(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 202063171 U
(45)授权公告日 2011.12.07

(21)申请号 201120103444.X

(22)申请日 2011.04.11

(73)专利权人 济南吉利汽车有限公司
地址 250109 山东省济南市高新区春晖路 1777 号
专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72)发明人 宋卫涛 冯擎峰

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
*B62B 3/10*(2006.01)
*B65G 7/02*(2006.01)

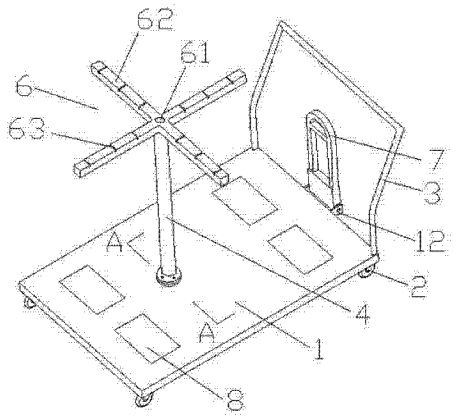
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

车身护具转运工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种总装专用工具车，解决了转运工具体积大、存取车身护具困难的问题，一种车身护具转运工具，包括手推车，手推车由支撑板、设置在支撑板下方的车轮和设置在支撑板一侧的把手组成，所述支撑板上设有轴承座，轴承座内嵌装有支撑柱，所述的支撑柱上套装有滚动轴承，滚动轴承上方设有轴承盖，轴承盖与轴承座固定连接，所述支撑柱的上端设有存放臂，存放臂与支撑柱螺纹连接；与现有技术相比有如下有益效果：1、支架下方设置有万向轮，转运方便快捷；2、支撑架上部设置多个存放臂、整个体积小，占用空间小，存放护具数量多，减少转运的次数；3、支撑架与支架采用旋转式设计，存取车身护具方便快捷，提高了装配效率。




CN 202063171 U

1. 一种车身护具转运工具，包括手推车，手推车由支撑板（1）、设置在支撑板下方的车轮（2）和设置在支撑板一侧的把手（3）组成，其特征在于：所述支撑板上设有轴承座（11），轴承座内嵌装有支撑柱（4），所述的支撑柱（4）上套装有滚动轴承（41），滚动轴承上方设有轴承盖（5），轴承盖与轴承座固定连接，所述支撑柱的上端设有存放臂（6），存放臂与支撑柱相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的车身护具转运工具，其特征是所述存放臂由连接筒（61）与存放杆（62）组成，连接筒与支撑柱螺纹连接，存放杆的一端均匀固定设置在连接筒的外圆柱表面上，所述存放杆上均匀设有若干定位槽（63）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的车身护具转运工具，其特征是所述支撑板上还设有转运脱钩（7），转运脱钩与把手同侧设置且与固定在支撑板上的连接件（12）通过销轴铰接。

4. 根据权利要求 3 所述的车身护具转运工具，其特征是所述转运脱钩呈半圆头平键状，转运脱钩的平头端侧面设有销孔，转运脱钩另一端中部镂空呈“A”形。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的车身护具转运工具，其特征是所述支撑板的上表面上还设置有工具存放盒，所述工具存放盒与支撑板固定连接。

# 车身护具转运工具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种总装专用工具车，尤其涉及一种在整车装配过程中存放、转运用于保护车身的车身护具的转运工具。

## 背景技术

[0002] 目前，在汽车生产过程中，尤其是轿车生产过程中。对于车辆外观的要求越来越高，同时为了控制车辆的成本要尽量降低返修造成的成本增加，因此，在总装配过程中引入了车身护具以避免车辆发生刮擦损伤。而车身护具体积较大，存取、放置、转运相对困难，因此需要存取、放置、转运方便快捷、体积小、占用空间小、结构合理的转运工具用来满足生产需要。现有的转运工具采用固定式设计（单面或双面存放护具），单面结构设计存放护具数量少，体积大、在生产过程中需要频繁的进行转运；双面结构设计存放数量有所增加，但是解决不了体积大问题，取用也很不方便，当一侧使用完之后，需要将转运工具整体转动180°才能取用另一侧面的车身护具，操作困难，费时费力。

[0003] 中国专利公告号CN201484823U，公告日是2010年5月26日，实用新型的名称是一种转运架，该转运架包括可用叉车叉起的底盘架，底盘架上设有支架，支架上具有至少一个支撑杆，支撑杆上间隔设有向上倾斜的插件盒，插件盒对称设置在支撑杆上。其不足之处在于，该转运架在转运过程中需要叉车进行作业，再者就是其装载工件的插件盒两边对称设置在支撑杆上，在取用工件或是装载工件时要两边进行操作，费时费力，工人的工作效率低。

## 发明内容

[0004] 本实用新型为了解决转运工具体积大、存取车身护具困难的问题，提供了一种占用空间小、装载量大且方便存取车身护具的车身护具转运工具。

[0005] 本实用新型为了解决上述技术目的所采用的技术方案解决为：一种车身护具转运工具，包括手推车，手推车由支撑板、设置在支撑板下方的车轮和设置在支撑板一侧的把手组成，所述支撑板上设有轴承座，轴承座内嵌装有支撑柱，支撑柱上套装有滚动轴承，滚动轴承上方设有轴承盖，轴承盖与轴承座固定连接，所述支撑柱的上端设有存放臂，存放臂与支撑柱相连接。

[0006] 现有的护具转运工具为单面或双面固定式，单面固定式的缺点是所存取车身护具数量较少，双面固定式所存取车身护具数量多，但是其缺点是当一侧面的车身护具使用完后，需要将转运工具整体转动180°才能使用另一侧面的车身护具，操作费时费力；而本方案是在手推车的支撑板上方设有轴承座，轴承座焊接在支撑板上或是通过螺钉固定在支撑板上，轴承座内嵌装有支撑柱，支撑柱外侧套装有滚动轴承，滚动轴承上方设有轴承盖，轴承盖与轴承座固定连接，支撑柱的上方设有若干存放臂，且存放臂之间互成一定的角度，满足车身护具的存放，增加了存放的数量，同时支撑柱通过滚动轴承在支撑板上旋转，在取用车身护具时只需转动存放臂即可，不需那么费时费力要将整个转运工具转动180°才可以

取用。

[0007] 作为优选，所述存放臂由连接筒与存放杆组成，连接筒与支撑柱螺纹连接，存放杆的一端均匀固定设置在连接筒的外圆柱表面上，所述存放杆上均匀设有若干定位槽。存放臂由连接筒与存放杆组成，连接筒与支撑柱螺纹连接，存放杆的一端均匀焊接布置在连接筒的外圆柱表面上且存放杆上均匀设有若干定位槽，该定位槽间隔设置在存放杆上，防止车身护具之间相互接触，发生磕碰、划伤等现象的发生。

[0008] 作为优选，所述支撑板上还设有转运脱钩，转运脱钩与把手同侧设置且与固定在支撑板上的连接件通过销轴铰接。支撑板上还设有转运脱钩，转运脱钩与把手同侧设置且与固定在支撑板上的连接件通过销轴铰接，一般情况下，转运脱钩垂直于支撑板的，当其工作时，将会与支撑板呈水平状态起到与拖车相连接的连接器。

[0009] 作为优选，所述转运脱钩呈半圆头平键状，转运脱钩的平头端侧面设有销孔，转运脱钩另一端中部镂空呈“A”形。转运脱钩的平头端侧面设有销孔，该销孔与销轴配合将转运脱钩固定在支撑板上，转运脱钩另一端中部镂空呈“A”形，中部镂空呈“A”形，除了节省材料外，同时“A”形中部的阻隔条对转运脱钩有一定的加强作用。

[0010] 作为优选，所述支撑板的上表面上还设置有工具存放盒，所述工具存放盒与支撑板固定连接。支撑板的上表面通过螺钉固定连接有工具存放盒，该工具存放盒中可以存放工人装配或拆卸时所要用到的工具，避免车间工具乱放而出现不必要的安全隐患。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有如下的有益效果：1、支架下方设置有万向轮，转运方便快捷；2、支撑架上部设置多个存放臂、每个存放臂之间成一定角度，满足护具占用空间，体积小，占用空间小，存放护具数量多，减少转运次数；3、支撑架与支架采用旋转式设计，存取车身护具方便快捷，提高了装配效率。

## 附图说明

[0012] 图 1：本实用新型结构示意图；

[0013] 图 2：图 1 中 A-A 处的剖视图。

[0014] 图中：1- 支撑板；11- 轴承座；12- 连接件；2- 车轮；3- 把手；4- 支撑柱；41- 滚动轴承；5- 轴承盖；6- 存放臂；61- 连接筒；62- 存放杆；63- 定位槽；7- 转运脱钩；8- 工具存放盒。

## 具体实施方式

[0015] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0016] 实施例：如图 1、图 2 所示，一种车身护具转运工具，包括手推车，手推车由支撑板 1、通过螺钉固定在支撑板 1 四角下方的车轮 2，和固定焊接在支撑板一侧的把手 3 组成，该车轮 2 采用万向轮，可以 360° 全方位转动，把手 3 呈“U”形，开口端焊接在支撑板上，封闭端的上部向外倾斜，有利于在推拉时省力，支撑板 1 上焊接有轴承座 11，轴承座 11 内嵌装有支撑柱 4，支撑柱 4 上套装有滚动轴承 41，滚动轴承 41 上方盖有轴承盖 5，轴承盖 5 与轴承座 11 通过四个螺栓固定连接，支撑柱 4 的上端螺纹连接有存放臂 6，存放臂 6 由连接筒 61 与存放杆 62 组成，支撑柱 4 是通过与连接筒 61 螺纹连接将存放臂 6 固定在支撑柱的 4 上端，存放杆 62 的一端均匀焊接布置在连接筒 61 的外圆柱表面上，存放杆 62 上均匀开有定

位槽 63，定位槽 63 将存放杆 62 进行分割，车身护具挂在定位槽中，避免了车身护具之间的相互碰撞、划伤，与把手 3 同侧的支撑板边缘上向外延伸有连接件 12，连接件 12 上开有销孔，通过销轴将转运脱钩 7 铰接在连接件上，转运脱钩 7 呈半圆头平键状，转运脱钩的平头端侧面设有销孔，方便销轴进行铰接，转运脱钩另一端中部镂空呈“A”形，节省了材料且其强度也加强了，再者就是在支撑板 1 的上表面有螺钉固定的工具存放盒 8，工具存放盒 8 中可以存放工人装配或拆卸时所要用到的工具，避免工具的乱扔。

[0017] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型的构思作举例说明。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。

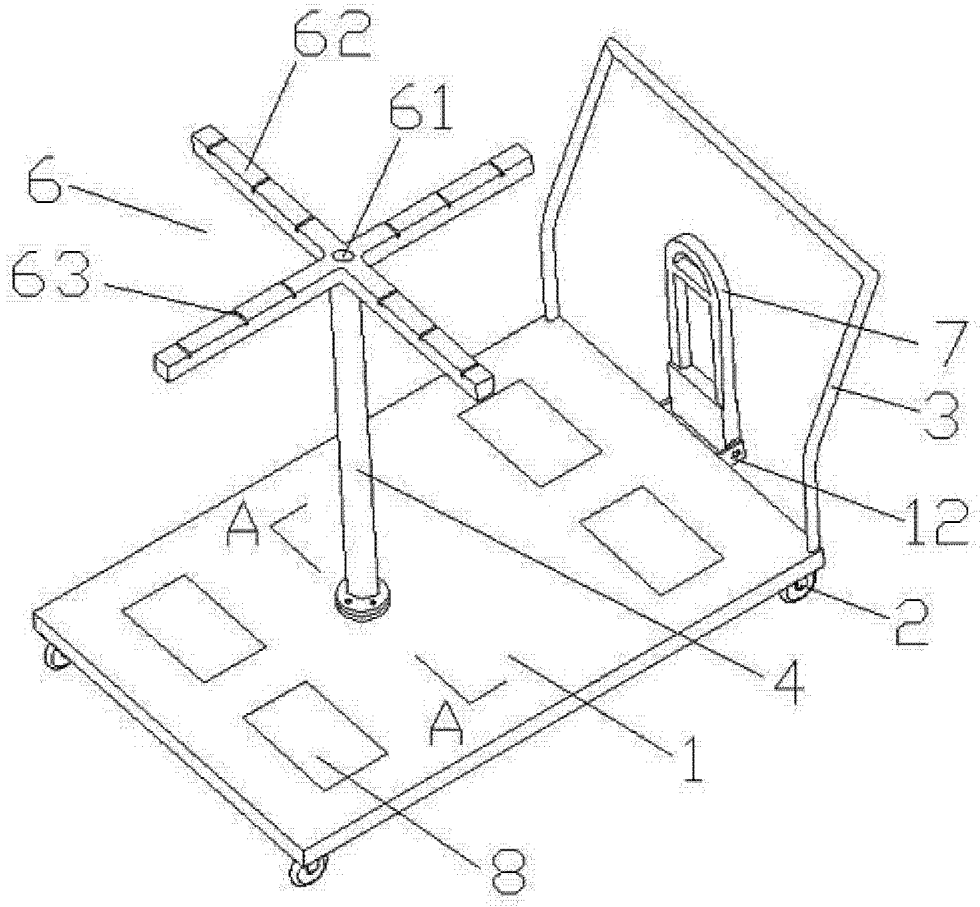



图 1

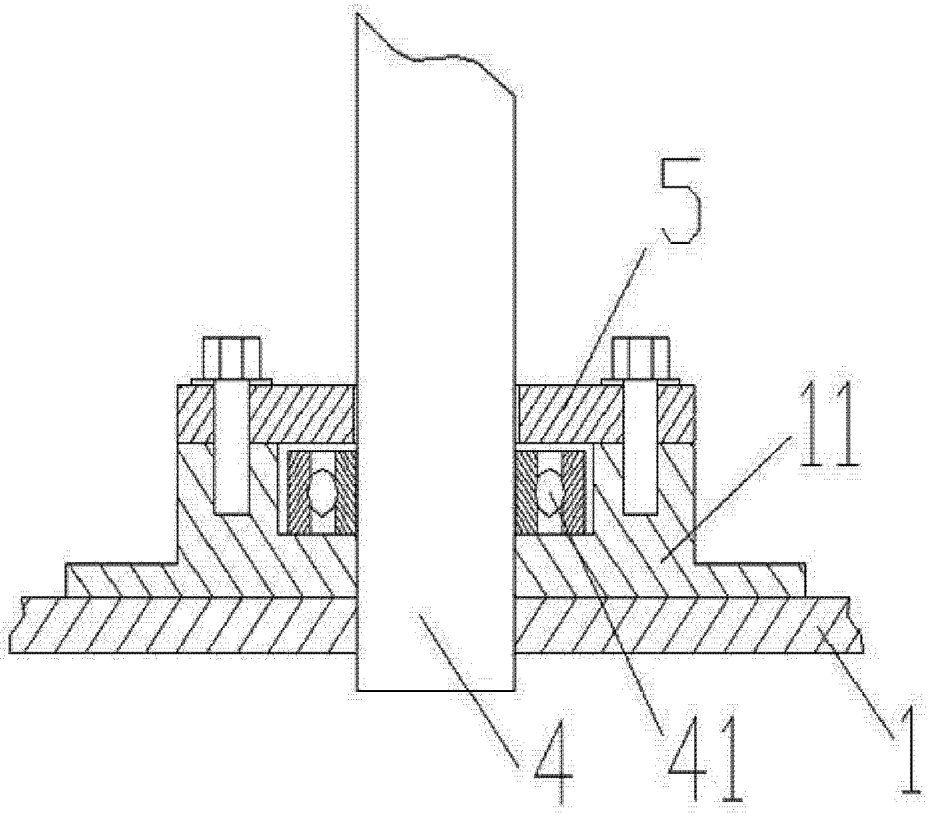



图 2