(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 204873729 U
(45)授权公告日 2015.12.16

(21)申请号 201520530638.6

(22)申请日 2015.07.16

(73)专利权人 浙江中北机械有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道广华路99号1幢202室

(72)发明人 宋建庆 沈锡镑 马新妮 付明 高小光 费锋陶

(51)Int.Cl.
B66F 9/06(2006.01)
B66F 9/075(2006.01)

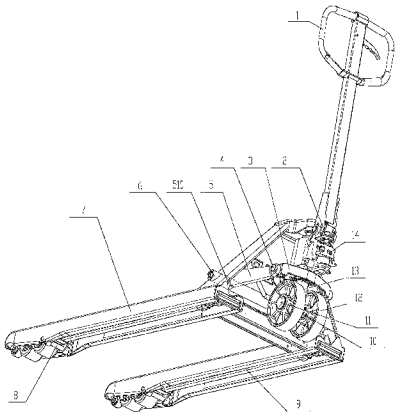
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速起降手动搬运车

(57)摘要

本实用新型涉及一种搬运车，公开了一种快速起降手动搬运车，包括推杆组件、车架组件、摇臂总成、支撑座、油泵总成、包胶手柄、尼龙轮，车架组件前端连接在推杆组件前端，摇臂总成连接在车架组件后端，摇臂总成设在支撑座上，油泵总成固定设在支撑座外侧，支撑座上设有梯形槽，摇臂嵌入梯形槽中。本实用新型采用短臂与长臂组合形成的摇臂，大大增强了摇臂的抗变形能力，降低了摇臂总成产生塑性变形的程度且有效地防止了摇臂总成出现扭曲现象，通过将长臂一端嵌入支撑座的梯形槽中，大大提高了手动搬运车承载载荷的能力和工作效率，又通过流线型货叉的设计，使得货叉装卸货物更顺畅，既省时省力又工作效率高，并且该手动搬运车装拆便利且实用。



CN 204873729 U

1. 一种快速起降手动搬运车，包括推杆组件 (9)、车架组件 (7)、摇臂总成 (5)、支撑座 (3)、油泵总成 (14)、包胶手柄 (1)、尼龙轮 (12)，车架组件 (7) 前端连接在推杆组件 (9) 前端，推杆组件 (9) 后端连接在摇臂总成 (5) 上，摇臂总成 (5) 连接在车架组件 (7) 后端，摇臂总成 (5) 固定设在支撑座 (3) 上，油泵总成 (14) 固定设在支撑座 (3) 外侧，包胶手柄 (1) 连接在油泵总成 (14) 上，摇臂总成 (5) 包括套设在车架组件 (7) 后端的摇臂主管 (51)、套设在摇臂主管 (51) 两端的摇臂，其特征在于：支撑座 (3) 上设有梯形槽 (31)，摇臂一端嵌入梯形槽 (31) 中；车架组件 (7) 前部设有货叉 (15)，货叉 (15) 前端设有流线型弧形头部 (150)；包胶手柄 (1) 下部设有指孔 (180)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种快速起降手动搬运车，其特征在于：包胶手柄 (1) 包括弯管柄 (16)、上部穿设在弯管柄 (16) 上的矩形立管 (18)、设在矩形立管 (18) 下部的手柄底座 (17)，矩形立管 (18) 下部设有指孔 (180)，弯管柄 (16) 外套设有包塑 (19)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种快速起降手动搬运车，其特征在于：摇臂总成 (5) 与支撑座 (3) 之间通过支撑座摇臂转轴 (4) 固定连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种快速起降手动搬运车，其特征在于：摇臂主管 (51) 中心设有轴孔 (510)，轴孔 (510) 内套设有长轴 (6)，长轴 (6) 两端固定套设在车架组件 (7) 后端的两侧。

5. 根据权利要求 1 所述的一种快速起降手动搬运车，其特征在于：支撑座 (3) 设有中心孔 (32)，中心孔 (32) 上穿设有支撑立柱 (13)，油泵总成 (14) 通过支撑立柱 (13) 被支撑在支撑座 (3) 上，支撑立柱 (13) 底部穿设有后轮轴 (10)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种快速起降手动搬运车，其特征在于：后轮轴 (10) 两端套设在尼龙轮 (12) 轮毂上，尼龙轮 (12) 轮毂外固定设有防尘盖 (11)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种快速起降手动搬运车，其特征在于：推杆组件 (9) 前端通过前轮轮架固定轴 (8) 与车架组件 (7) 前端连接。

8. 根据权利要求 1 所述的一种快速起降手动搬运车，其特征在于：包胶手柄 (1) 底端通过把手转轴 (2) 连接在油泵总成 (14) 上。

一种快速起降手动搬运车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搬运车，尤其涉及一种快速起降手动搬运车。

背景技术

[0002] 目前，现有的手动搬运车主要包括推杆组件、车架组件、摇臂总成、支撑座、油泵总成、包胶手柄、尼龙轮，车架组件上设有货叉，但主要存在如下缺点：一是由于摇臂为整体长度较长的Z形臂体，摇臂的刚性较差及抗变形能力较弱，使得摇臂难以承受较大的载荷且长时间使用过程中易出现扭曲现象；二是整体长度较长的Z形摇臂不能作为通用件使用在大多数车型上，且增加了加工难度；三是由于将摇臂嵌设在支撑座上设置的矩形槽上，使得摇臂的转角活动区间不合理，造成油缸的倾斜角度很大，导致在转弯时左右尼龙轮不能同时着地；四是常规设计的货叉装卸货物时阻力较大，叉取货物不顺畅，使得既费时费力又工作效率较低；五是包胶手柄使用过程中不易装拆。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中现有手动搬运车主要存在如下缺点：一是由于摇臂为整体长度较长的Z形臂体，摇臂的刚性较差及抗变形能力较弱，使得摇臂难以承受较大的载荷且长时间使用过程中易出现扭曲现象；二是整体长度较长的Z形摇臂不能作为通用件使用在大多数车型上，且增加了加工难度；三是由于将摇臂嵌设在支撑座上设置的矩形槽上，使得摇臂的转角活动区间不合理，造成油缸的倾斜角度很大，导致在转弯时左右尼龙轮不能同时着地；四是常规设计的货叉装卸货物时阻力较大，叉取货物不顺畅，使得既费时费力又工作效率较低；五是包胶手柄使用过程中不易装拆，提供一种采用流线型设计的货叉、由摇臂长支撑板与摇臂短支撑板组合支撑摇臂使得摇臂抗变形能力较强且能防止出现扭曲现象、摇臂一端嵌入支撑座的梯形槽中使得手动搬运车承载载荷的能力较强及工作效率较高的快速起降手动搬运车。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型通过下述技术方案得以解决：

[0005] 一种快速起降手动搬运车，包括推杆组件、车架组件、摇臂总成、支撑座、油泵总成、包胶手柄、尼龙轮，车架组件前端连接在推杆组件前端，推杆组件后端连接在摇臂总成上，摇臂总成连接在车架组件后端，摇臂总成固定设在支撑座上，油泵总成固定设在支撑座外侧，包胶手柄连接在油泵总成上，摇臂总成包括套设在车架组件后端的摇臂主管、套设在摇臂主管两端的摇臂，支撑座上设有梯形槽，摇臂一端嵌入梯形槽中；车架组件前部设有货叉，货叉前端设有流线型弧形头部；包胶手柄下部设有指孔。带流线型弧形头部的货叉使得装卸货物更顺畅。指孔的作用在于便于使用过程中装拆包胶手柄。

[0006] 摇臂包括短臂、长臂，短臂、长臂均套设在摇臂主管的两端，长臂上部的外侧与短臂的内侧焊接，长臂一端嵌入梯形槽中。

[0007] 摇臂主管两端分别各套设有一个由短臂与长臂焊接形成的摇臂，摇臂主管两端的两个长臂之间连接有摇臂撑棒，摇臂撑棒的中部与摇臂主管的中部焊接，两个长臂与摇臂

撑棒形成三角支撑形状，进一步增强了摇臂总成的抗变形能力。

[0008] 作为优选，包胶手柄包括弯管柄、上部穿设在弯管柄上的矩形立管、设在矩形立管下部的手柄底座，矩形立管下部设有指孔，弯管柄外套设有包塑。

[0009] 作为优选，摇臂总成与支撑座之间通过支撑座摇臂转轴固定连接。

[0010] 作为优选，摇臂主管中心设有轴孔，轴孔内套设有长轴，长轴两端固定套设在车架组件后端的两侧。

[0011] 作为优选，支撑座设有中心孔，中心孔上穿设有支撑立柱，油泵总成通过支撑立柱被支撑在支撑座上，支撑立柱底部穿设有后轮轴。

[0012] 作为优选，后轮轴两端套设在尼龙轮轮毂上，尼龙轮轮毂外固定设有防尘盖。

[0013] 作为优选，推杆组件前端通过前轮轮架固定轴与车架组件前端连接。

[0014] 作为优选，包胶手柄底端通过把手转轴连接在油泵总成上。

[0015] 本实用新型由于采用了以上技术方案，具有显著的技术效果：采用短臂与长臂组合形成的摇臂，大大增强了摇臂的抗变形能力，降低了摇臂总成产生塑性变形的程度且有效地防止了摇臂总成出现扭曲现象，通过将长臂一端嵌入支撑座的梯形槽中，大大提高了手动搬运车承载载荷的能力和工作效率，又通过流线型货叉的设计，使得货叉装卸货物更顺畅，既省时省力又工作效率高，并且该手动搬运车装拆便利且实用。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型快速起降手动搬运车实施例的结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型摇臂总成实施例的结构示意图。

[0018] 图 3 为本实用新型支撑座实施例的结构示意图。

[0019] 图 4 为本实用新型货叉实施例的结构示意图。

[0020] 图 5 为本实用新型包胶手柄实施例的结构示意图。

[0021] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下：1- 包胶手柄、2- 把手转轴、3- 支撑座、4- 支撑座摇臂转轴、5- 摇臂总成、6- 长轴、7- 车架组件、8- 前轮轮架固定轴、9- 推杆组件、10- 后轮轴、11- 防尘盖、12- 尼龙轮、13- 支撑立柱、14- 油泵总成、15- 货叉、16- 弯管柄、17- 手柄底座、18- 矩形立管、19- 包塑、31- 梯形槽、32- 中心孔、51- 摇臂主管、52- 短臂、53- 长臂、54- 摇臂撑棒、150- 流线型弧形头部、510- 轴孔。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0023] 实施例 1

[0024] 一种快速起降手动搬运车，如图 1-5 所示，包括推杆组件 9、车架组件 7、摇臂总成 5、支撑座 3、油泵总成 14、包胶手柄 1、尼龙轮 12，车架组件 7 前端连接在推杆组件 9 前端，推杆组件 9 后端连接在摇臂总成 5 上，摇臂总成 5 连接在车架组件 7 后端，摇臂总成 5 固定设在支撑座 3 上，油泵总成 14 固定设在支撑座 3 外侧，包胶手柄 1 连接在油泵总成 14 上，摇臂总成 5 包括套设在车架组件 7 后端的摇臂主管 51、套设在摇臂主管 51 两端的摇臂，支撑座 3 上设有梯形槽 31，摇臂一端嵌入梯形槽 31 中；车架组件 7 前部设有货叉 15，货叉 15 前端设有流线型弧形头部 150；包胶手柄 1 下部设有指孔 180。

[0025] 摇臂包括短臂 52、长臂 53，短臂 52、长臂 53 均套设在摇臂主管 51 的两端，长臂 53 上部的外侧与短臂 52 的内侧焊接，长臂 53 一端嵌入梯形槽 311 中。

[0026] 摇臂主管 51 两端分别各套设有一个由短臂 52 与长臂 53 焊接形成的摇臂，摇臂主管 51 两端的两个长臂 53 之间连接有摇臂撑棒 54，摇臂撑棒 54 的中部与摇臂主管 51 的中部焊接，两个长臂 53 与摇臂撑棒 54 形成三角支撑形状，防止长臂 53 发生扭曲，进一步增强了摇臂总成 5 的抗变形能力，大大降低了摇臂总成 5 产生塑性变形的程度。

[0027] 包胶手柄 1 包括弯管柄 16、上部穿设在弯管柄 16 上的矩形立管 18、设在矩形立管 18 下部的手柄底座 17，矩形立管 18 下部设有指孔 180，弯管柄 16 外套设有包塑 19。

[0028] 摇臂总成 5 与支撑座 3 之间通过支撑座摇臂转轴 4 固定连接。

[0029] 摇臂主管 51 中心设有轴孔 510，轴孔 510 内套设有长轴 6，长轴 6 两端固定套设在车架组件 7 后端的两侧。

[0030] 支撑座 3 设有中心孔 32，中心孔 32 上穿设有支撑立柱 13，油泵总成 14 通过支撑立柱 13 被支撑在支撑座 3 上，支撑立柱 13 底部穿设有后轮轴 10。

[0031] 后轮轴 10 两端套设在尼龙轮 12 轮毂上，尼龙轮 12 轮毂外固定设有防尘盖 11。

[0032] 推杆组件 9 前端通过前轮轮架固定轴 8 与车架组件 7 前端连接。

[0033] 包胶手柄 1 底端通过把手转轴 2 连接在油泵总成 14 上。

[0034] 总之，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰，皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

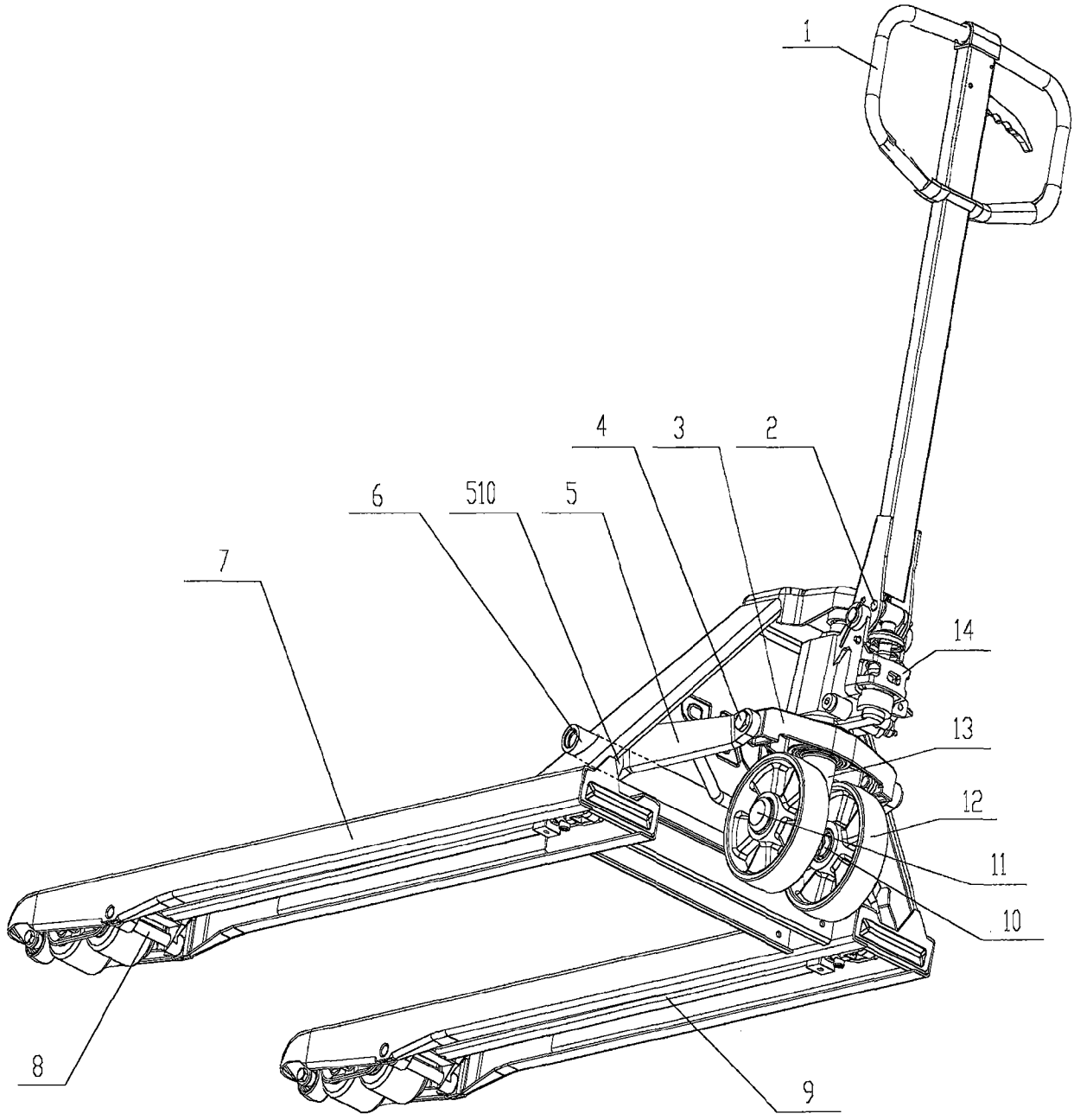


图 1

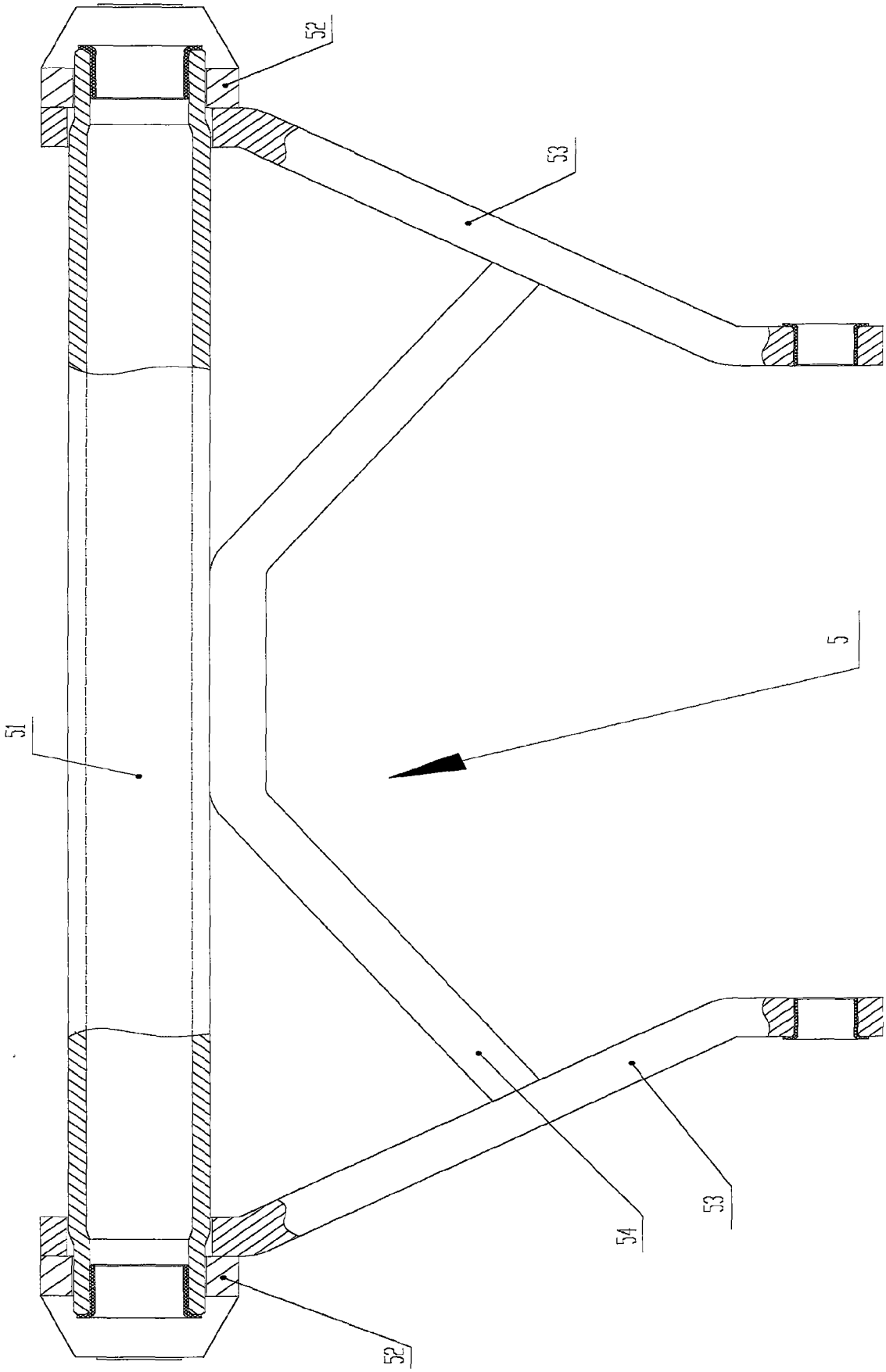


图 2

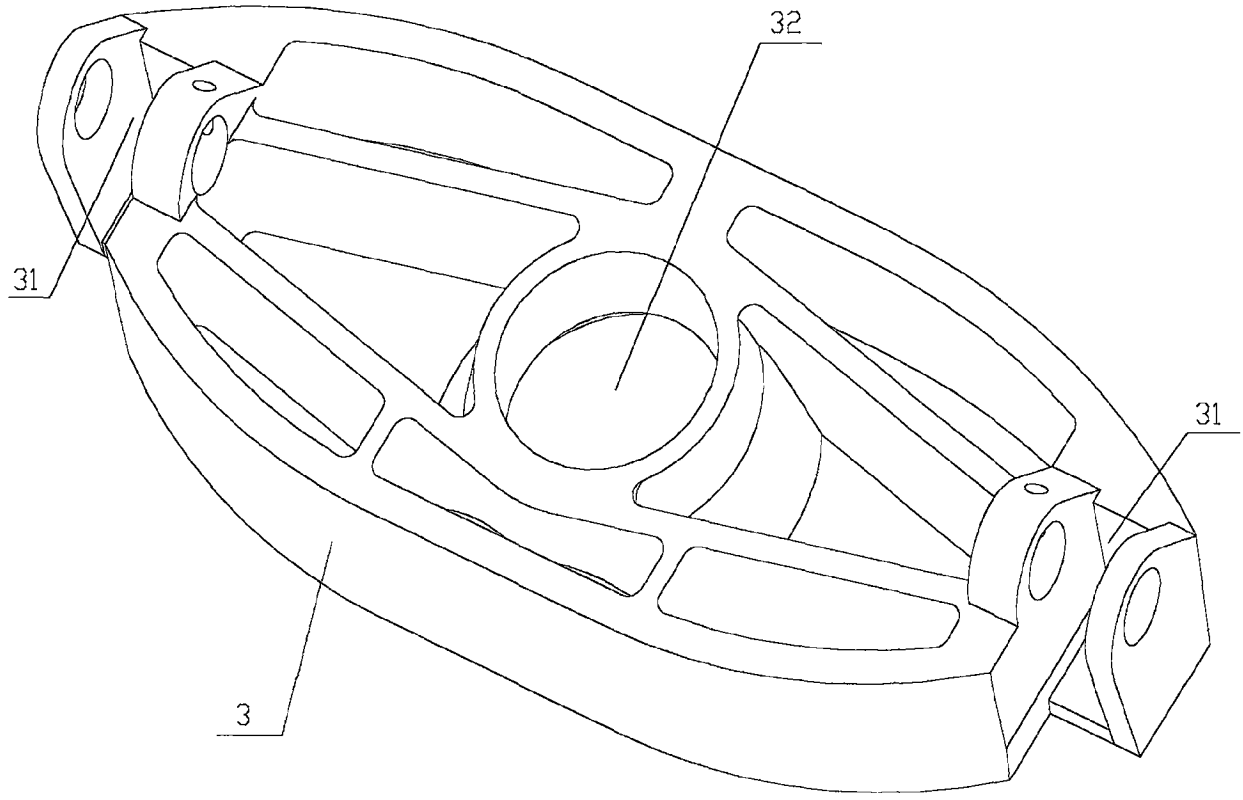


图 3

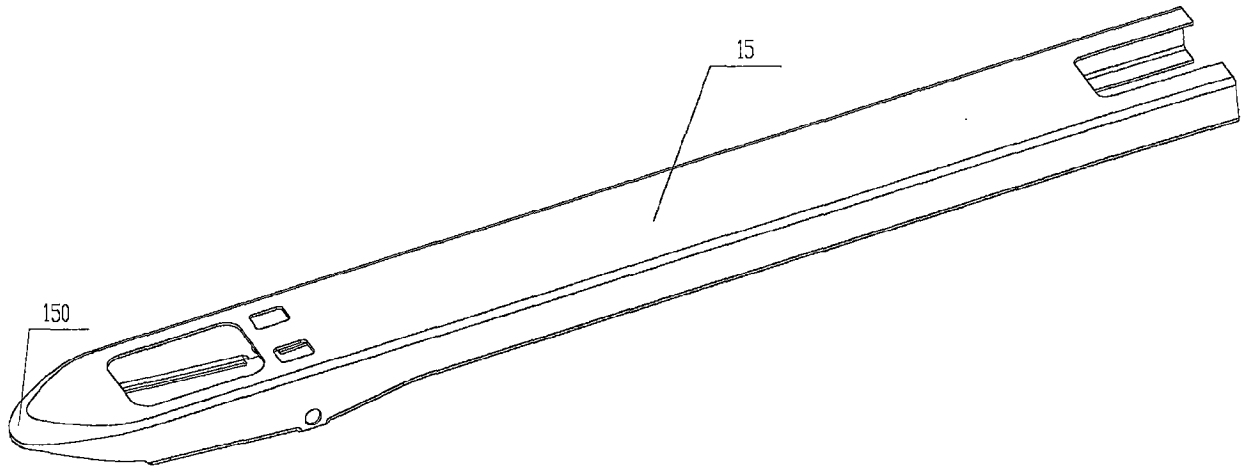


图 4

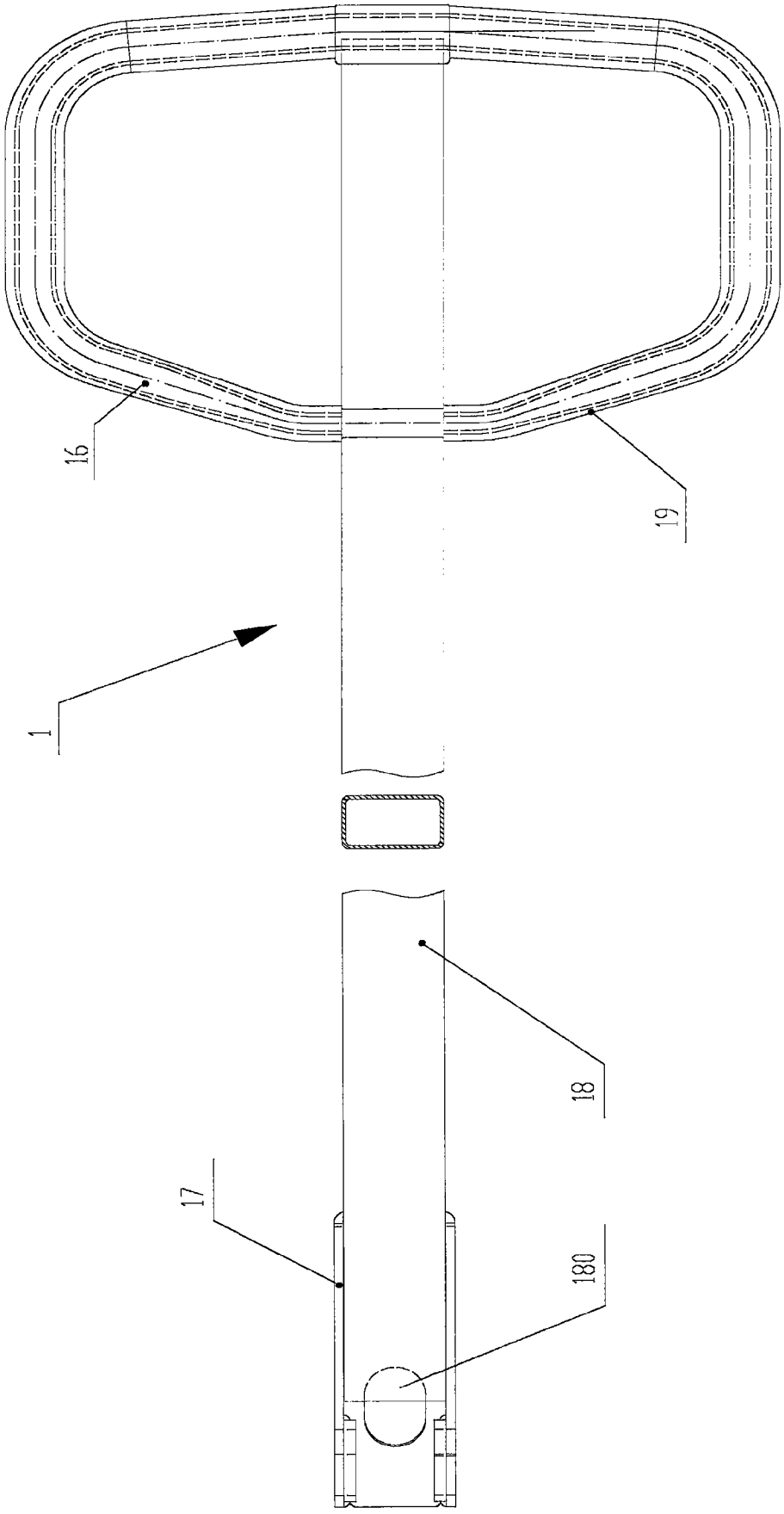


图 5