，且在加固杆 7 上端设有弹性卡接结构 71，所述的加固杆 7 中部铰接连接有辅助支撑杆 8，所述的辅助支撑杆 8 连接有至少两个相互平行且端部具有万向轮 81 的连接杆 82，所述的加固杆 7 与辅助支撑杆 8 之间设有限位链条 83，且所述的限位链条 83 一端固定设置在辅助支撑杆 8 上，另一端通过可拆式结构与加固杆 7 相连，该结构中先将油桶放置在承重杆 13 上，并通过弹性卡接结构 71 将油桶上端固定，然后将车体支撑杆 1 倾斜使得油桶依靠在弧形倚靠面 3 上，再利用连接杆 82 上的万向轮 81 与地面接触并通过限位链条 83 防止辅助支撑杆 8 与加固杆 7 继续张开，使得整个车体平稳设置，同时推行更加方便，同时车体便于停靠且停靠后无需人工将车体提拉，辅助支撑杆 8 铰接设置在加固杆 7 上，使得本车体便于收纳。

[0020] 本实施例中的可拆式结构包括设置若干在加固杆 7 上的限位孔 84，所述的限位链条 83 端部设有与限位孔 84 相匹配的限位钩体 85，且所述的限位钩体 85 与限位孔 84 可拆式相连，即通过限位钩体 85 与不同位置的限位孔 84 配合能实现辅助支撑杆 8 与加固杆 7 张开角度。为了使得油桶的放置更加稳定，便于运输，承重杆 13 均位于同一水平面上。

[0021] 进一步地，弹性卡接结构 71 包括设置在加固杆 7 端部的第二安装孔 72，第二安装孔 72 内插设有卡钩 73，且卡钩 73 与加固杆 7 之间设有复位弹簧 74，即通过卡钩 73 卡接设置在油桶上端边缘。这里的滚动轮组 4 包括两个滚动轮体 5，滚动轮体 5 之间设有连接轴 51，车体支撑杆 1 通过呈等腰梯形状的连接块 6 与连接轴 51 固定相连，且连接块 6 一端固定设置在连接轴 51 上，另一端与车体支撑杆 1 固定相连，使得车体稳定性好，强度高。

[0022] 进一步地，相邻的两根车体支撑杆 1 之间设有若干位于弧形倚靠面 3 内侧的弹性固定绳 9，且弹性固定绳 9 一端固定设置在车体支撑杆 1 上，另一端与车体支撑杆 1 可拆式相连。进一步防止油桶在运输过程中掉落。这里的弹性固定绳 9 自上向下依次平行设置。另外，加固杆 7 的数量为一根且与靠背支撑杆 2 的中部外侧相连。

[0023] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0024] 尽管本文较多地使用了车体支撑杆 1、扶手 11、固定环体 12、承重杆 13、靠背支撑杆 2、弧形倚靠面 3、滚动轮组 4、滚动轮体 5、连接轴 51、连接块 6、加固杆 7、弹性卡接结构 71、第二安装孔 72、卡钩 73、复位弹簧 74、辅助支撑杆 8、万向轮 81、连接杆 82、限位链条 83、限位孔 84、限位钩体 85、弹性固定绳 9 等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

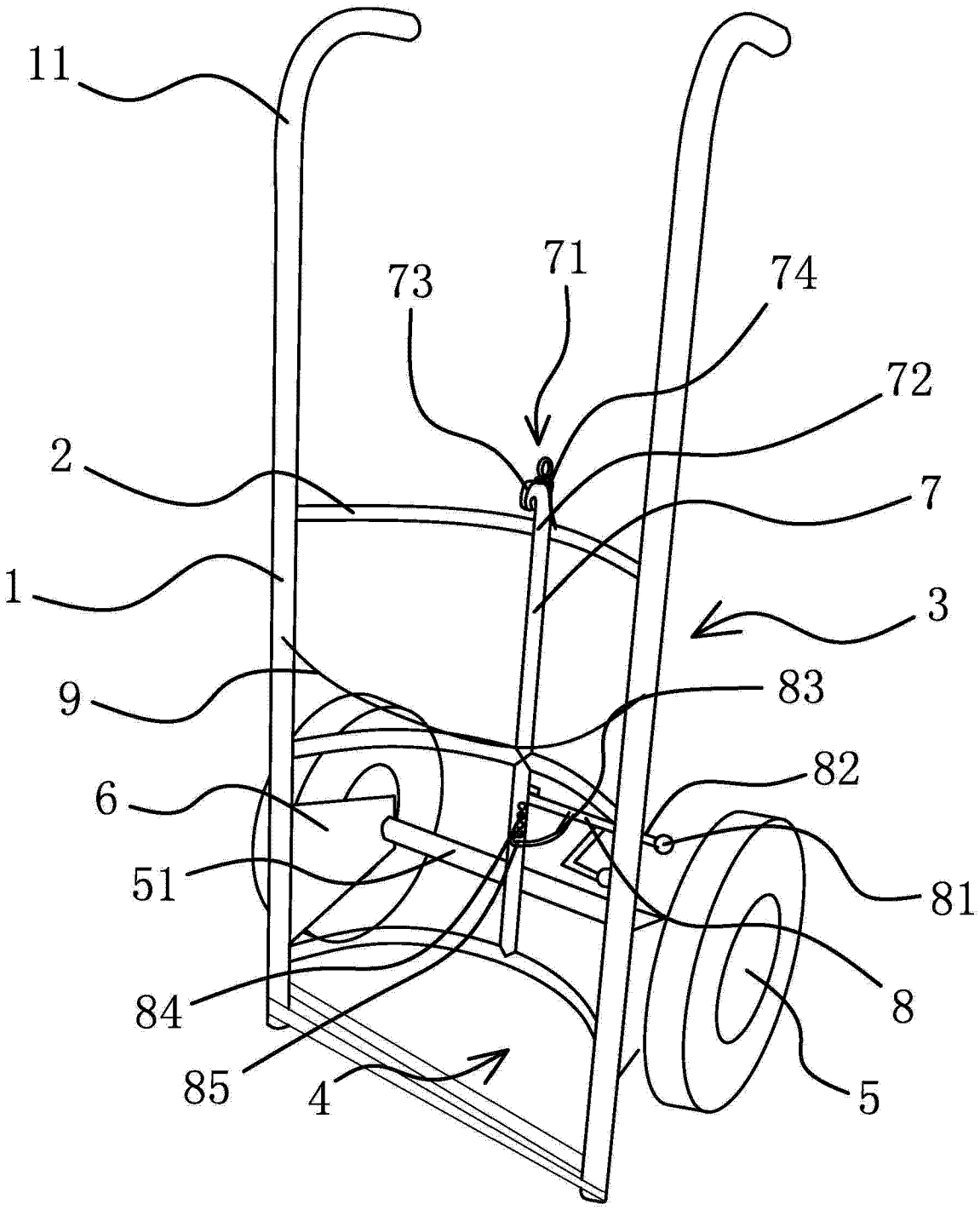


图 1

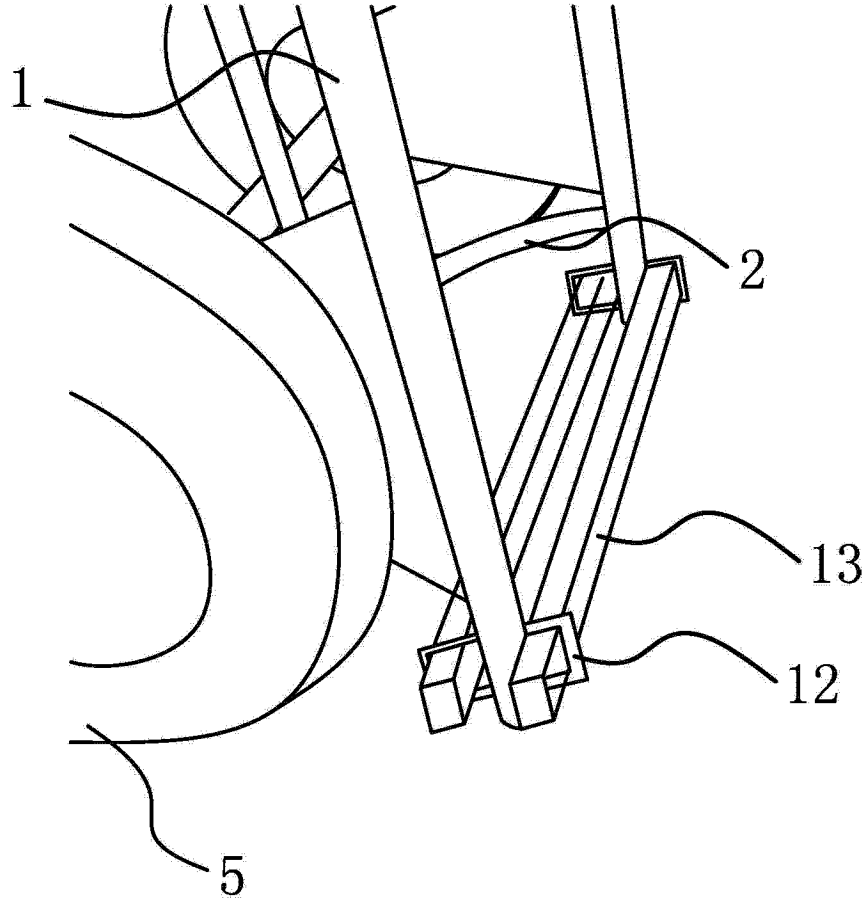


图 2