



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105708633 A

(43)申请公布日 2016.06.29

(21)申请号 201610204985.9

(22)申请日 2016.04.05

(71)申请人 浙江工业大学

地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路
18号浙江工业大学

(72)发明人 朱恩惠 徐凯翔 潘柏松 蔡姚杰

(74)专利代理机构 杭州之江专利事务所(普通
合伙) 33216

代理人 林蜀

(51) Int. Cl.

A61G 5/00(2006.01)

A61G 5/10(2006.01)

A61G 7/10(2006.01)

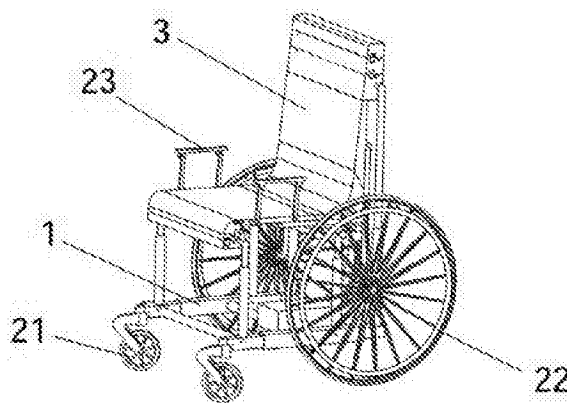
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

辅助式上下床轮椅

(57)摘要

辅助式上下床轮椅,包括支架,在支架两侧安装有轮子,支架包括底部框架,人体支撑部件包括膝部支架、腿部支撑板、臀部支架、背部支撑板和肩部支架,膝部支架、臀部支架、肩部支架的垂向通过具有滑槽滑轨结构的升降杆固定在底部框架上;膝部支架、臀部支架、肩部支架分别为三个滑块组成,三个滑块通过滑槽滑块结构相互连接,三个滑块向轮椅的一侧横向滑动。抬升人体,再将病患依滑块推向病床一侧,可将病患人体放置于病床之上,可以方便地解决腿脚不便的空巢老年人、肢体不便的病患在轮椅和床之间转移困难的问题。



1. 辅助式上下床轮椅,包括支架,在支架两侧安装有轮子,其特征在于支架包括底部框架,人体支撑部件包括膝部支架、腿部支撑板、臀部支架、背部支撑板和肩部支架,腿部支撑板、背部支撑板固定在支架上,底部框架包括在轮椅的两侧与臀部支架固定的中段,在该中段两头设有与之滑槽滑轨配合的移动框架,移动框架分别与膝部支架、肩部支架固定连接,底部框架通过横向连杆连接;膝部支架、臀部支架、肩部支架的垂向通过具有滑槽滑轨结构的升降杆固定在底部框架上;膝部支架、臀部支架、肩部支架分别为三个滑块组成,三个滑块通过滑槽滑块结构相互连接,三个滑块向轮椅的一侧横向滑动。

2. 如权利要求1所述的辅助式上下床轮椅,其特征在于臀部支架还包括上臀支架、下臀支架,下臀支架为三块向轮椅一侧滑动的末端滑块,上臀支架通过滑槽滑块结构与下臀支架连接,上臀支架滑动方向为背部方向,在下臀支架上设有转轴,下臀支架上设有滑槽,安装在上臀支架滑槽内的滑块与转轴通过臀部离合连杆连接。

3. 如权利要求1所述的辅助式上下床轮椅,其特征在于下臀支架的转轴与一手动转轮连接。

4. 如权利要求1所述的辅助式上下床轮椅,其特征在于下臀支架的转轴与一电机连接。

5. 如权利要求1所述的辅助式上下床轮椅,其特征在于在机架上膝部横向滑动的一侧活动连接有平衡支撑脚。

辅助式上下床轮椅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轮椅,特别涉及一种可辅助上下床的轮椅。

背景技术

[0002] 病患从轮椅到床上有时必须要有他人的帮助。在帮扶病患上床的过程中,很容易对病人造成二次损伤,如果病人比较重,需要几个人进行合作才能完成。对于行动不便的空巢老年人,也需要他人帮助。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,提供一种辅助式上下床轮椅,这种轮椅结构合理,能有效帮助病患移动到床。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

辅助式上下床轮椅,包括支架,在支架两侧安装有轮子,支架包括底部框架,人体支撑部件包括膝部支架、腿部支撑板、臀部支架、背部支撑板和肩部支架,腿部支撑板、背部支撑板固定在支架上,底部框架包括在轮椅的两侧与臀部支架固定的中段,在该中段两头设有与之滑槽滑轨配合的移动框架,移动框架分别与膝部支架、肩部支架固定连接,底部框架通过横向连杆连接;膝部支架、臀部支架、肩部支架的垂向通过具有滑槽滑轨结构的升降杆固定在底部框架上;膝部支架、臀部支架、肩部支架分别为三个滑块组成,三个滑块通过滑槽滑块结构相互连接,三个滑块向轮椅的一侧横向滑动。

[0005] 上述的辅助式上下床轮椅,臀部支架还包括上臀支架、下臀支架,下臀支架为三块向轮椅一侧滑动的末端滑块,上臀支架通过滑槽滑块结构与下臀支架连接,上臀支架滑动方向为背部方向,在下臀支架上设有转轴,下臀支架上设有滑槽,安装在上臀支架滑槽内的滑块与转轴通过臀部离合连杆连接。

[0006] 上述的辅助式上下床轮椅,下臀支架的转轴与一手动转轮连接。

[0007] 上述的辅助式上下床轮椅,下臀支架的转轴与一电机连接。

[0008] 上述的辅助式上下床轮椅,在机架上膝部横向滑动的一侧活动连接有平衡支撑脚。

[0009] 轮椅通过扶轮转动进行平常的移动,其机构与普通的轮椅并无二致。当需要将病患移动到床上,放下平衡支撑脚,通过升降杆将病患的膝部、臀部及肩部抬起,由于膝部、臀部及肩部支架由三个滑块组成,可手动将病患推向病床一侧,再转动固定在下臀支架上的转动轴,将上、下臀支架分离,使得病患的臀部先着床,此时可依次抽回膝部支架、肩部支架及臀部支架的各个滑块,将病患人体放置于病床之上。

[0010] 升降杆可以通过电动驱动的液压升降装置。

[0011] 本发明辅助式上下床轮椅可以方便地解决腿脚不便的空巢老年人、肢体不便的病患在轮椅和床之间转移困难的问题。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明人体支撑部件结构示意图。

[0014] 图3为本发明人体支撑部件滑开及分离后的结构示意图。

[0015] 图4为本发明肩部支架滑开后的结构示意图。

[0016] 图5为本发明膝部支架滑开后的结构示意图。

[0017] 图6为本发明臀部支架滑开后的结构示意图。

[0018] 图7为本发明臀部支架分离前的结构示意图。

[0019] 图8为本发明臀部支架分离后的结构示意图。

[0020] 图9为本发明平衡支撑脚的结构示意图。

[0021] 图中标记为:1机架,11横向连杆,12底部框架包括在轮椅的两侧与臀部支架固定的中段,21前轮,22扶轮,23扶手,3人体支撑部件,31臀部支架,310臀部升降杆,311第一臀部滑块,312第二臀部滑块,313第三臀部滑块即下臀支架,314上臀支架,315转轴,316臀部离合连杆,317滑块,318上臀支架用于下臀支架配合的滑块,319下臀支架用于下臀支架配合的滑槽,320上臀支架上开设的滑槽,32背部支撑板,33肩部支架,330肩部升降杆,331第一肩部滑块,332第二肩部滑块,第三333肩部滑块,34腿部支撑板,35膝部支架,350膝部升降杆,351膝部滑块,352膝部滑块,353膝部滑块,4平衡支撑脚。

具体实施方式

[0022] 实施例一:

辅助式上下床轮椅,包括支架1,在支架两侧安装有轮子,轮子包括扶轮22和前轮21,支架包括底部框架,人体支撑部件包括膝部支架35、腿部支撑板34、臀部支架31、背部支撑板32和肩部支架33,腿部支撑板、背部支撑板固定在支架1上,底部框架包括在轮椅的两侧与臀部支架固定的中段12,在该中段两头设有与之滑槽滑轨配合的移动框架13,移动框架分别与膝部支架、肩部支架固定连接,底部框架通过横向连杆11连接;膝部支架、臀部支架、肩部支架的垂向通过具有滑槽滑轨结构的升降杆固定在底部框架上;在支架1上设有扶手23;膝部支架、臀部支架、肩部支架分别为三个滑块组成,三个滑块通过滑槽滑块结构相互连接,三个滑块向轮椅的一侧横向滑动。

[0023] 臀部支架还包括上臀支架、下臀支架,下臀支架为三块中向轮椅一侧滑动的末端滑块313,上臀支架314通过滑槽滑块结构与下臀支架连接,上臀支架滑动方向为背部方向,在下臀支架上设有转轴315,下臀支架上设有滑槽319,安装在上臀支架滑槽320内的滑块317与转轴通过臀部离合连杆316连接;下臀支架的转轴与一手动转轮连接。

[0024] 在机架上膝部横向滑动的一侧活动连接有平衡支撑脚。

[0025] 当需要将病患移动到床上时,放下平衡支撑脚4,通过升降杆将病患的膝部、臀部及肩部抬起,膝部、臀部及肩部支架由三个滑块组成,此时人体压在各滑块上,可手动将病患沿滑块推向病床一侧,再转动固定在下臀支架上的转动轴,将上、下臀支架分离,使得病患的臀部先着床,再依次抽回膝部支架、肩部支架及臀部支架的各个滑块,将病患人体放置于病床之上。

[0026] 本例中所所述的升降杆可以是通过电能驱动的液压升降装置。

[0027] 实施例二：

本实施例与实施例一不同的是，下臀支架的转轴与一电机连接。

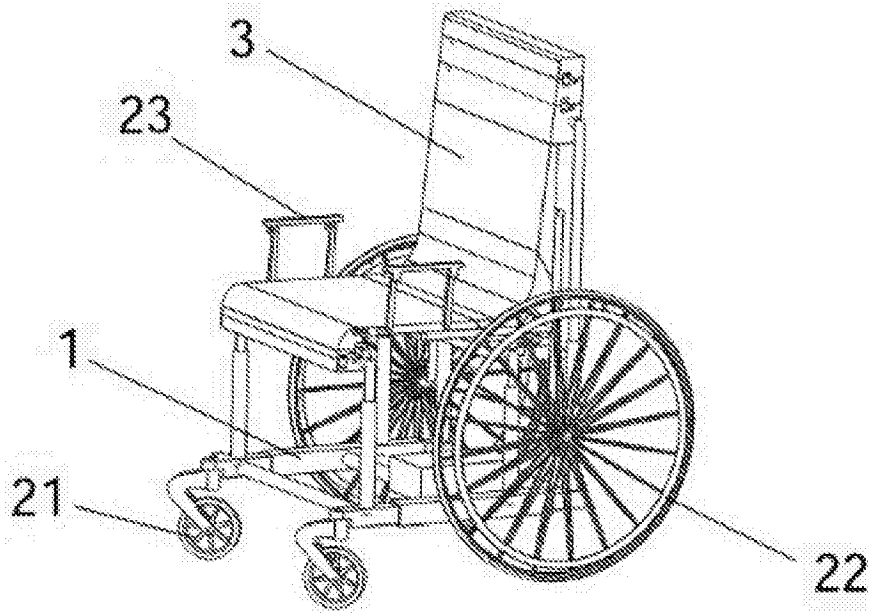


图1

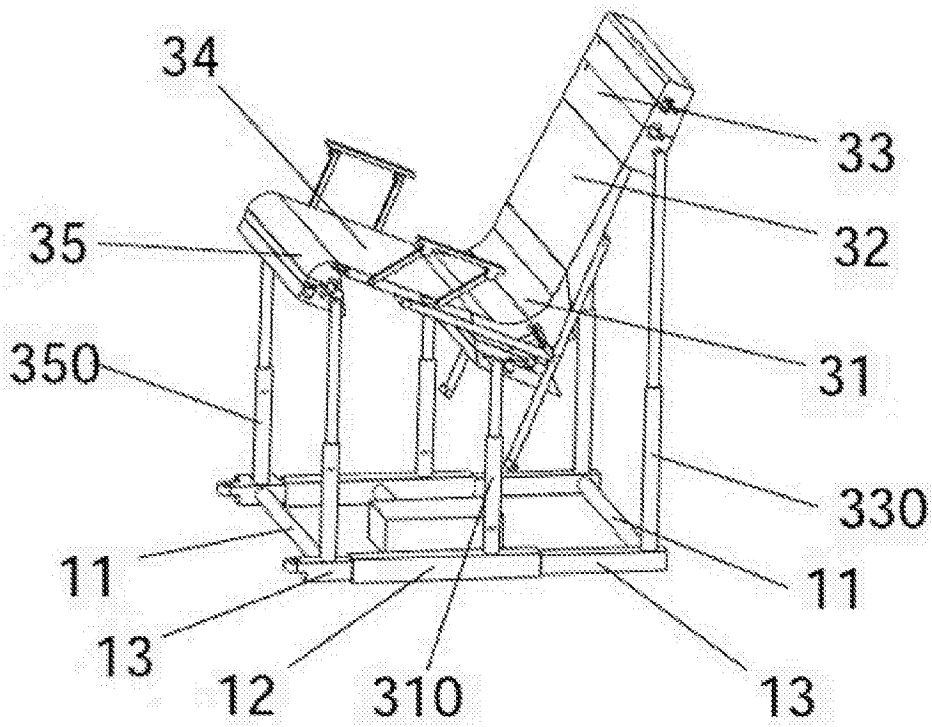


图2

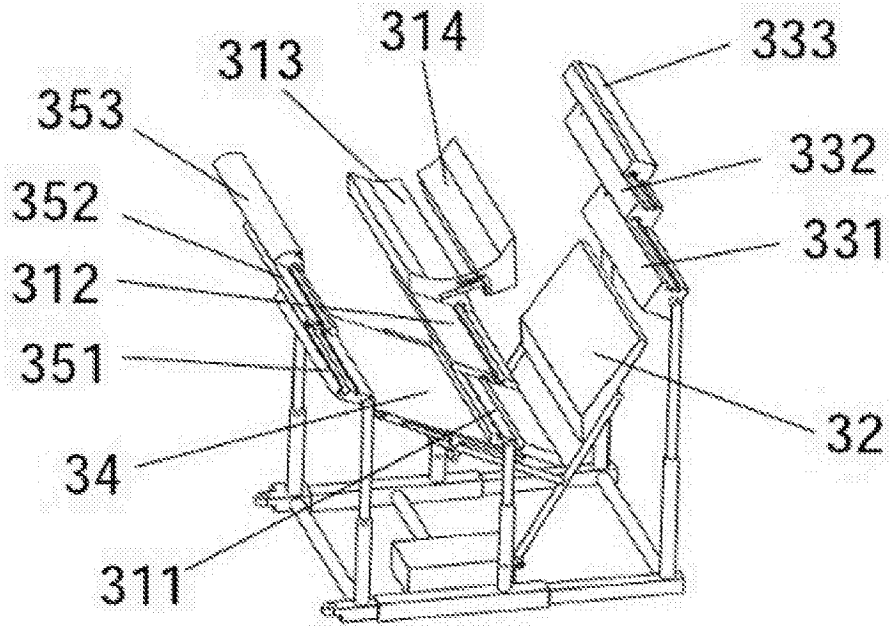


图3

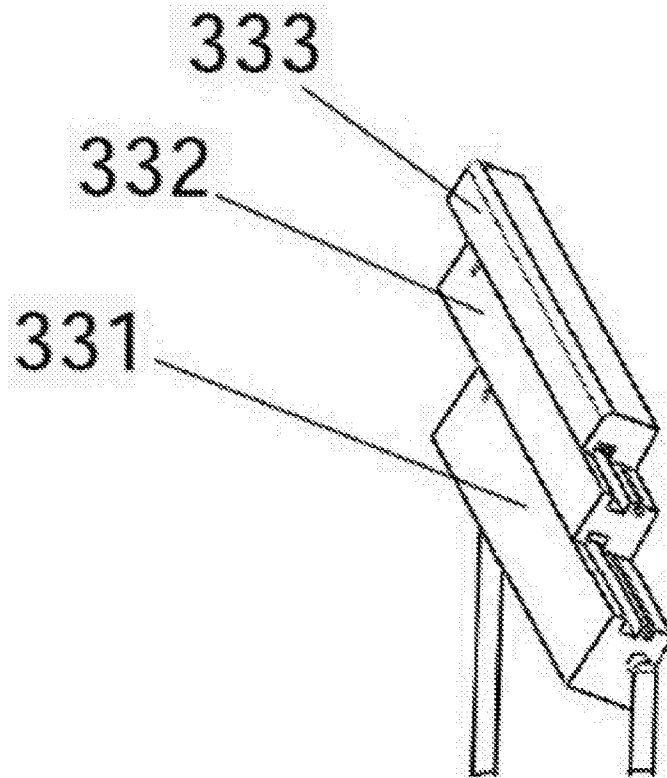


图4

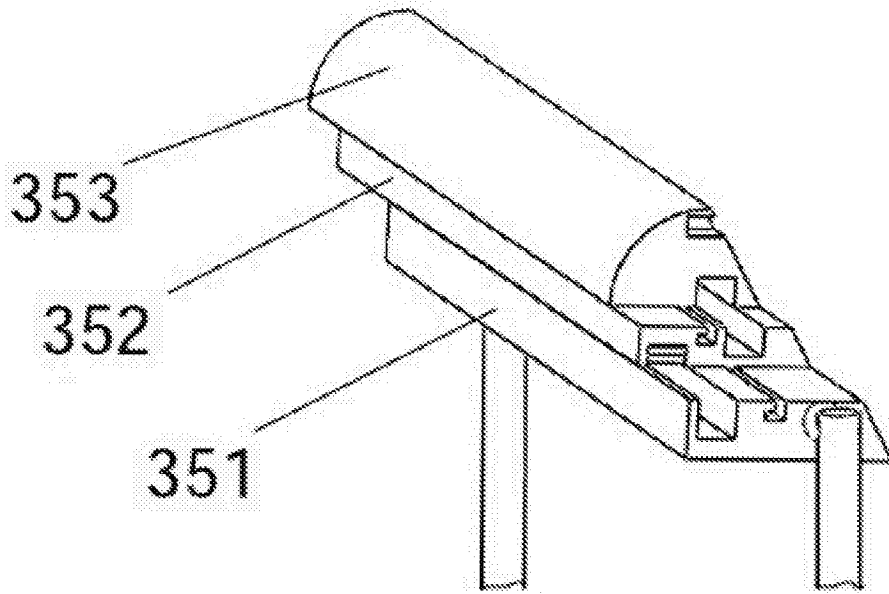


图5

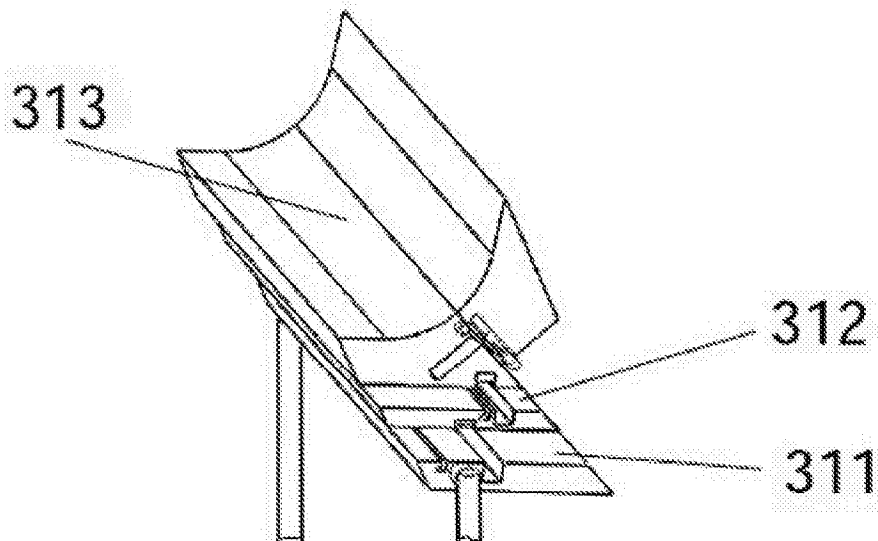


图6

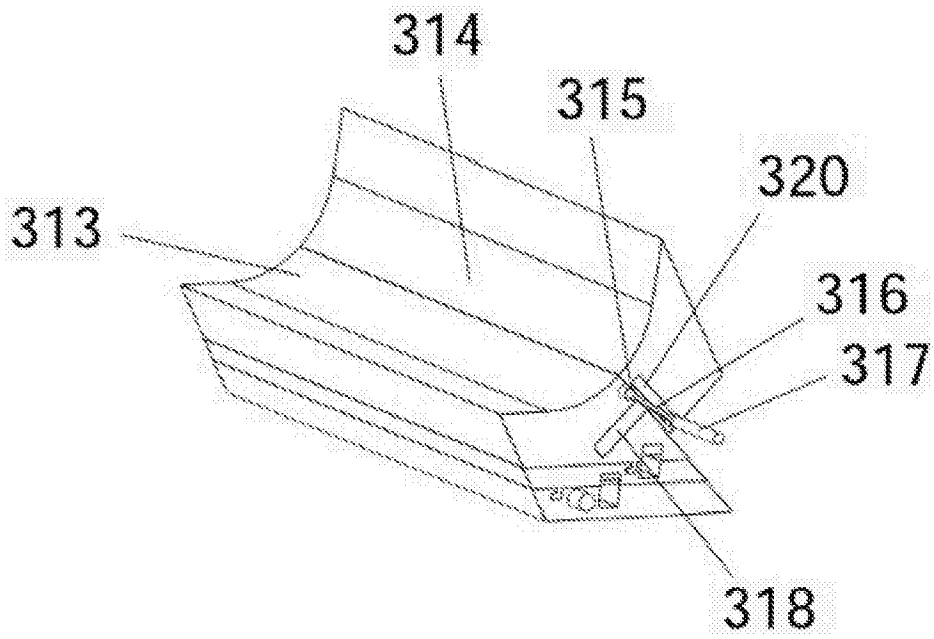


图7

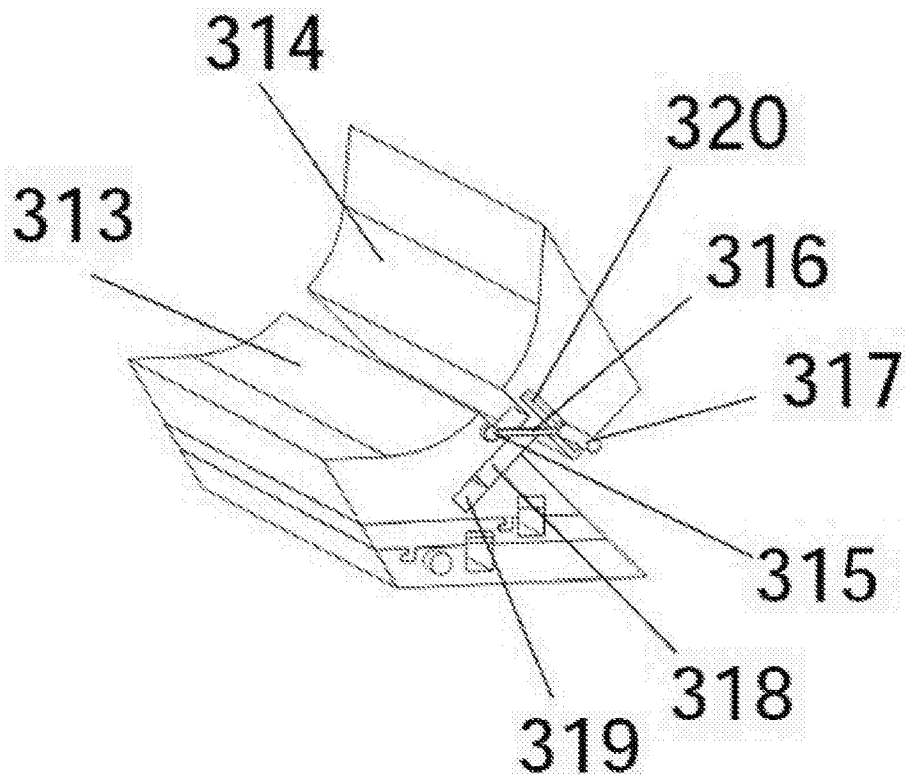


图8

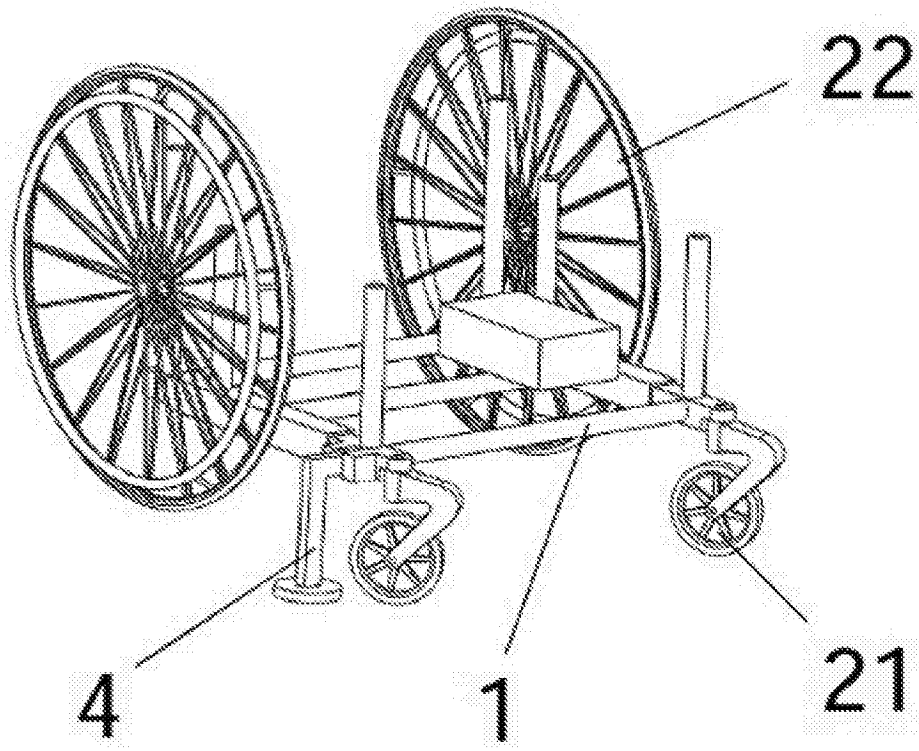


图9