(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104527755 A
(43)申请公布日 2015.04.22

(21)申请号 201410837265.7

(22)申请日 2014.12.26

(71)申请人 广州供电局有限公司
地址 510620 广东省广州市天河区天河南二路2号

(72)发明人 刘威葳 曾文斐 李信 周哲 陈远军 黄堃

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 刘培培

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

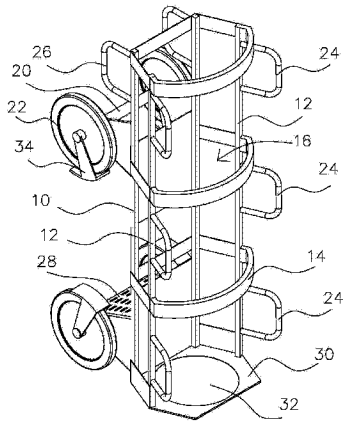
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

SF_6气瓶推车

(57)摘要

本发明公开了一种SF_6气瓶推车，其包括用于容纳SF_6气瓶的底座，所述底座的正面设有相对的两个侧栏，多条皮带的两端连接于两个所述侧栏上，所述底座、两个所述侧栏及多条所述皮带形成容置腔，所述底座的背面设有至少两对固定座，所述固定座上穿设有轮轴，轮轴的两端分别固定有行走轮。所述SF_6气瓶推车在使用时，将SF_6气瓶置于所述底座、两个所述侧栏及多条所述皮带形成的容置腔内，通过底座、侧栏及皮带限制SF_6气瓶的移动，对SF_6气瓶进行稳定地固定；同时，设有至少两对同轴的行走轮，方便工人推行，且设置多个行走轮，使SF_6气瓶推车行走稳定，能够适应复杂地形，并增加了SF_6气瓶推车的负载能力。



CN 104527755 A

1. 一种 SF_6 气瓶推车，其包括用于容纳 SF_6 气瓶的底座，其特征在于，所述底座的正面设有相对的两个侧栏，多条皮带的两端连接于两个所述侧栏上，所述底座、两个所述侧栏及多条所述皮带形成容置腔，所述底座的背面设有至少两对固定座，所述固定座上穿设有轮轴，轮轴的两端分别固定有行走轮。

2. 根据权利要求 1 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述行走轮上设有卡阻装置。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述行走轮的直径为 25-50cm，所述行走轮为实心橡胶轮。

4. 根据权利要求 1 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述底座的正面设有至少两对第一扶手，所述底座的背面设有至少一对第二扶手，所述第一扶手、第二扶手均固定于所述侧栏上，且均为 U 型。

5. 根据权利要求 4 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述底座的背面还设有踏板，所述踏板的一端与所述底座固定，另一端与远离所述第二扶手的所述轮轴固定。

6. 根据权利要求 4 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述底座的正面还固定有挡板，所述挡板位于远离所述第二扶手的一端，所述底座、所述挡板、两个所述侧栏及多条所述皮带形成所述容置腔。

7. 根据权利要求 6 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述挡板上设有与 SF_6 气瓶底部匹配的凹部。

8. 根据权利要求 1 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述轮轴的两端均可转动地连接有挡水板，所述挡水板罩于所述行走轮的外周。

9. 根据权利要求 1 所述的 SF_6 气瓶推车，其特征在于，所述皮带的一端与其中一个所述侧栏固定，另一端与另一个所述侧栏可拆卸连接。

SF_6气瓶推车

技术领域

[0001] 本发明涉及小型运输设备技术领域，尤其是指一种 SF_6气瓶推车。

背景技术

[0002] 在供电局变电部门的实际生产过程中，给 GIS 设备补气、充气是一项费时耗力的工作。主要问题就是 SF_6气瓶搬运，一般包括以下方面因素：SF_6气瓶推车和气瓶本身的重量就比较笨重，充满气的 SF_6气瓶推车气瓶可达 100kg；另外，气瓶为圆柱形，无搬运扶手设计；变电站 GIS 设备安装位置的地形较为复杂，有草地、台阶、沟坎等障碍物；部分变电站 GIS 设备安装在二楼或三楼等位置，SF_6气瓶推车气瓶需要上下楼梯、通过 60cm 高的防鼠挡板。

发明内容

[0003] 基于此，本发明在于提供一种 SF_6气瓶推车，其能克服现有技术的不足，其能够适应变电站全地形的运输要求，且运输过程省时省力。

[0004] 其技术方案如下：

[0005] 一种 SF_6气瓶推车，其包括用于容纳 SF_6气瓶的底座，所述底座的正面设有相对的两个侧栏，多条皮带的两端连接于两个所述侧栏上，所述底座、两个所述侧栏及多条所述皮带形成容置腔，所述底座的背面设有至少两对固定座，所述固定座上穿设有轮轴，轮轴的两端分别固定有行走轮。

[0006] 下面对进一步技术方案进行说明：

[0007] 进一步的，所述行走轮上设有卡阻装置。

[0008] 进一步的，所述行走轮的直径为 25-50cm，所述行走轮为实心橡胶轮。

[0009] 进一步的，所述底座的正面设有至少两对第一扶手，所述底座的背面设有至少一对第二扶手，所述第一扶手、第二扶手均固定于所述侧栏上，且均为 U 型。

[0010] 进一步的，所述底座的背面还设有踏板，所述踏板的一端与所述底座固定，另一端与远离所述第二扶手的所述轮轴固定。

[0011] 进一步的，所述底座的正面还固定有挡板，所述挡板位于远离所述第二扶手的一端，所述底座、所述挡板、两个所述侧栏及多条所述皮带形成所述容置腔。

[0012] 进一步的，所述挡板上设有与 SF_6气瓶底部匹配的凹部。

[0013] 进一步的，所述轮轴的两端均可转动地连接有挡水板，所述挡水板罩于所述行走轮的外周。

[0014] 进一步的，所述皮带的一端与其中一个所述侧栏固定，另一端与另一个所述侧栏可拆卸连接。

[0015] 下面对前述技术方案的原理、效果等进行说明：

[0016] 上述 SF_6气瓶推车在使用时，将 SF_6气瓶置于所述底座、两个所述侧栏及多条所述皮带形成的容置腔内，通过底座、侧栏及皮带限制 SF_6气瓶的移动，对 SF_6气瓶进行稳定地固

定；同时，设有至少两对同轴的行走轮，方便工人推行，且设置多个行走轮，使 SF_6 气瓶推车行走稳定，能够适应复杂地形，并增加了 SF_6 气瓶推车的负载能力。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明实施例所述的 SF_6 气瓶推车的结构示意图一；

[0018] 图 2 是本发明实施例所述的 SF_6 气瓶推车的结构示意图二；

[0019] 图 3 是本发明实施例所述的 SF_6 气瓶推车的使用状态图一；

[0020] 图 4 是本发明实施例所述的 SF_6 气瓶推车的使用状态图二；

[0021] 图 5 是本发明实施例所述的 SF_6 气瓶推车的使用状态图三。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 10、底座，12、侧栏，14、皮带，16、容置腔，18、固定座，20、轮轴，22、行走轮，24、第一扶手，26、第二扶手，28、踏板，30、挡板，32、凹部，34、挡水板，100、SF_6 气瓶。

具体实施方式

[0024] 下面对本发明的实施例进行详细说明：

[0025] 如图 1 及图 2 所示，一种 SF_6 气瓶推车，其包括用于容纳 SF_6 气瓶 100 的底座 10，所述底座 10 的正面设有相对的两个侧栏 12，多条皮带 14 的两端连接于两个所述侧栏 12 上，所述底座 10、两个所述侧栏 12 及多条所述皮带 14 形成容置腔 16，所述底座 10 的背面设有至少两对固定座 18，所述固定座 18 上穿设有轮轴 20，轮轴 20 的两端分别固定有行走轮 22。在本发明中，以放置 SF_6 气瓶的一面为正面，反之，另一面为背面。

[0026] 如图 4 所示，所述 SF_6 气瓶推车在使用时，将 SF_6 气瓶置于所述底座 10、两个所述侧栏 12 及多条所述皮带 14 形成的容置腔 16 内，通过底座 10、侧栏 12 及皮带 14 限制 SF_6 气瓶 100 的移动，对 SF_6 气瓶 100 进行稳定地固定；同时，设有至少两对同轮轴的行走轮 22，方便工人推行，且设置多个行走轮 22，使 SF_6 气瓶推车行走稳定，能够适应复杂地形，并增加了 SF_6 气瓶推车的负载能力。

[0027] 所述行走轮 22 上设有卡阻装置，使 SF_6 气瓶推车在用汽车运输时易固定，适用于 SF_6 气瓶的多种运输需求。所述行走轮 22 为实心橡胶轮，所述行走轮 22 的直径为 25-50cm，本实施例优选行走轮 22 的直径为 32cm。设计为大直径的行走轮 22，并采用实心橡胶轮胎，当所述 SF_6 气瓶推车在通过变电站内草地、台阶等较复杂地形时，其能够稳定通行，通过性较好。

[0028] 所述底座 10 的正面设有至少两对第一扶手 24，所述底座 10 的背面设有至少一对第二扶手 16，所述第一扶手 24、第二扶手 26 均固定于所述侧栏 12 上，且均为 U 型。优选至少在所述侧栏 12 的两个端部分别设有一个所述第一扶手 24，本实施例设置有三个所述第一扶手 24，第三个所述第一扶手 24 优选设于所述侧栏 12 的中部，两个所述侧栏 12 上的第一扶手 24 一一对应。所述第二扶手 26 至少设于所述 SF_6 气瓶推车的前端（SF_6 气瓶瓶口的一端）。当 SF_6 气瓶推车需要上下楼梯或通过变电站防鼠挡板时，工作人员可利用 6 个所述第一扶手 24 抬行 SF_6 气瓶推车，此时人均负重约 20kg。

[0029] 当 SF_6 气瓶推车需要上下货车时，可采用如图 5 所示的方式，拉动所述第一扶手 24，使位于前端的行走轮 22 被拉至运输车上，继续拉动，再使位于后端的行走轮 22 被移动

至运输车上，至此，从而将整个 SF_6 气瓶推车被移动至运输车上，四个大尺寸的行走轮 22 与第一扶手 24 的协同作用，可以轻松将 SF_6 气瓶推车移动至运输车上。该方法简单、便捷、高效、安全，并且在运输过程中，可利用行走轮 22 的卡阻装置将 SF_6 气瓶推车固定，防止 SF_6 气瓶推车侧倾。

[0030] 所述底座 10 的背面还设有踏板 28，所述踏板 28 的一端与所述底座 10 固定，另一端与远离所述第二扶手 26 的所述轮轴 20 固定，即所述踏板 28 固定于所述 SF_6 气瓶推车的尾端。当需要通过 SF_6 气瓶推车运输 SF_6 气瓶时，如图 2 所示（图中省略了 SF_6 气瓶）手扶所述第二扶手 26，脚踩到所述踏板 28 上，并拉动所述第二扶手 26，将所述 SF_6 气瓶推车平躺放到（如图 3 所示），工作人员无需负重；通过对 SF_6 气瓶推车的两端施力，可以轻松将 SF_6 气瓶推车放倒推行。

[0031] 所述底座 10 的正面还固定有挡板 30，所述挡板 30 位于远离所述第二扶手 26 的一端，即挡板 30 与所述踏板 28 设于同一端，但分别位于所述底座 10 的正面和反面，所述底座 10、所述挡板 30、两个所述侧栏 12 及多条所述皮带 14 形成所述容置腔 16。优选在所述挡板 30 上设有与 SF_6 气瓶 100 底部匹配的凹部 32。

[0032] 优选的是，所述轮轴 20 的两端均可转动地连接有挡水板 34，所述挡水板 34 罩于所述行走轮 22 的外周，避免变电站泥水区域的泥水溅到工作人员的身上。

[0033] 所述皮带 14 的一端与其中一个所述侧栏 12 固定，另一端与另一个所述侧栏 12 可拆卸连接；优选所述皮带 14 的另一端与所述侧栏 12 采用挂钩连接的方式，这样，在进行 SF_6 气瓶 100 的上载或卸载时，拆卸方便，省时省力。

[0034] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本发明的具体实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

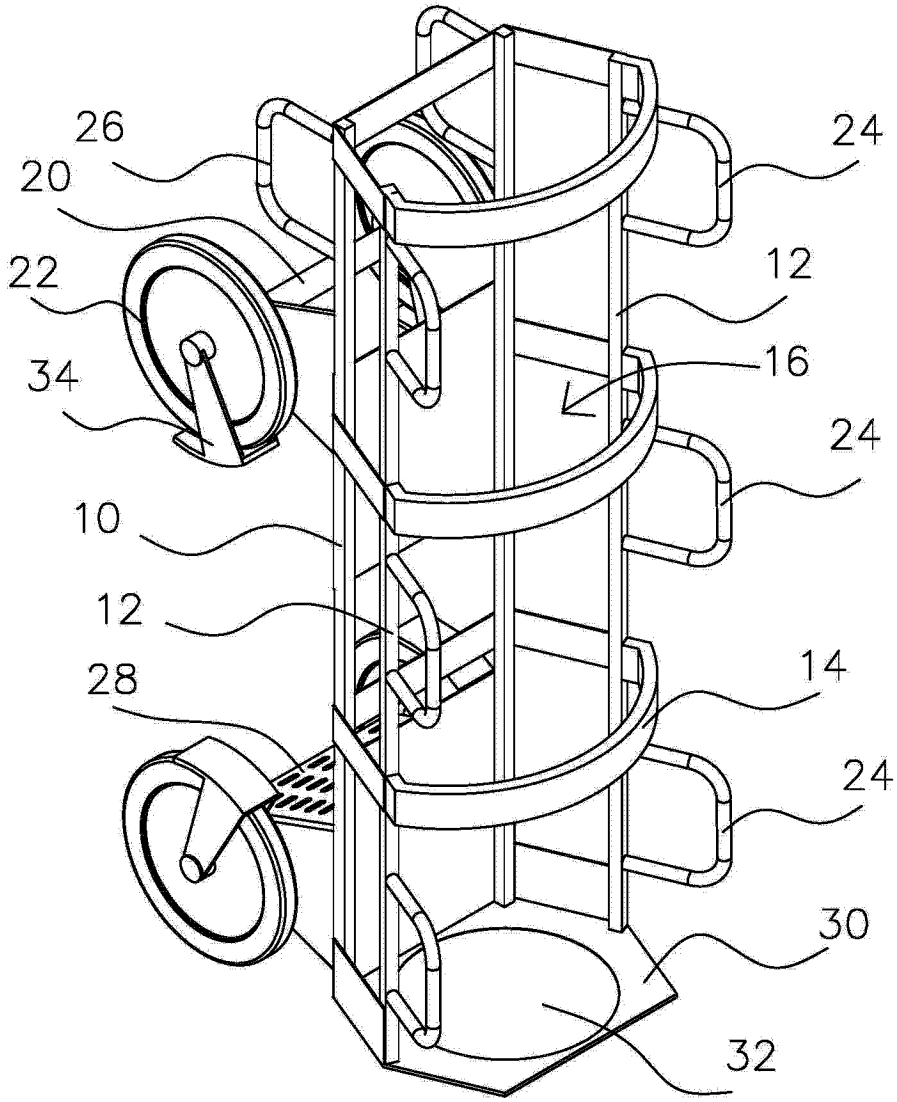


图 1

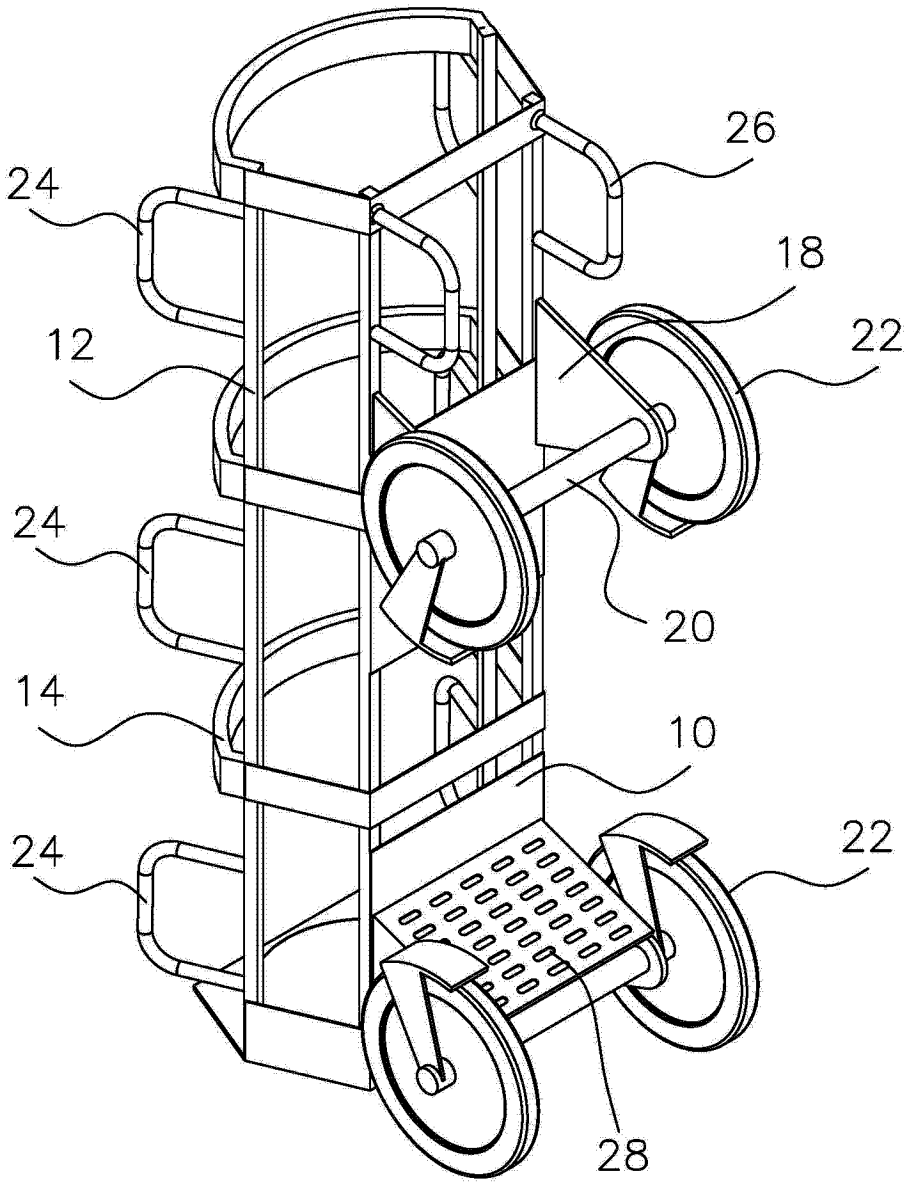


图 2

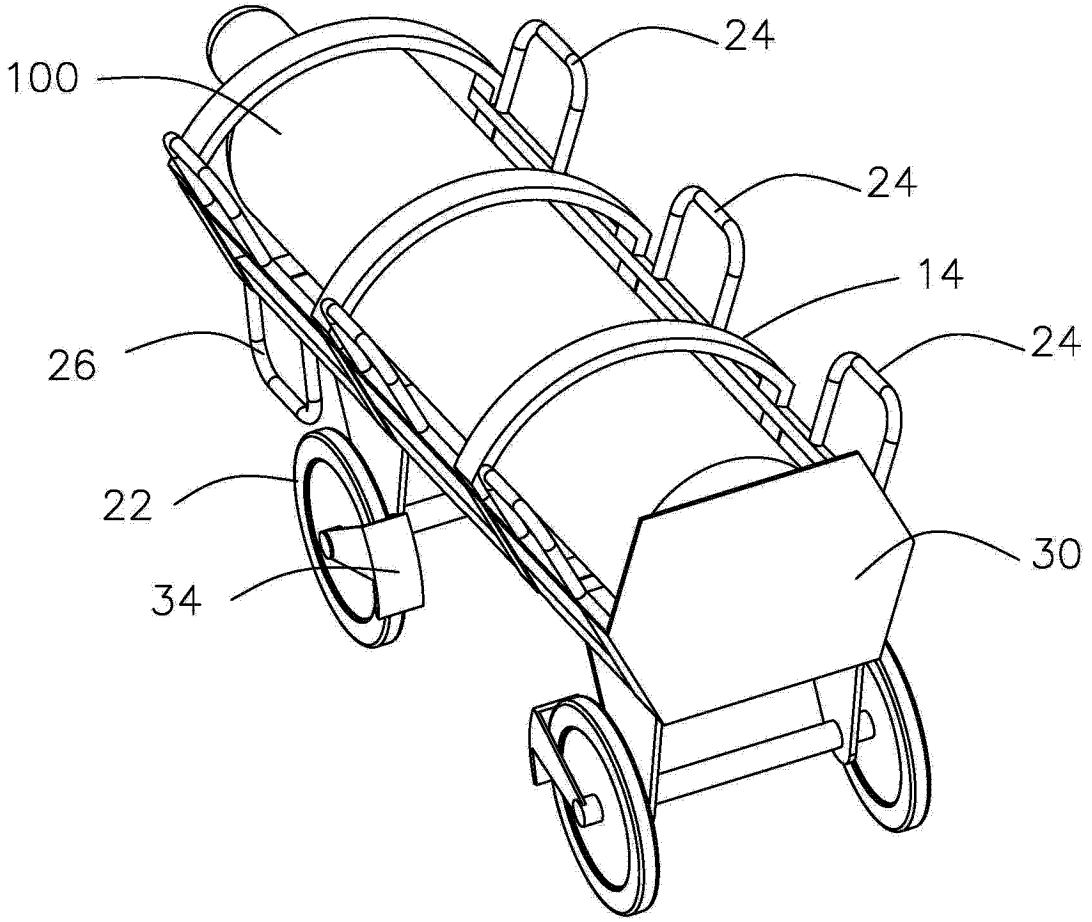


图 3

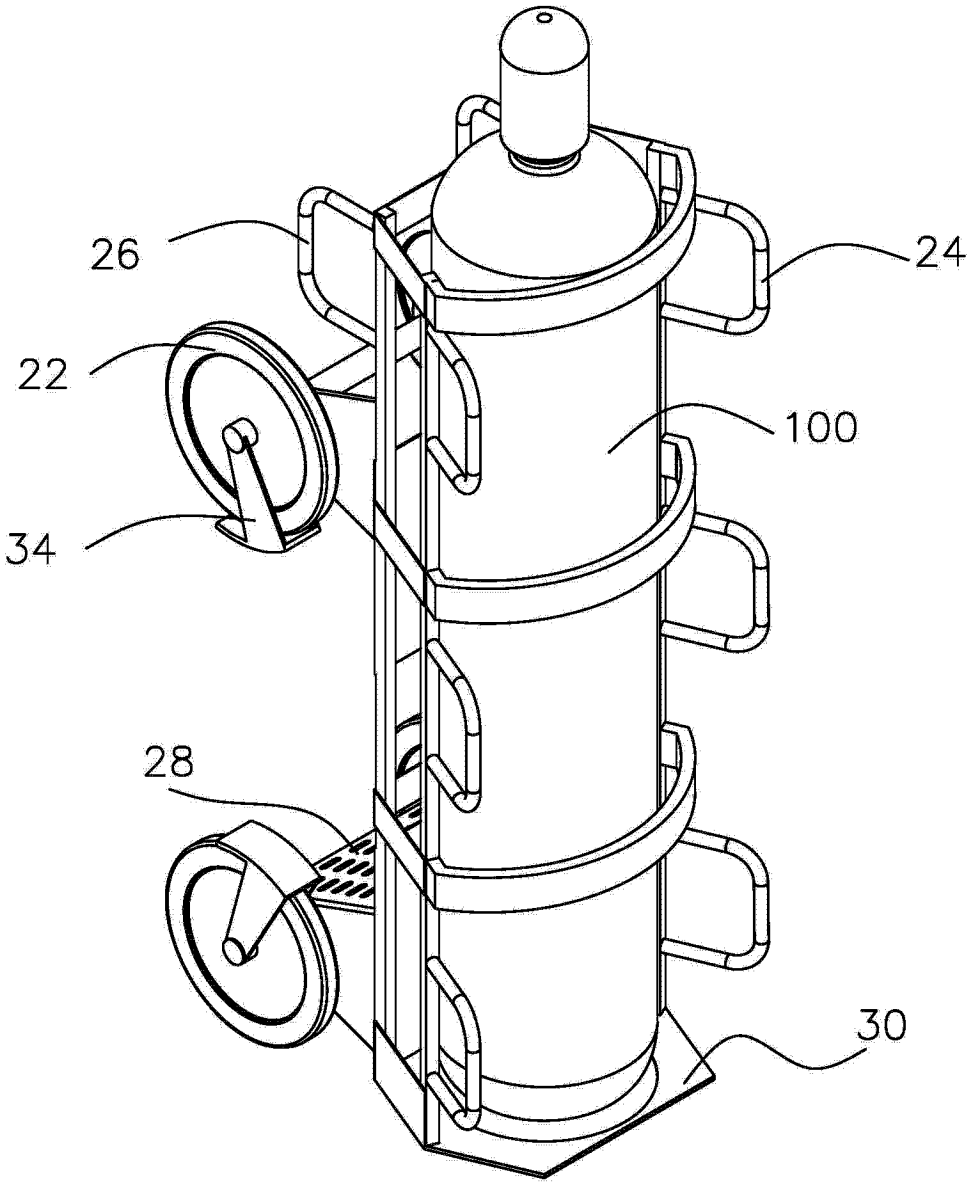


图 4

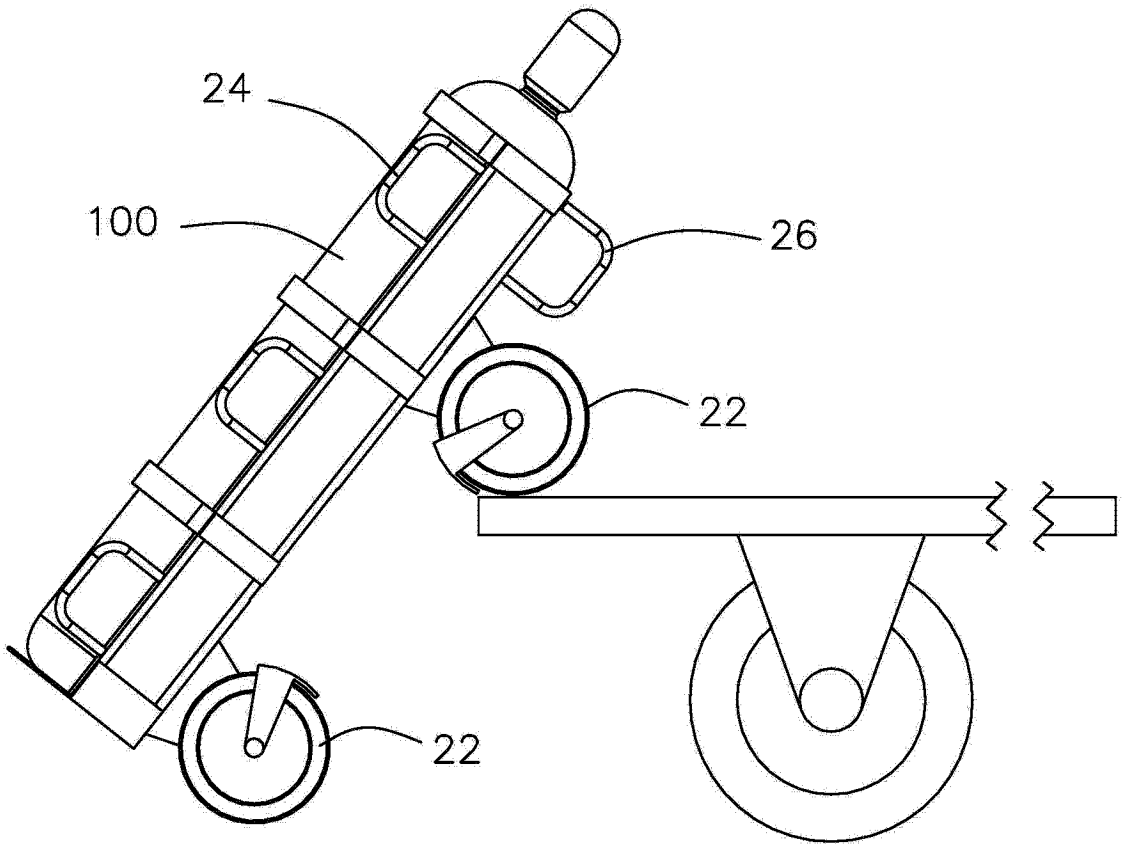


图 5