

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62B 1/00 (2006.01)

B62B 5/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620020158.6

[45] 授权公告日 2007年4月11日

[11] 授权公告号 CN 2887701Y

[22] 申请日 2006.1.26

[21] 申请号 200620020158.6

[73] 专利权人 梁杰

地址 150010 黑龙江省哈尔滨市道里区西三道街10号梁浩然收转

[72] 设计人 梁杰

[74] 专利代理机构 哈尔滨市哈科专利事务所有限责任公司

代理人 刘庆吉

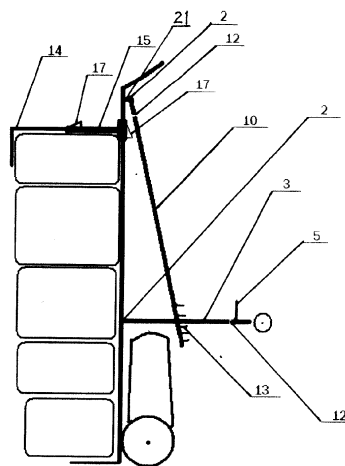
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### [54] 实用新型名称

可爬楼梯的货车

### [57] 摘要

本实用新型涉及装货的车，具体为一种可上楼的车。其特点是：支架固定管(10)一端与装货车体架(19)固定连接、另一端由防倒退齿(8)与转动支架(3)活动连接，支架固定管(10)一端的上部有固定杆(13)、下部有支架活动范围限制杆(7)、防倒退齿(8)，支架固定管(10)与支架固定管(10)之间有活动连接的转动轴(12)连接；小轮变向杆(5)一端与小轮立杆(20)连接、中间与小轮变向拉线(9)连接、另一端与小轮立杆(20)连接，弹簧(6)两端分别与小轮弹簧拉杆(18)连接。支架(3)与小轮立杆(20)之间有转动轴(12)。本实用新型的优点是：结构简单、成本低廉、安全可靠、使用方便、拉货省力，上楼梯时更省力。



1、一种可爬楼梯的货车，它包含摩擦皮带（1）、轴（2）、支架（3）、变向小轮（4）、小轮变向杆（5）、弹簧（6）、支架活动范围限制杆（7）、防倒退齿（8）、小轮变向拉线（9）、支架固定管（10）、支架固定管提拉线（11）、转动轴（12）、固定杆（13）、卡货手（14）、压货臂（15）、压货臂挂钩（16）、单项滑动卡簧（17）、小轮弹簧拉杆（18）、装货车体架（19）、小轮立杆（20）、固定管连接卡（21）、大轮轴支撑管（22），其特征在于：支架固定管（10）一端与装货车体架（19）固定连接、另一端由防倒退齿（8）与转动支架（3）活动连接，支架固定管（10）一端的上部有固定杆（13）、下部有支架活动范围限制杆（7）、防倒退齿（8），支架固定管（10）与支架固定管（10）之间有活动连接的转动轴（12）连接；小轮变向杆（5）一端与小轮立杆（20）连接、中间与小轮变向拉线（9）连接、另一端与小轮立杆（20）连接，弹簧（6）两端分别与小轮弹簧拉杆（18）连接。

2、根据权利要求1所述的一种可爬楼梯的货车，其特征在于：支架（3）与小轮立杆（20）之间有转动轴（12）。

### 可爬楼梯的货车

技术领域：本实用新型涉及装货的车，具体为一种可爬楼梯的货车。

背景技术：目前，可折叠上楼车，这种手推的小车在日常生活中被广泛使用，但是至今也没有一种完美的设计方案能够使它简单而省力地载货上下楼梯。有人设计了一种电动上下楼的推车，虽说可载货上下楼，但电机，电线，电源及重量等又给使用者带来诸多不便，而且成本又很高，所以它并不受欢迎。还有一种机械小车是一名英国人发明的，于1961年在美国申报的专利，它上楼时，使用者也要付出比货物及推车重量要大的力，所以它在生活中也不适用。

发明内容：本实用新型的目的在于提供一种结构简单、成本低廉、安全可靠、使用方便、可爬楼梯的货车。本实用新型的目的是这样实现的：它包含摩擦皮带(1)、轴(2)、支架(3)、变向小轮(4)、小轮变向杆(5)、弹簧(6)、支架活动范围限制杆(7)、防倒退齿(8)、小轮变向拉线(9)、支架固定管(10)、支架固定管提拉线(11)、转动轴(12)、固定杆(13)、卡货手(14)、压货臂(15)、压货臂挂钩(16)、单项滑动卡簧(17)、小轮弹簧拉杆(18)、装货车体架(19)、小轮立杆(20)、固定管连接卡(21)、大轮轴支撑管(22)。支架固定管(10)一端与装货车体架(19)固定连接、另一端由防倒退齿(8)与转动支架(3)活动连接，支架固定管(10)一端的上部有固定杆(13)、下部有支架活动范围限制杆(7)、防倒退齿(8)，支架固定管(10)与支架固定管(10)之间有活动连接的转动轴(12)连接；小轮变向杆(5)一端与小轮立杆(20)连接、中间与小轮变向拉线(9)连接、另一端与小轮立杆(20)连接，弹簧(6)两端分别与小轮弹簧拉杆(18)连接。支架(3)与小轮立杆(20)之间有转动轴(12)。本实用新型的优点是：结构简单、成本低廉、安全可靠、使用方便、拉货省力，上楼梯时更省力。

附图说明：图1为本实用新型装货结构原理示意图；图2为本实用新型结构原理示意图；图3为本实用新型爬楼梯一登时结构原理示意图；图4为本实用新型爬楼梯两登时结构原理示意图；图5为本实用新型支架固定管结构原理示意图；图6为本实用新型支架结构原理示意图。磨擦皮带：它被安装在皮带槽内，皮带槽与车体架(19)用镙丝连接；轴：它用镙杆做轴来连接车体架(19)与支架；支架：经与支架轴(2)的连接可前后转动；变向小轮：它以门轴式的方式与支架(3)连接并可横向转动；弹簧：用它连接小轮弹簧拉杆(18)，使小轮保持纵向状态(与大放向一致)；支架活动范围限制杆：它与支架固定管用铆焊或镙丝连接；防倒退齿：它用镙丝与支架固定管连接；小轮变向拉线：它

以自行车闸软线的方式用镣丝一端固定在车把附近的手柄上另一端固定在支架下部并与小轮变向杆（5）连接；支架固定管：它用镣丝固定在车体架上端；架固定管提拉线：它同样用软线一端与支架固定管连接而另一端与车把附近的手柄连接，拉紧时，支架固定管抬起，放松支架使它可以向前移动；转动轴：它采用门轴式的轴把小轮与支架连接起来；固定杆：它用镣丝固定在支架固定管上；卡货手：它采用套管式与压货臂（15）连接；压货臂：它用可上下移动的套管与车体架连接；压货臂挂钩：它可用镣丝固定在车体的上端；单向滑动卡簧：它用镣丝固定在压货臂（15）上；小轮弹簧拉杆用镣丝固定在小轮立杆上；固定管连接卡（21）：由螺丝固定于装货车体架上；大轮轴支撑管（22）：它是由螺丝固定于装货车体架上。

具体实施方式：支架固定管（10）一端与装货车体架（19）固定连接、另一端由防倒退齿（8）与转动支架（3）活动连接，支架固定管（10）一端的上部有固定杆（13）、下部有支架活动范围限制杆（7）、防倒退齿（8），支架固定管（10）与支架固定管（10）之间有活动连接的转动轴（12）连接；小轮变向杆（5）一端与小轮立杆（20）连接、中间与小轮变向拉线（9）连接、另一端与小轮立杆（20）连接，弹簧（6）两端分别与小轮弹簧拉杆（18）连接。支架（3）与小轮立杆（20）之间有转动轴（12）。本实用新型工作过程：装车时与普通小车一样，但装完货后，此车可用新设计的压货臂（15）和卡货手（14）把货物固定在车架上，可非常省力地把车放倾斜并使支架和小轮（4）受力推车：调整支架固定管，使它与支架形成一个适当角，借用支架和小轮对车体的支承力，可轻松地将货推走。上楼：上楼时，用支架和支架固定管及固定杆形成稳定连接，小轮为纵向。向下压车把，当车的两个大轮抬高到约两个台阶时，向前推动直到车的大轮踏上头两个台阶为止。利用小轮变向拉线（9）将小轮调道横向，使小轮不能前后转动。转动支架固定管，使防倒退齿（8）发挥作用，这样支架只能在支架活动范围限制杆所限的范围内活动。抬高车把，用固定杆提拉线（11）提起支架固定管，使支架在弹簧（6）的作用下自动登上一个台阶。然后向下压车把，在支架和防倒退齿的作用下，车的两个大轮就会向前又踏上一个台阶。拉起固定管提拉线放松防倒退齿，抬高车把支架又可向上移一个台阶，依次可完成上楼。下楼：利用磨擦皮带（1）与楼梯的磨擦力完成下楼。卸货：转动卡货手及压货臂（15）解开单向滑动卡簧（17）并挂在压货臂挂勾（16）上，即可卸货。如果是箱体的货物使用卡货手即可连接，如果是软体的包裹类的物体，则可用两根松紧带、绳之类的紧固它。

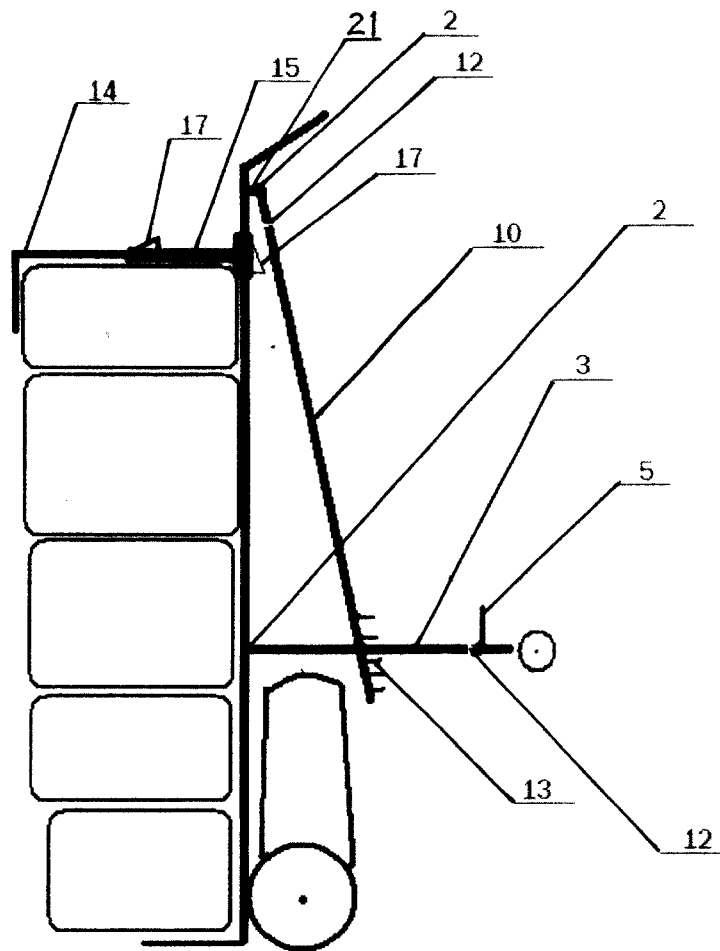


图1

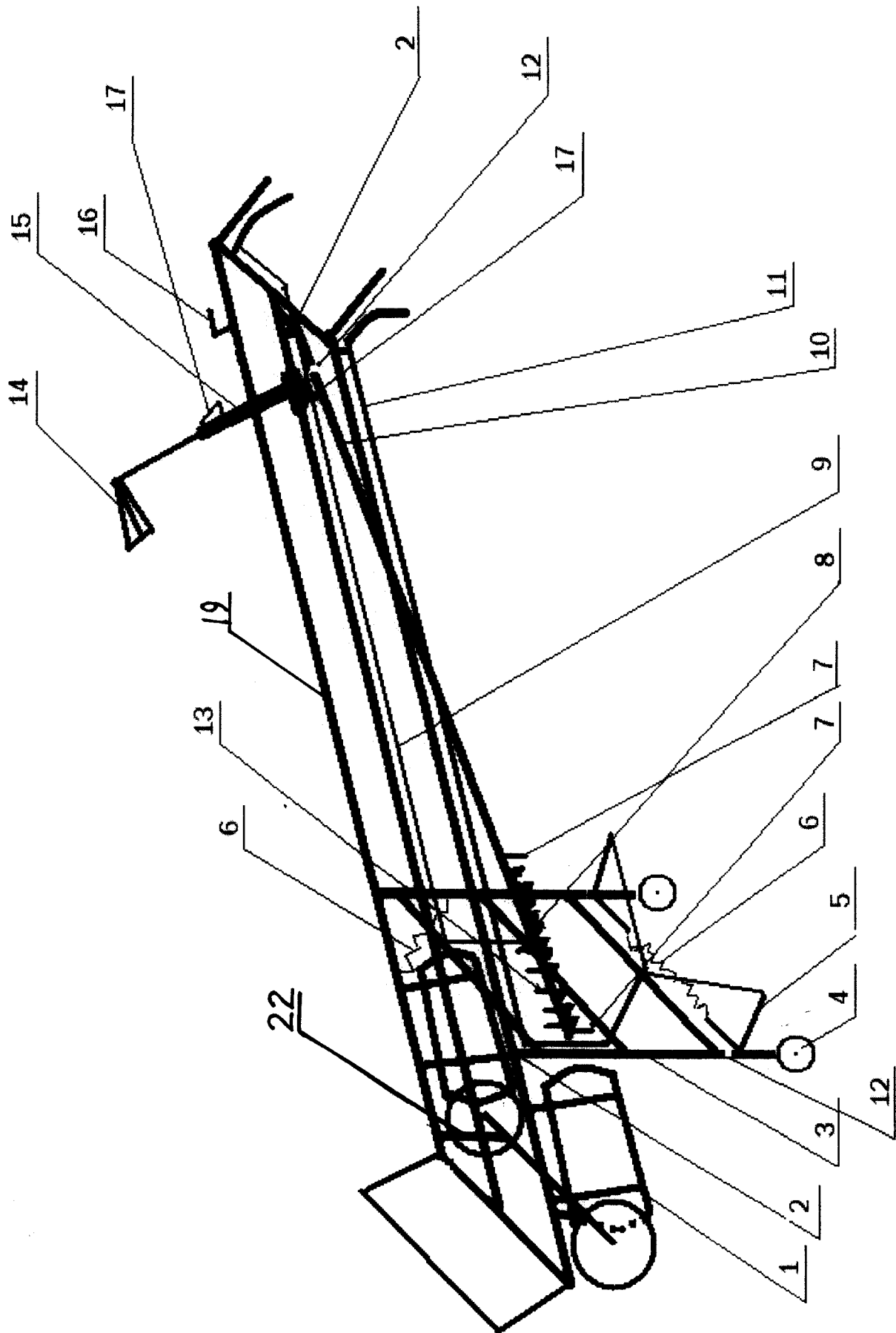


图2

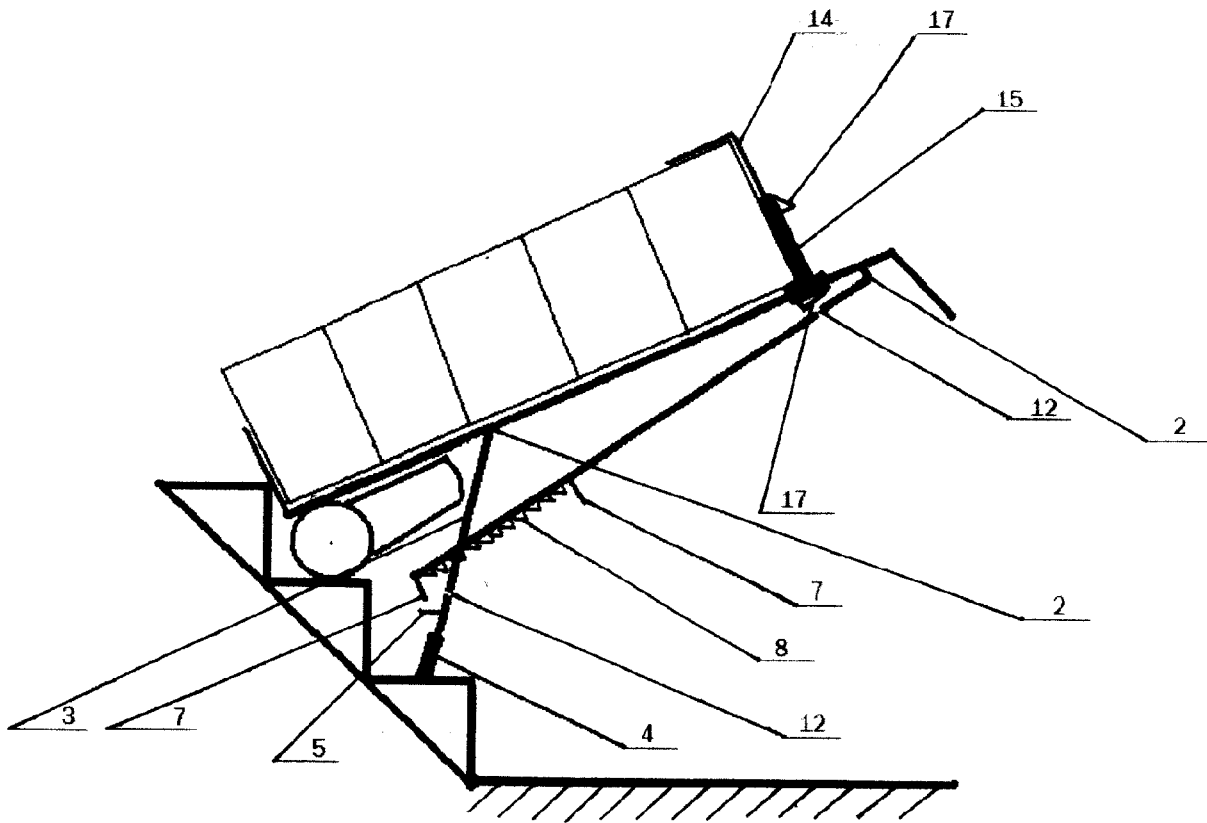


图3

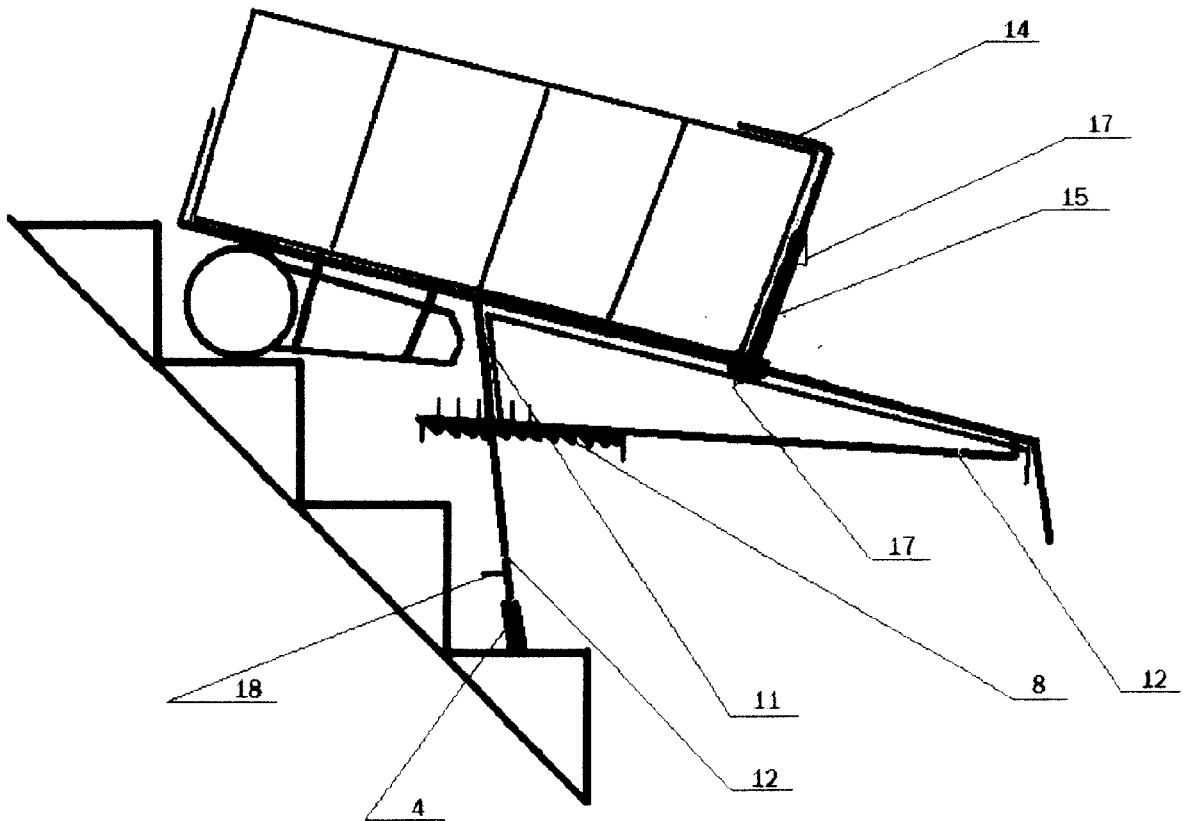


图4

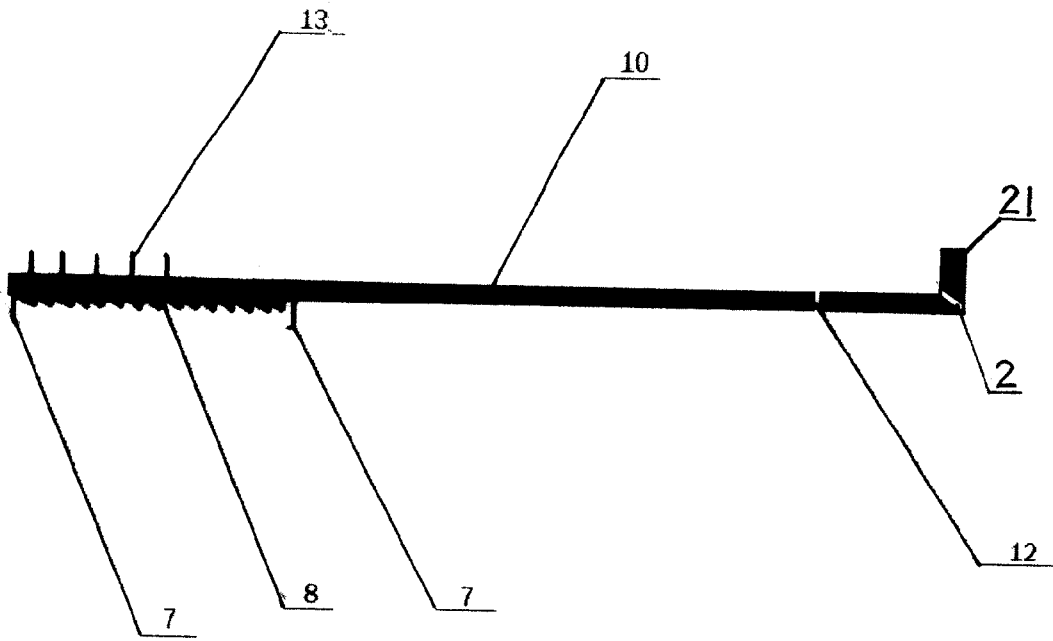


图5

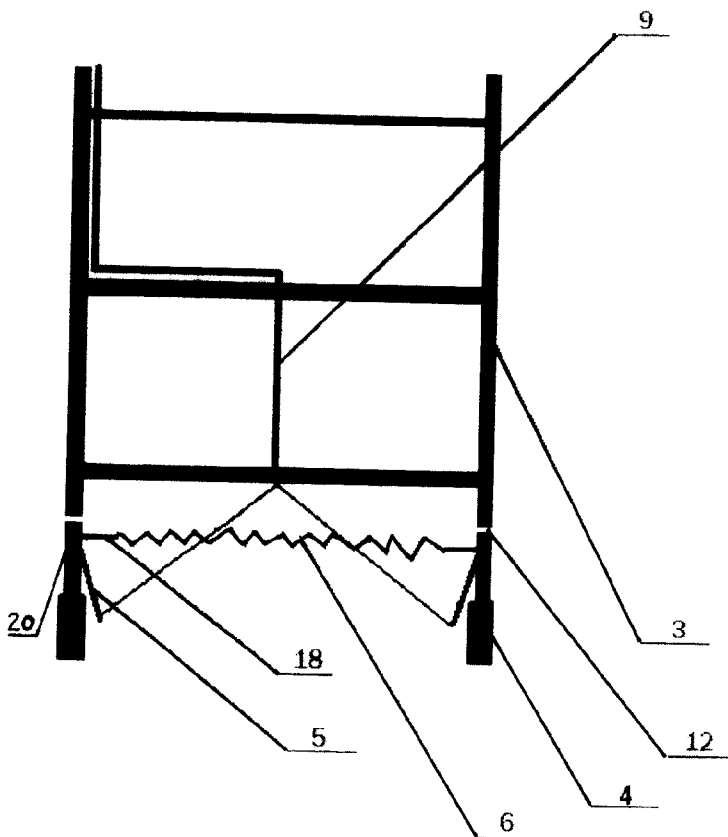


图6