(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 203793376 U
(45)授权公告日 2014.08.27

(21)申请号 201320794265.4

(22)申请日 2013.12.04

(73)专利权人 金旭刚
地址 321000 浙江省金华市婺城区人民东路华明巷16号

(72)发明人 金旭刚 徐旭平

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 高文迪

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

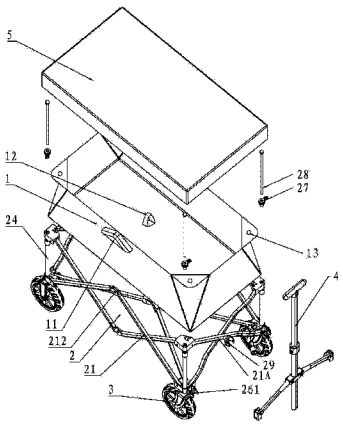
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可折叠式手推车

(57)摘要

本实用新型涉及一种可折叠式手推车，包括可折叠车体框架及储物袋，车体框架包括侧面支架及支撑底架；侧面支架由两个交叉且中心铰接的连杆组成，支撑底架包括支撑底杆与中心铰接座；其特征在于：所述侧面支架包含至少两对对应的铰接的连杆组成相应的多级连杆结构且对应连杆端部铰接形成袋体支撑端，储物袋上设置对应开口向下的固定袋口，所述储物袋内侧底部设置与中心铰接座位置对应且通过提拉对车体进行折叠的提拉件。本实用新型提供的手推车，用于实现整体的方便省力的折叠、增强储物袋的袋口边缘强度以及方便适用于不同使用人群对推车进行自由的推拉操作，同时具有结构稳定、能够适应更多的载重。



CN 203793376 U

1. 一种可折叠式手推车，包括可折叠且顶部开口的矩形车体框架及置于车体框架内的储物袋，车体框架包括四个侧面支架及对应的支撑底架，车体框架的底部设置对应的车轮；侧面支架由两个交叉且中心铰接的连杆组成，支撑底架包括对应的四个支撑底杆与中心铰接座；其特征在于：所述至少一对对称的两个侧面支架包含至少两对对应的铰接的连杆组成相应的多级连杆结构，对应的各级连杆端部相互活动铰接且在车体框架展开时形成袋体支撑端，对应的储物袋上设置用于挂置袋体支撑端上的固定袋口，所述固定袋口开口向下与袋体支撑端配合；所述储物袋内侧底部设置与中心铰接座位置对应且通过提拉对车体进行折叠的提拉件。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述相邻两个侧面支架竖直设置对应的连接支杆，连接支杆的上下端部分别设置配合连杆及支撑底架铰接固定的铰接座，且连接支杆为可伸缩式，对应上下位置的铰接座分别固定于连接支架的支杆本体及伸缩支杆。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述手推车还包括推拉杆，推拉杆连接于侧面支架的中心位置；所述推拉杆在其杆体两侧分别活动铰接对应的推拉连杆，推拉连杆另一端部分别与对应的铰接座连接实现推拉杆的连接及折叠。

4. 根据权利要求 2 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述车体框架的上部铰接座的上表面设置有多个用于支撑顶棚的支撑杆，支撑杆通过对应的固定件固定于铰接座上。

5. 根据权利要求 3 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述推拉连杆与对应的铰接座之间设置 U 型支脚，推拉连杆活动铰接于 U 型支脚的两侧面，且 U 型支脚底面铰接于铰接座，实现推拉杆在垂直于侧面支架所在面上进行摆动。

6. 根据权利要求 4 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述固定件穿过储物袋上的固定孔套接于对应的铰接座上，实现对储物袋在车体框架上端部的固定。

7. 根据权利要求 5 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述推拉杆的杆体上固定设置用于铰接两个推拉连杆的连接件，所述连接件置于推拉杆的中部。

8. 根据权利要求 4 或 6 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述 支撑杆、固定件及铰接座依次套接固定，且在固定件侧面设置用于固定支撑杆的固定插件。

9. 根据权利要求 7 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述推拉杆为多级可伸缩式，所述与推拉杆对应的侧面支架上的连杆上设置用于固定竖直状态下推拉杆的卡扣件。

10. 根据权利要求 8 所述的一种可折叠式手推车，其特征在于：所述固定插件为固定螺母，固定件侧面设置与支撑杆连接孔相通的螺孔。

一种可折叠式手推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手推车，尤其涉及一种用于运输货物的便携式可折叠式手推车。

背景技术

[0002] 手推车是一种方便短途运输少量货物的小车，在日常生活中，特别是休闲，旅游，购物，送货，甚至出差中常用的一种工具。现有折叠便携式的手推车，普遍存在着折叠不够方便，经折叠以后，体积仍然很大，不能够实现最大化的折叠，不便于存放及携带。

[0003] 针对以上问题，专利申请号为 01811289.7 的专利公开了如下技术方案，一个可选择折叠的框架，当所述的框架处于打开和使用状态时，可以容纳储物袋，形成一个顶部开口的矩形车体，框架包括侧面及底盘阵列，框架对应的侧面包括两个中心位置铰接的连杆，各个侧面对应的连杆端部通过一个套管、销钉及翼片实现可旋转的连接，底部阵列，底盘阵列包括多个支撑杆和一个基本位于底盘阵列中心的承重部件，多个支撑杆一端部分别铰接于承重部件，另一端部分别与侧面对应连杆的底部活动铰接；在折叠的过程中，各个侧面对应的连杆及支撑杆以承重部件为中心向内收缩，收缩的过程中承重部件在垂直方向上升运动，实现各个侧面的连接及折叠，现有技术的折叠方式一般为通过对各个侧面由外向内施力，使各个侧面向中心位置的承重部件靠拢，这样的折叠方式比较费力，不方便折叠；由于车体框架主要由四个侧面组成，没有设置设置连接于侧面上下铰接端的连接支杆，不能适用于高强度及重量的支撑；

[0004] 再者以上专利其储物袋在其底部角上设置通过类似的铆头机构，用来将储物袋底部与框架固定在一起，储物袋边缘与框架的上部进行紧固，实现储物袋的固定；由于储物袋一般为布料或塑料等软性及弹性材料所制造，只固定于矩形框架端口的四角端部，对应的两端部的之间的储物袋边缘经过长时间的使用始终处于悬置状态，由于没有支撑部件，其强度不足，很容易出现储物袋的损坏；

[0005] 最后以上专利由于手推车的框架折叠结构的限制其推车把手为与连杆为一体式且使用状态下为倾斜设置或者连接于框架对应的两端且平行于框架端口，这样的把手设置在实际操作中具有一定的使用局限性，不能够满足不能身 高的人进行使用，同时更利于推车，而无法实现拉车动作。

实用新型内容

[0006] 针对背景技术中存在的不足，本实用新型目的在于提供一种可折叠式手推车，用于实现整体手推车的方便省力的进行折叠、增强储物袋与车体框架的配合过程中储物袋的袋口边缘强度以及方便适用于不同使用人群对推车进行自由的推拉操作，同时具有结构稳定、能够适应更多的载重。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种可折叠式手推车，包括可折叠且顶部开口的矩形车体框架及置于车体框架内的储物袋，车体框架包括四个侧面支架

及对应的支撑底架，车体框架的底部设置对应的车轮；侧面支架由两个交叉且中心铰接的连杆组成，支撑底架包括对应的四个支撑底杆与中心铰接座；其特征在于：所述至少一对对称的两个侧面支架包含至少两对对应的铰接的连杆组成相应的多级连杆结构，对应的各级连杆端部相互活动铰接且在车体框架展开时形成袋体支撑端，对应的储物袋上设置用于挂置袋体支撑端上的固定袋口，所述固定袋口开口向下与袋体支撑端配合；所述储物袋内侧底部设置与中心铰接座位置对应且通过提拉对车体进行折叠的提拉件。

[0008] 通过以上结构设置：多级连杆结构对应的连杆端部活动铰接，可以实现车体框架对应侧面的面积扩大及延伸，在车体框架完全展开时，对应的铰接端位置能够实现完全固定状态且形成相应的袋体支撑端，此时开口向下的固定袋口可以实现与袋体支撑端的挂置配合，完成对储物袋端口多端点固定，增强储物袋端口部的工作强度；同时在储物袋底面内侧设置提拉件，在进行折叠时可以通过提拉的形式使中心铰接座上升，使支撑底杆实现收拢，对应的侧面支架完成相应的收拢动作，同时在配合对侧面支架进行收拢，可以更加省力的完成对手推车的折叠。

[0009] 本实用新型还进一步设置为：所述相邻两个侧面支架竖直设置对应的连接支杆，连接支杆的上下端部分别设置配合连杆及支撑底架铰接固定的铰接座，且连接支杆为可伸缩式，对应上下位置的铰接座分别固定于连接支架的支杆本体及伸缩支杆。

[0010] 通过以上结构设置：侧面支架对应的连杆通过连接支杆及其铰接座实现连接固定，且上端的铰接座在折叠的过程中对应的伸缩支杆自动上升，配合完成折叠动作，在现有技术的基础上增加了连接支杆可以增强整体的结构强度，以 适应更多的载重。

[0011] 本实用新型还进一步设置为：所述手推车还包括推拉杆，推拉杆连接于侧面支架的中心位置；所述推拉杆在其杆体两侧分别活动铰接对应的推拉连杆，推拉连杆另一端部分别与对应的铰接座连接实现推拉杆的连接及折叠。

[0012] 通过以上结构设置：推拉杆可以实现配合车体框架进行折叠，减少折叠后整个车体的体积。

[0013] 本实用新型还进一步设置为：所述车体框架的上部铰接座的上表面设置有多个用于支撑顶棚的支撑杆，支撑杆通过对应的固定件固定于铰接座上。

[0014] 通过以上结构设置：在使用时，可以在支撑杆的顶部安装用于遮阳的顶棚。

[0015] 本实用新型还进一步设置为：所述推拉连杆与对应的铰接座之间设置 U 型支脚，推拉连杆活动铰接于 U 型支脚的两侧面，且 U 型支脚底面铰接于铰接座，实现推拉杆在垂直于侧面支架所在面上进行摆动。

[0016] 通过以上结构设置：推拉杆在正常工作状态下，可以在垂直于侧面支架所在面上进行自由摆动，对应的推拉杆端部能够适用于不同的操作高度，同时能够适用于不同的使用人群方便的进行推车及拉车动作，具有一定的灵活性。

[0017] 本实用新型还进一步设置为：所述固定件穿过储物袋上的固定孔套接于对应的铰接座上，实现对储物袋在车体框架上端部的固定。

[0018] 通过以上结构设置：在对储物袋进行安装时，可以将固定件穿过储物袋对应位置的固定孔，将储物袋的四角部分别固定于所在的铰接座上。

[0019] 本实用新型还进一步设置为：所述推拉杆的杆体上固定设置用于铰接两个推拉连杆的连接件，所述连接件置于推拉杆的中部。

[0020] 通过以上结构设置：推拉连杆在折叠的过程中以连接件为中心进行折叠，在折叠的过程中连接件类似于中心铰接座进行上升。

[0021] 本实用新型还进一步设置为：所述支撑杆、固定件及铰接座依次套接固定，且在固定件侧面设置用于固定支撑杆的固定插件。

[0022] 通过以上结构设置：顶棚在使用的过程中可以进行上下位置的调节，支撑杆部分固定件以下置于对应的空心伸缩支杆内，通过固定插件将支撑杆的位置进行固定。

[0023] 本实用新型还进一步设置为：所述推拉杆为多级可伸缩式，所述与推拉杆对应的侧面支架上的连杆上设置用于固定竖直状态下推拉杆的卡扣件。

[0024] 通过以上结构设置：在进行常规推车及折叠时，一般将推拉杆与卡扣件配 合，同时可以将推拉杆进行收缩至最短状态。

[0025] 本实用新型还进一步设置为：所述固定插件为固定螺母，固定件侧面设置与支撑杆连接孔相通的螺孔。

[0026] 通过以上结构设置：当支撑杆的位置确定之后，可以通过旋转固定螺母，实现对支撑杆位置的固定。

附图说明

[0027] 图 1 为本实用新型所述的手推车的零件分解立体图；

[0028] 图 2 为本实用新型所述的手推车未安装储物袋的结构示意图；

[0029] 图 3 为本实用新型推拉杆及其推拉连杆配合的结构示意图；

[0030] 图 4 为图 2 在 A 处的局部放大图；

[0031] 图 5 为图 2 在 B 处的局部放大图；

[0032] 图 6 为本实用新型固定插件的结构示意图。

[0033] 图中标号含义：1- 储物袋；11- 固定袋口；12- 提拉件；13- 固定孔；2- 车体框架；21- 侧面支架；211- 连杆；212- 袋体支撑端；21A- 侧面支架；23- 支撑底架；231- 支撑底杆；232- 中心铰接座；24- 连接支杆；241- 支杆本体；242- 伸缩支杆；25- 上端铰接座；26- 下端铰接座；261-U 型铰接座；27- 固定件；271- 固定插件；272- 螺孔；28- 支撑杆；29- 卡扣件；3- 车轮；4- 推拉杆；41- 连接件；42- 推拉连杆；43-U 型支脚；431-U 型支脚侧面；432-U 型支脚底面；5- 顶棚。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0035] 参照图 1，一种可折叠式手推车，包括可折叠且顶部开口的矩形车体框架 2 及置于车体框架 2 内的储物袋 1，车体框架 2 包括四个侧面支架 21 及对应的支撑底架 23，车体框架 2 的底部设置对应的四个车轮 3；侧面支架 21 由两个交叉且中心铰接的连杆 211 组成，支撑底架 23 包括对应的四个支撑底杆 231 与中心铰接座 232；车体框架 2 两侧的侧面支架 21 包含两对交叉且中心铰接的连杆 211 组成相应的两级连杆结构，即四连杆结构，对应的各级连杆 211 端部相互活动铰接且在车体框架 2 展开时形成袋体支撑端 212，对应的储物袋 1 上设置用于挂置袋体支撑端 212 上的固定袋口 11，所述固定袋口 11 开口向下与袋体支

撑端 212 配合；所述储物袋 1 内侧底部设置与中心铰接座 232 位置对应 且通过提拉对车体进行折叠的提拉件 12。多级连杆 211 结构对应的连杆 211 端部活动铰接，可以实现车体框架 2 对应侧面的面积扩大及延伸，在车体框架 2 完全展开时，对应的铰接端位置能够实现完全固定状态且形成相应的袋体支撑端 212，此时开口向下的固定袋口 11 可以实现与袋体支撑端 212 的挂置配合，完成对储物袋 1 端口多端点固定，增强储物袋 1 端口部的工作强度；同时在储物袋 1 底面内侧设置提拉件 12，在进行折叠时可以通过提拉的形式使中心铰接座 232 上升，使支撑底杆 231 实现收拢，对应的侧面支架 21 完成相应的收拢动作，同时在配合对侧面支架 21 进行收拢，可以更加省力的完成对手推车的折叠。

[0036] 所述手推车还包括推拉杆 4，推拉杆 4 连接于侧面支架 21A 的中心位置；所述推拉杆 4 在其杆体两侧分别活动铰接对应的推拉连杆 42，推拉连杆 42 另一端部分别与对应的下端铰接座 26 连接实现推拉杆 4 的连接及折叠；推拉杆 4 可以实现配合车体框架 2 进行折叠，减少折叠后整个车体的体积。

[0037] 结合图 1、图 2 所示，所述相邻两个侧面支架 21 竖直设置对应的连接支杆 24，连接支杆 24 的上下端部分别设置配合连杆 211 及支撑底架 23 铰接固定的上端铰接座 25、下端铰接座 26，且连接支杆 24 为可伸缩式，对应上下位置的上端铰接座 25、下端铰接座 26 分别固定于连接支架的支杆本体 241 及伸缩支杆 242。侧面支架 21 对应的连杆 211 通过连接支杆 24 及其上端铰接座 25、下端铰接座 26 实现连接固定，且上端的上端铰接座 25 在折叠的过程中对应的伸缩支杆 242 自动上升，配合完成折叠动作，在现有技术的基础上增加了连接支杆 24 可以增强整体的结构强度，以适应更多的载重。所述车体框架 2 的上部上端铰接座 25 的上表面设置有多个用于支撑顶棚 5 的支撑杆 28，支撑杆 28 通过对应的固定件 27 固定于上端铰接座 25 上。在使用时，可以在支撑杆 28 的顶部安装用于遮阳的顶棚 5。

[0038] 所述固定件 27 穿过储物袋 1 上的固定孔 13 套接于对应的上端铰接座 25 上，实现对储物袋 1 在车体框架 2 上端部的固定。在对储物袋 1 进行安装时，可以将固定件 27 穿过储物袋 1 对应位置的固定孔 13，将储物袋 1 的四角部分别固定于所在的上端铰接座 25 上。

[0039] 结合图 1、图 3 及图 5：所述推拉连杆 42 与对应的下端铰接座 26 之间设置 U 型支脚 43，推拉连杆 42 活动铰接于 U 型支脚 43 的两 U 型支脚侧面 431，且 U 型支脚底面 432 铰接于下端铰接座 26 上的 U 型铰接座 261，实现推拉杆 4 在垂直于侧面支架 21A 所在面上进行摆动。推拉杆 4 在正常工作状态下，可以在垂直于侧面支架 21A 所在面上进行自由摆动，对应的推拉杆 4 端部能够适用于不同的操作高度，同时能够适用于不同的使用人群方便的进行推车及拉车动作，具有一定的灵活性。

[0040] 所述推拉杆 4 的杆体上固定设置用于铰接两个推拉连杆 42 的连接件 41，所述连接件 41 置于推拉杆 4 的中部。推拉连杆 42 在折叠的过程中以连接件 41 为中心进行折叠，在折叠的过程中连接件 41 类似于中心铰接座 232 进行上升。

[0041] 所述推拉杆 4 为多级可伸缩式，所述与推拉杆 4 对应的侧面支架 21A 上的连杆 211 上设置用于固定竖直状态下推拉杆 4 的卡扣件 29。在进行常规推车及折叠时，一般将推拉杆 4 与卡扣件 29 配合，同时可以将推拉杆 4 进行收缩至最短状态。

[0042] 结合图 4 及图 6，所述支撑杆 28、固定件 27 及上端铰接座 25 依次套接固定，且在固定件 27 侧面设置用于固定支撑杆 28 的固定插件 271。顶棚 5 在使用的过程中可以进行上下位置的调节，支撑杆 28 部分位于固定件 27 以下置于对应的空心伸缩支杆 242 内，通过

固定插件 271 将支撑杆 28 的位置进行固定。所述固定插件 271 为固定螺母，固定件 27 侧面设置与支撑杆 28 连接孔相通的螺孔 272。当支撑杆 28 的位置确定之后，可以通过旋转固定螺母，实现对支撑杆 28 位置的固定。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，上述假设的这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

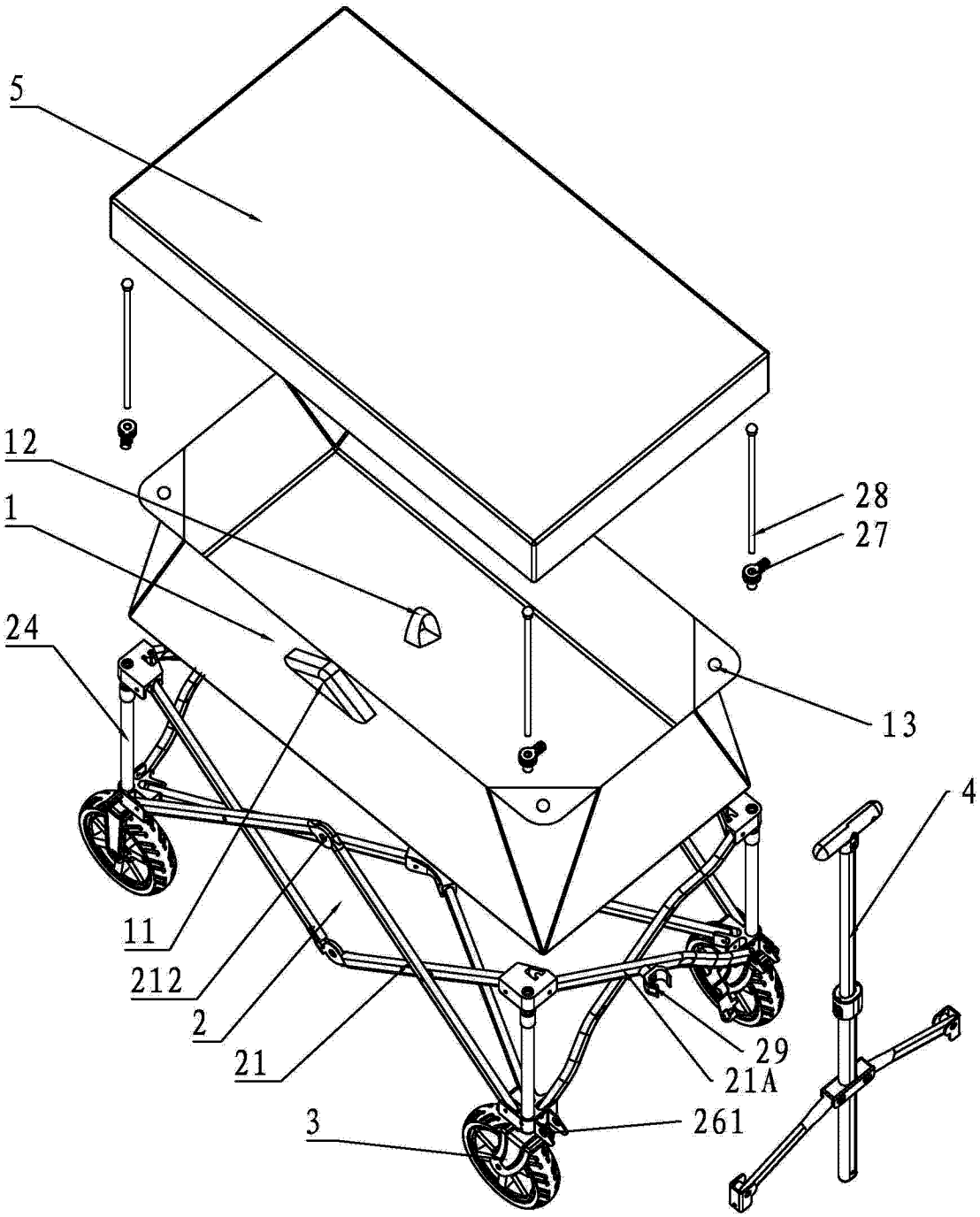


图 1

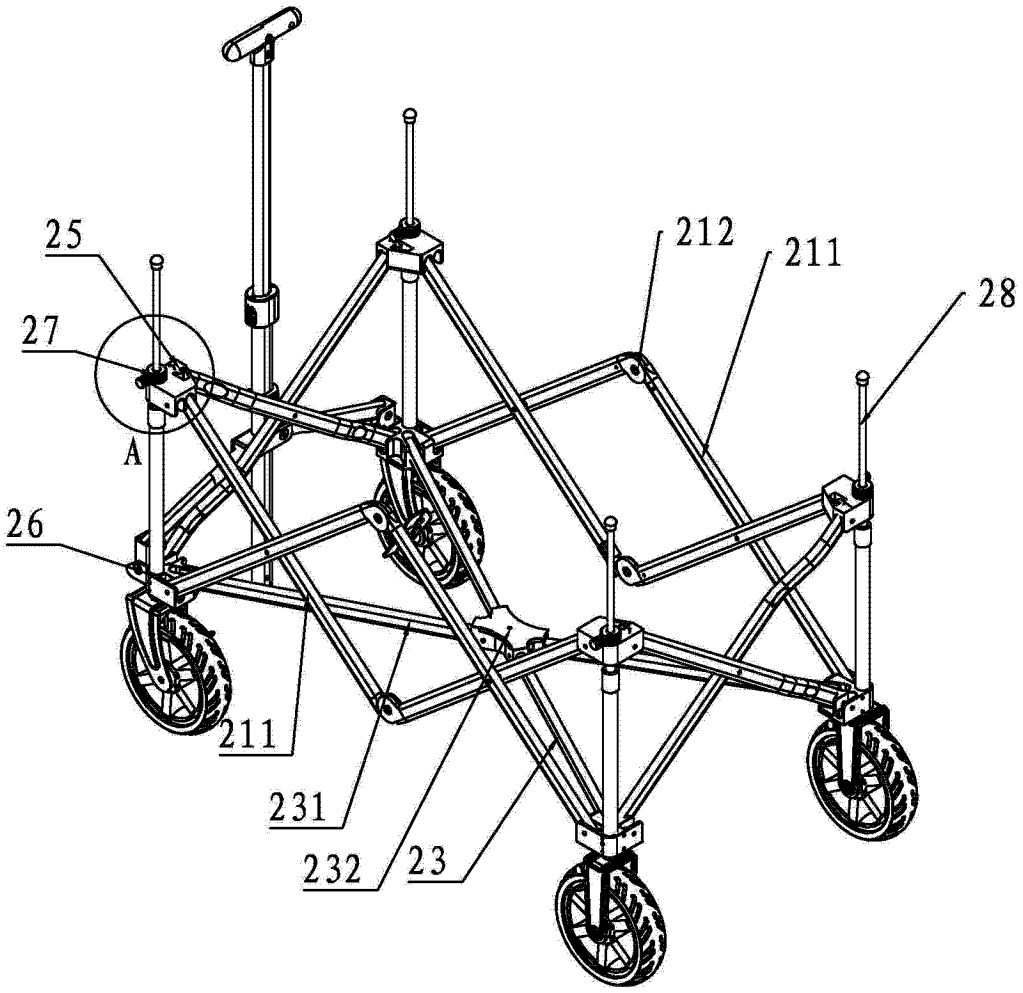


图 2

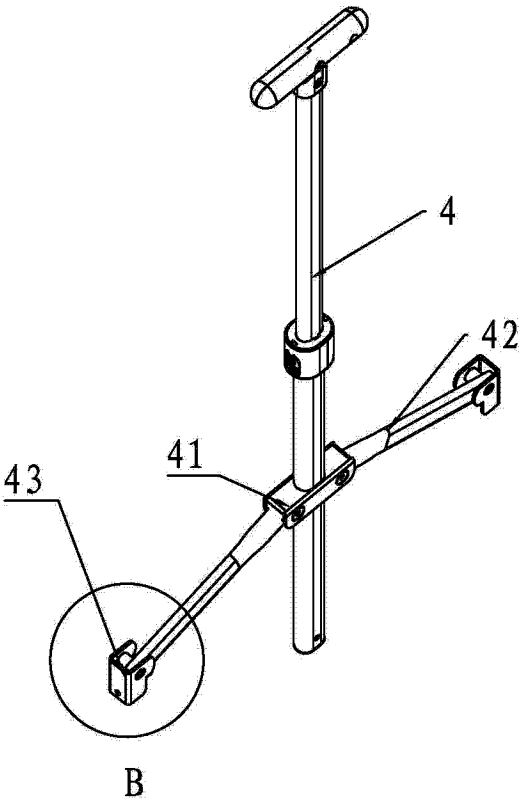


图 3

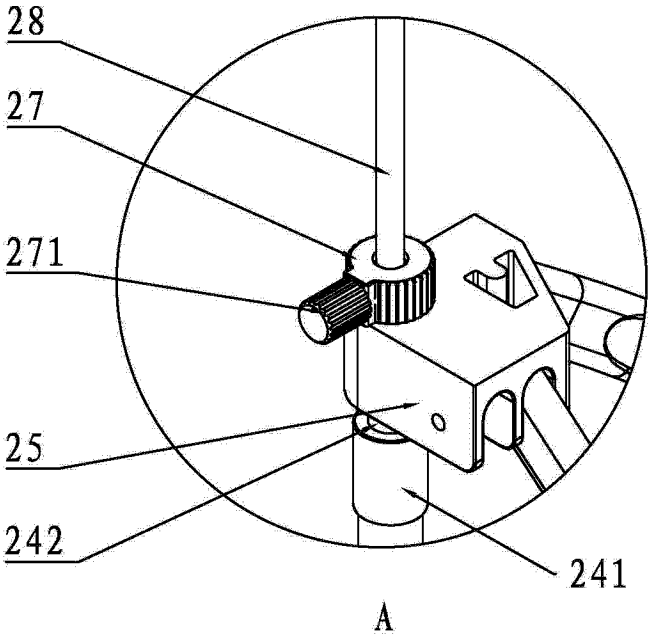


图 4

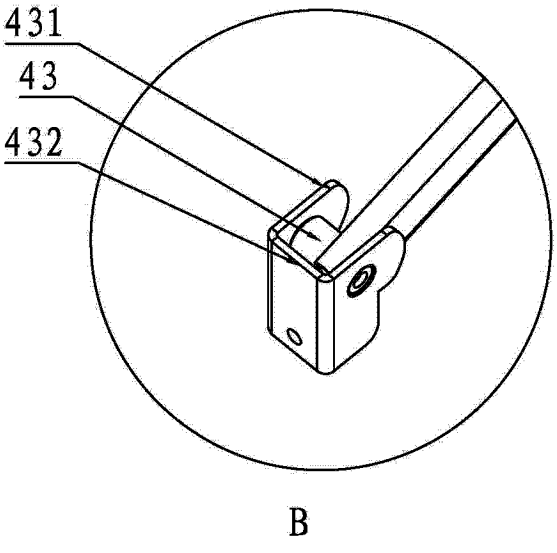


图 5

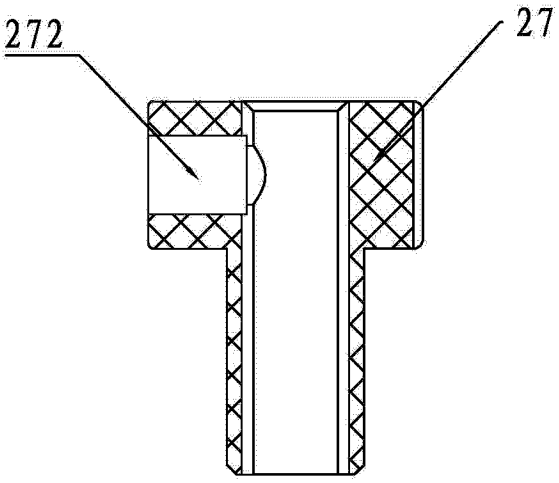


图 6