



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101811610 A

(43) 申请公布日 2010.08.25

(21) 申请号 201010132014.0

(22) 申请日 2010.03.25

(71) 申请人 高林

地址 650224 云南省昆明市盘龙区金殿云南
省畜牧兽医科学院 41 栋 301 室

(72) 发明人 高林

(51) Int. Cl.

B65G 7/02 (2006.01)

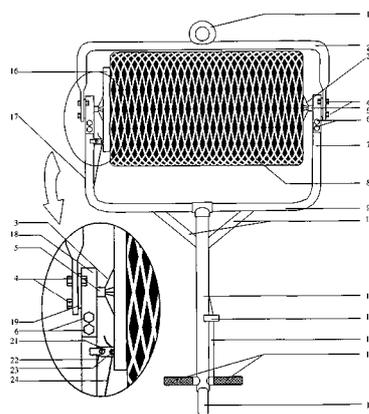
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 10 页

(54) 发明名称

一种抗旱运水车

(57) 摘要

本发明涉及一种运水车,尤其涉及一种抗旱运水车。该运水车运用滚动摩擦力小于滑动摩擦力的原理,将储水桶(28)转换为能行驶的轮子,加上橡胶(29)的包裹保护和刹车装置,并在拉杆(11)上装配有能固定车子的抓地钉(13),使得本运水车能在较为复杂的路面行驶,缓解了山区受旱群众的运水困难。



1. 一种抗旱运水车,其特征在于:
 - a、储水桶 (28) 本身就是用来行驶的轮子;
 - b、储水桶 (28) 外围圆周部分有橡胶 (29) 包裹;
 - c、配备有刹车装置;
 - d、拉杆上至少装有一颗抓地钉 (13)。
2. 根据权利要求 1 所述的运水车,其特征在于,在包裹储水桶 (28) 的橡胶 (29) 表面刻有规则的纹路 (8)。
3. 根据权利要求 1 所述的抗旱运水车,其特征在于,有一根连杆 (2) 固定在桶轴 (5) 的两端。
4. 根据权利要求 3 所述的抗旱运水车,其特征在于,在连杆 (2) 的中间设有一个牵引环 (1)。
5. 根据权利要求 1 所述的抗旱运水车,其特征在于,拉杆的前端安装有被牵引钩 (15)。
6. 根据权利要求 1 所述的抗旱运水车,其特征在于,不用时储水桶 (28) 和车架是可以分离的。

一种抗旱运水车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种运水车,尤其涉及一种抗旱运水车(以下简称运水车)。

技术背景

[0002] 应对旱情,水的运输尤为重要。路况好的地方,用机动车运输方便又快捷。而路况复杂的地方,机动车进不去,水的运输就只能靠人背、人挑、马驮等方法。这些方法费时又费力,就算是马驮,也得要有马才行。而新发现的水源地多数都处在地形复杂的山区。所以,地形复杂地区的抗旱形势往往相当严峻。灾区人民迫切需要一种省时、省力、方便,能适应复杂地形的运水设备。

发明内容

[0003] 针对以上情况,本发明的目的,就是要解决地形复杂地区受旱群众的运水问题。

[0004] 本发明的技术方案是:

[0005] 利用滚动摩擦力小于滑动摩擦力的原理,将水装进圆柱形的储水桶里,在储水桶外围包裹上减震用的橡胶,再给储水桶配上拉杆和刹车装置,这样就可以把储水桶当作轮子拉着走了。给运水车的拉杆装上抓地钉,就可以让拉车人歇气时车子能固定住。另外,如果给此运水车加上连杆和牵引装置的话,力大的人还可以同时牵引几辆这样的运水车。

[0006] 为方便力量悬殊的群众,储水桶还可以做成几种规格,如五十升、一百升、一百五十升,直至二百升的都行。为适应车架,这些规格的储水桶只是直径有变化,长度以及刹车环的位置都是固定的,这样一副车架就可以适应不同规格的储水桶了。

[0007] 和机动车相比,本发明虽然比不上机动车运得多,但它方便灵活成本低,一个人便可操作,尤其是在路况复杂的地方,优势更是明显;和人背、人挑相比,本运水车拉得更多,而且省力,尤其是在下坡路段,本运水车只需要稳住刹车和掌握方向就行;与马驮相比,首先马并不是每家都有;其次,即使是有,马在帮人驮水的同时,它自己也要消耗部分水和料。本运水车可以做到每家都有,并且不管在工作还是休息时它本身不消耗任何资源。

附图说明

[0008] 图 1 是本运水车的俯视图

[0009] 图 2 是本运水车的右视图

[0010] 图 3 是本运水车的左视图

[0011] 图 4 是本运水车轴承与储水桶的组合示意图

[0012] 图 5 是本运水车的扣件与厚金属片的组合示意图

[0013] 图 6 是本运水车的扣件与储水桶的组合示意图

[0014] 图 7 是本运水车的拉杆与储水桶的组合示意图

[0015] 图 8 是本运水车的连杆与运水车的组合示意图

[0016] 图 9 是本运水车的刹车装置示意图

- [0017] 图 10 是本运水车的抓地钉及其与远拉杆和把手组合示意图
- [0018] 图 11 是本运水车的抓地钉抓地示意图
- [0019] 图 12 是 3 辆本运水车首尾相连运水示意图
- [0020] 图 13 是本运水车巧过陡坡效果示意图
- [0021] 图 14 是本运水车换上钢圈和轮胎的组合示意图
- [0022] 图 15 是图 14 储水桶包裹橡胶后的效果图
- [0023] 其中：
- | | | |
|------------------|----------|-----------|
| [0024] 1——牵引环 | 13——抓地钉 | 25——握把护圈 |
| [0025] 2——连杆 | 14——把手 | 26——握把 |
| [0026] 3——加强筋 | 15——被牵引钩 | 27——桶盖 |
| [0027] 4——连杆固定螺丝 | 16——刹车环 | 28——储水桶 |
| [0028] 5——桶轴 | 17——左拉杆 | 29——橡胶 |
| [0029] 6——拉杆固定螺丝 | 18——扣件 | 30——滚珠或滚柱 |
| [0030] 7——右拉杆 | 19——厚金属片 | 31——轴承 |
| [0031] 8——纹路 | 20——轮胎 | 32——刹车皮 |
| [0032] 9——前拉杆 | 21——刹车臂 | 33——刹车臂轴 |
| [0033] 10——角铁 | 22——弹簧 | 34——钢圈 |
| [0034] 11——远拉杆 | 23——紧线螺丝 | |
| [0035] 12——保护套 | 24——刹车线 | |

具体实施方式

[0036] 下面结合附图详细说明本发明的具体实施方式。

[0037] 实施例 1：

[0038] 从图 1、图 2、图 3 可以看出，本运水车由储水桶 28、拉杆 11、连杆 2，以及刹车装置组成。

[0039] 储水桶 28 为圆柱形，一般由经过防锈处理的金属材料制成，也可以用塑料制成。其外周包裹有一层橡胶 29，主要用来保护储水桶 28，减轻运输颠簸对储水桶 28 的损害。橡胶 29 外表面刻有许多规则的纹路 8，主要用来增加一些必要的摩擦。

[0040] 在储水桶 28 的两端结构有所不同，有一大一小两个桶盖 27 的一端为右端，有一个圆形刹车环 16 早在上面的为左端。除此之外，如图 4，储水桶两端都有四条加强筋 3 将桶轴 5 托住，并与之融为一体，使整体结构不易变形。桶轴 5 只在储水桶 28 左右端伸出，中间不相连。在左右端桶轴 5 上各固定有一个轴承 31，轴承 31 内有滚珠或滚柱 30，能将滑动摩擦转化为滚动摩擦。

[0041] 拉杆 11 在桶轴 5 的前面，并通过拉杆固定螺丝 6 和扣件 18 与桶轴 5 相连。在储水桶 28 两侧的分别是左拉杆 17 和右拉杆 7。在它们的前面，与它们相连，并平行于桶轴 5 的是前拉杆 9。前拉杆 9 前面，与前拉杆 9 垂直相连的一根更粗的拉杆是远拉杆 11。

[0042] 在远拉杆 11 的最前端焊有一个被牵引钩 15，该钩为常闭状态，需要被牵引时可以推开。被牵引钩 15 后面左右侧有一对圆形把手 14，是人们推拉车时使用的。在前拉杆 9 与远拉杆 11 连接处两侧各焊有一段角铁 10，主要用来加强它们之间的连结强度。

[0043] 在右侧把手 14 与远拉杆 11 之间夹有一颗抓地钉 13,此抓地钉 13 主要是拉车人歇气时用来固定车子的。如图 10,抓地钉 13 的钝端有圆孔,右把手 14 的固定螺栓穿过圆孔将抓地钉 13 紧紧固定在远拉杆 11 的一侧。使用时,逆时针旋转右把手 14,抓地钉 13 被放松,将抓地钉 13 从保护套 12 中拨出,这时调整好抓地钉 13 与远拉杆 11 的夹角,然后顺时针旋紧右把手 14,将抓地钉 13 固定死,然后一手握住抓地钉 13,一手握住把手 14,用力将抓地钉 13 往地上戳,使抓地钉 13 牢牢插入地下,这时运水车就不动了。然后最好再放块大小合适的石头在储水桶 28 的下坡侧,这时运水车就算停稳了。图 11 是运水车停稳时的示意图。不用时,拔出抓地钉 13,拧松右把手 14,让抓地钉 13 放进保护套 12 里,拧紧右把手 14 就行。此设计在上下坡停车时尤其有用。需要注意的是,抓地钉 13 下戳的轨迹不是直线,而是弧线,小心别伤了自己和别人。

[0044] 如图 6、图 7,左拉杆 17 和右拉杆 7 与桶轴 5 的连结是通过一个扣件 18 来实现的,该扣件 18 由上下两部分组成,并有轴相连,它们的内测中间有夹槽。扣件 18 可以通过夹槽牢牢夹注桶轴 5 上的轴承 31,再通过扣件 18 另一端的拉杆固定螺丝 6 与拉杆相固定。在扣件 18 外侧上下分别焊有一块带孔的厚金属片 19,厚金属片 19 的作用主要是用来固定连杆 2。

[0045] 如图 6、图 8,连杆 2 通过焊在扣件 18 上的厚金属片 19 和连杆固定螺丝 4 连结在桶轴 5 上,从而使得连杆 2 和拉杆浑然一体。所以一人在拉车时,另一人还可以在连杆 2 上帮助推车。

[0046] 在连杆 2 中间焊有一个牵引环 1,如果套上另一辆运水车的被牵引钩 15,就可以将其牵引,如果拉车的人力量足够大的话,还可以往下牵引。图 12 就是本运水车首尾相连的示意图。但这种情况只能拉着走,推着走不好掌握方向。这种情况还只能在平路上拉,上下坡都得慎用,或者不用。因为上坡时全部挂上,未必能拉得动;下坡时惯性太大,不好掌握,易产生危险。

[0047] 图 9 是本运水车的刹车装置,它主要由握把 26、刹车线 24、紧线螺丝 23、刹车臂 21、刹车臂轴 33,刹车皮 32 和刹车环 16 组成,其中刹车臂轴 33 上装有弹簧 22,使得刹车皮 32 平时不接触刹车环 16。握把护圈 25 可以保护握把 26,握把护圈 25 中间有孔,刹车线 24 可从中穿过。需要刹车时,手握紧握把 26,握把 26 拉动刹车线 24,刹车线 24 拉功刹车臂 21,刹车臂 21 带动刹车皮 32 摩擦刹车环 16,本运水车就会减速。需要注意的是,拉车时刹车,拉杆会有下沉的感觉,推车时刹车,拉杆会有上升的感觉。

[0048] 有些陡峭的山坡,无路可绕,或者绕之太远,拉车爬坡又上不去。这时可采用如图 13 的办法。先找一处合适的坡脚,将本运水车停稳,使拉杆朝着坡面,但不能打开抓地钉 13。用一根结实够长的绳子将被牵引环 1 套牢,然后拉车人带着绳子先爬上去找一处合适的山间平台。先将绳子牢牢捆在大树或大石头上,然后选一个合适的坡口试着将本运水车慢慢拉上来,因为本运水车是沿坡面滚上来的,所以相对省力。如果接下来还有类似的山坡,也还可采用此法。如果山坡很长,可将坡分为若干段采用此法。需要注意的是,采用此法时,尽可能让本运水车沿坡度低,坡面相对光滑的位置滚。因为这样较为省力,但要注意安全,最好两人或多人协同。

[0049] 实施例 2:

[0050] 如图 14,此例与实施例 1 大同小异,只是在环绕储水桶 28 的外围两侧各焊了一个

钢圈 34。在钢圈 34 上安装有橡胶轮胎 20,此轮胎 20 可为实心的,可为真空的,也可为装内胎的。不过还是以实心为好,不用打气,不怕漏气,只是分量稍重。

[0051] 实施例 3:

[0052] 如图 15,此例与实施例 2 大同小异,只是在储水桶 28 两个钢圈 34 之间的金属面有橡胶 29 包裹,实施例 2 没有。

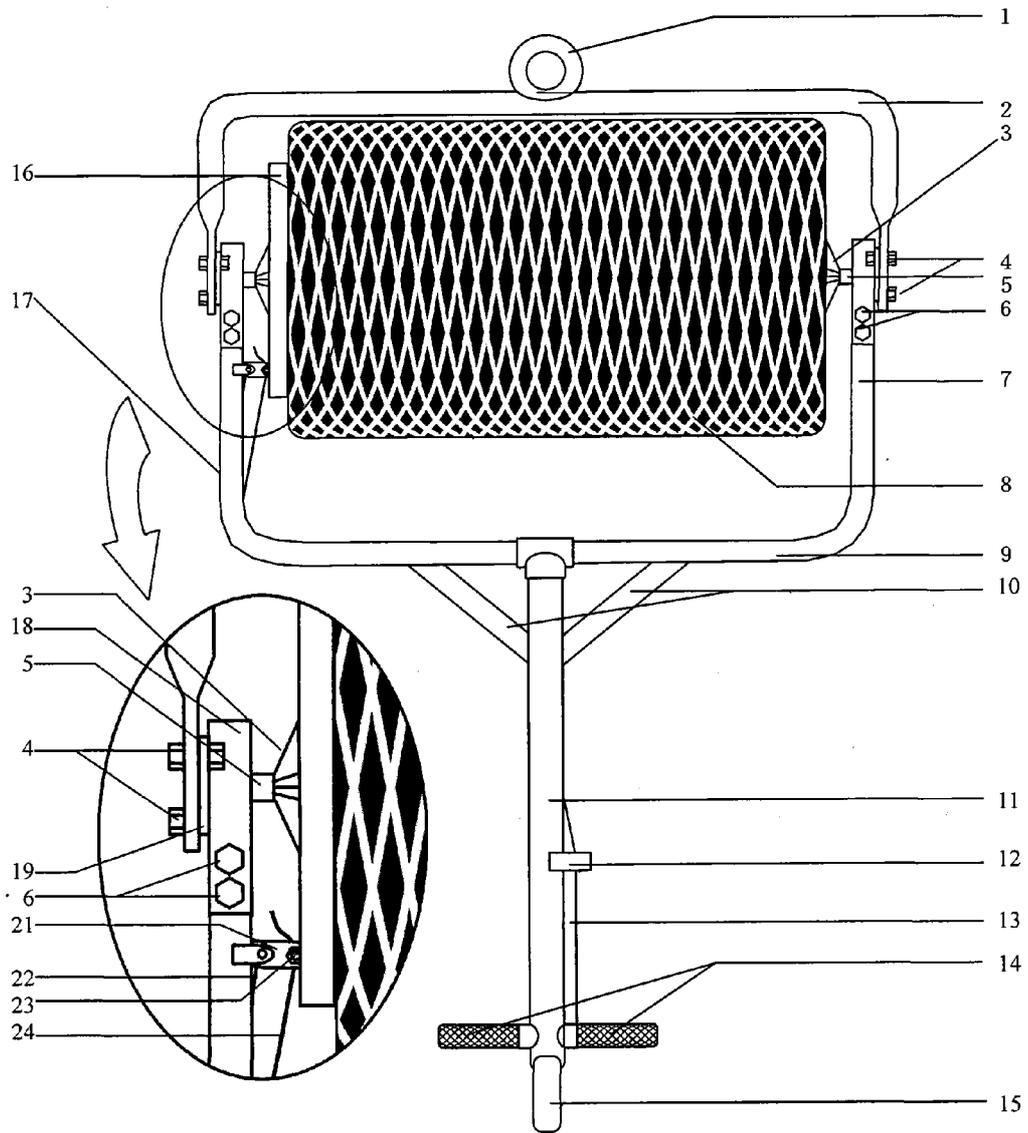


图 1

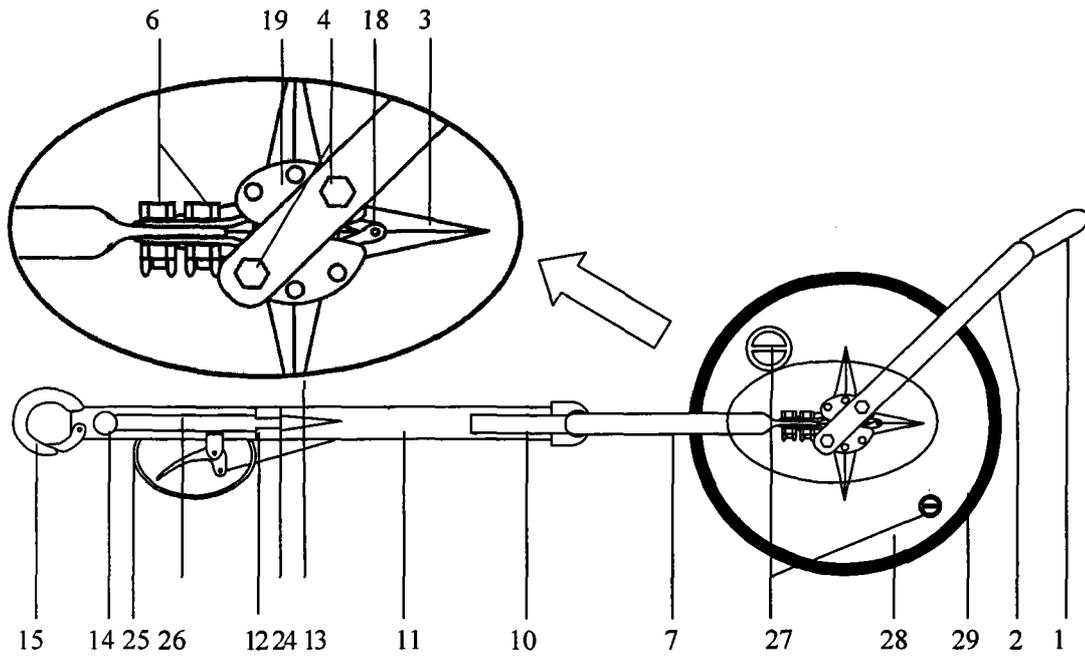


图 2

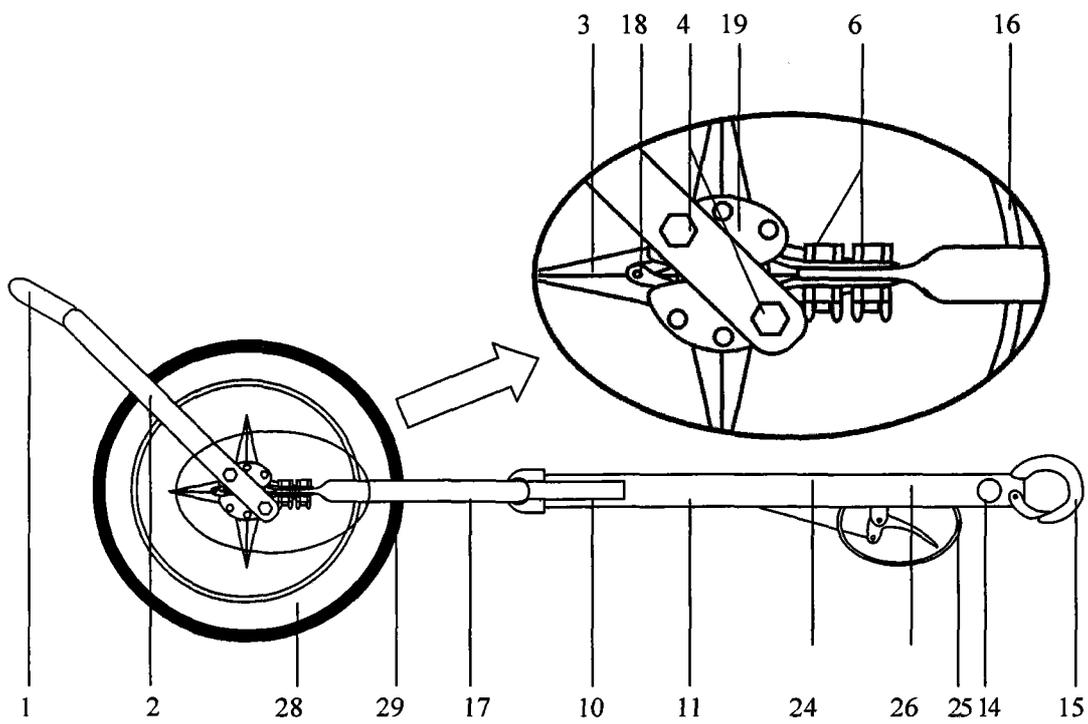


图 3

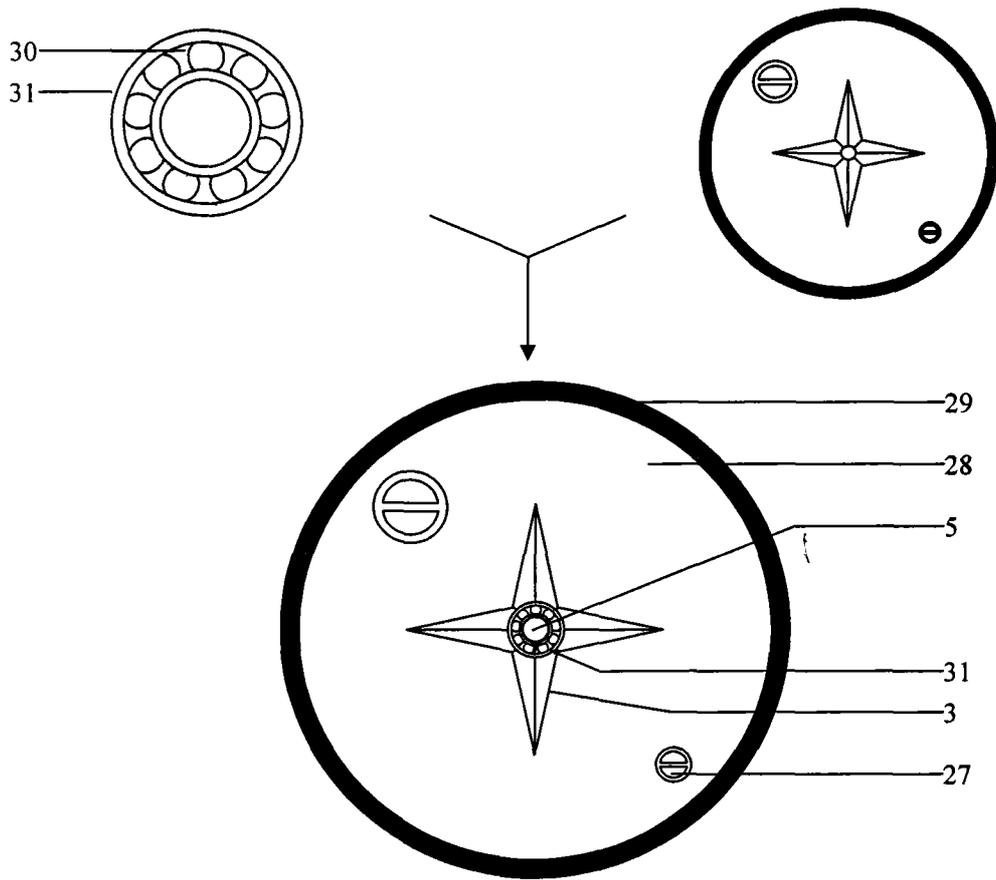


图 4

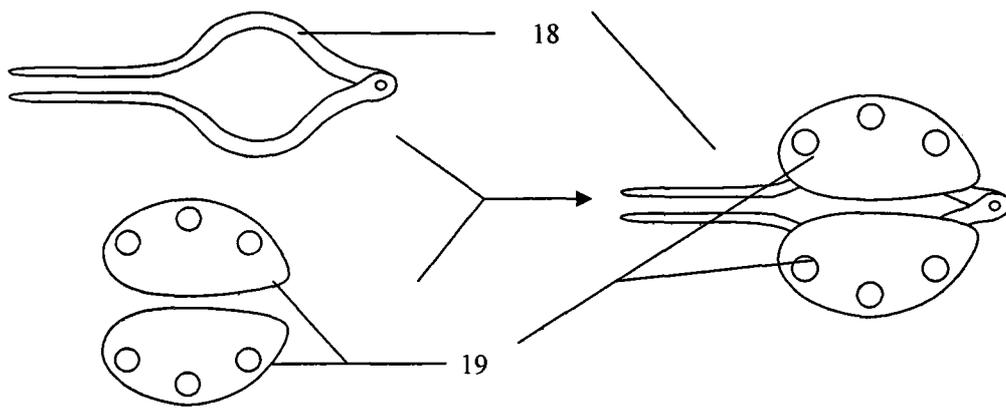


图 5

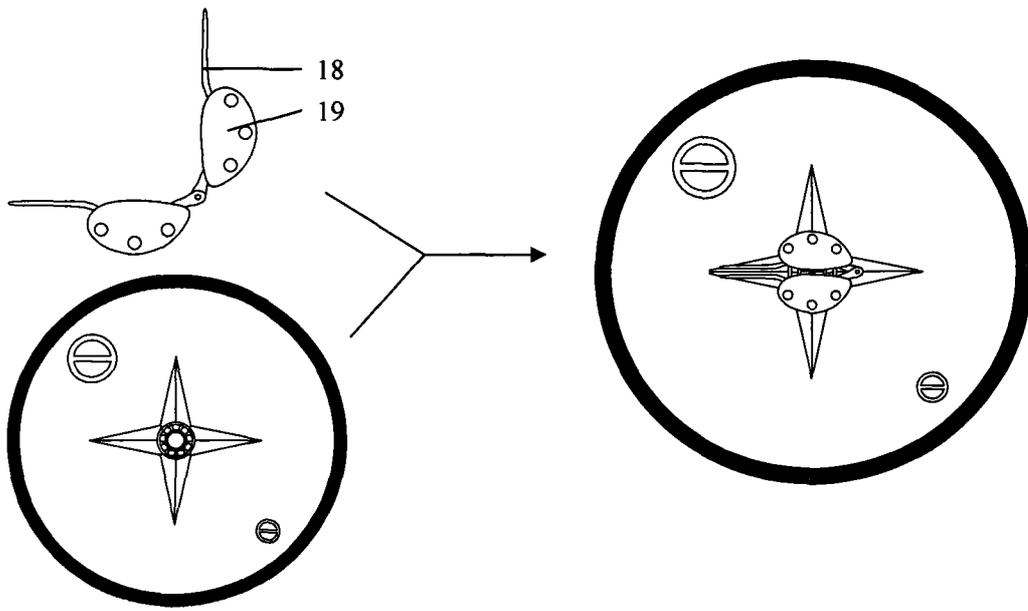


图 6

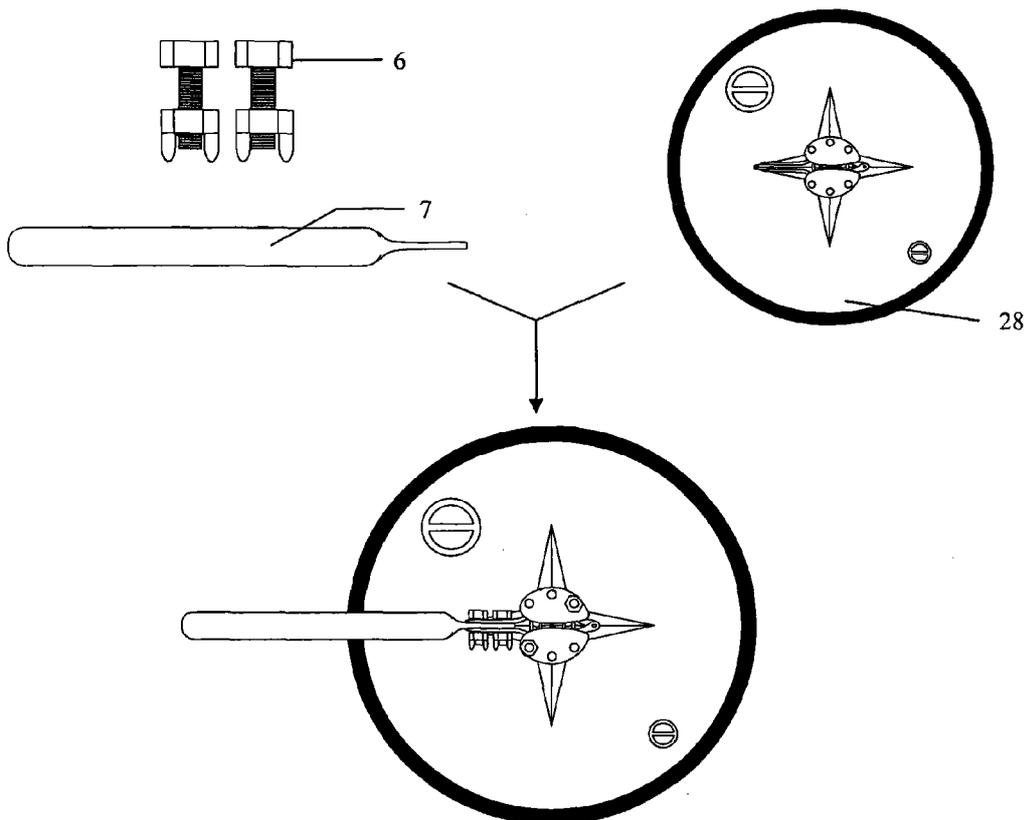


图 7

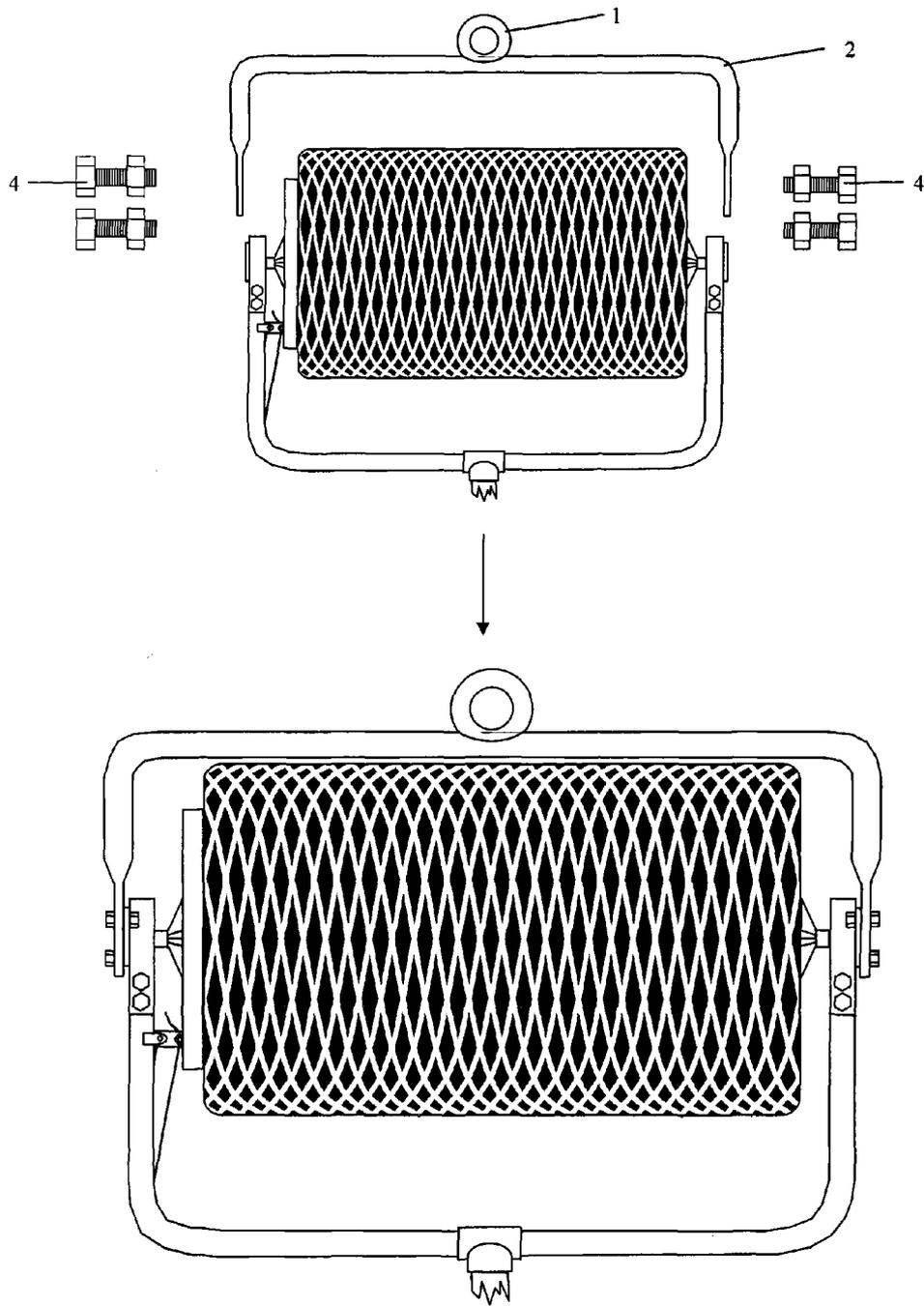


图 8

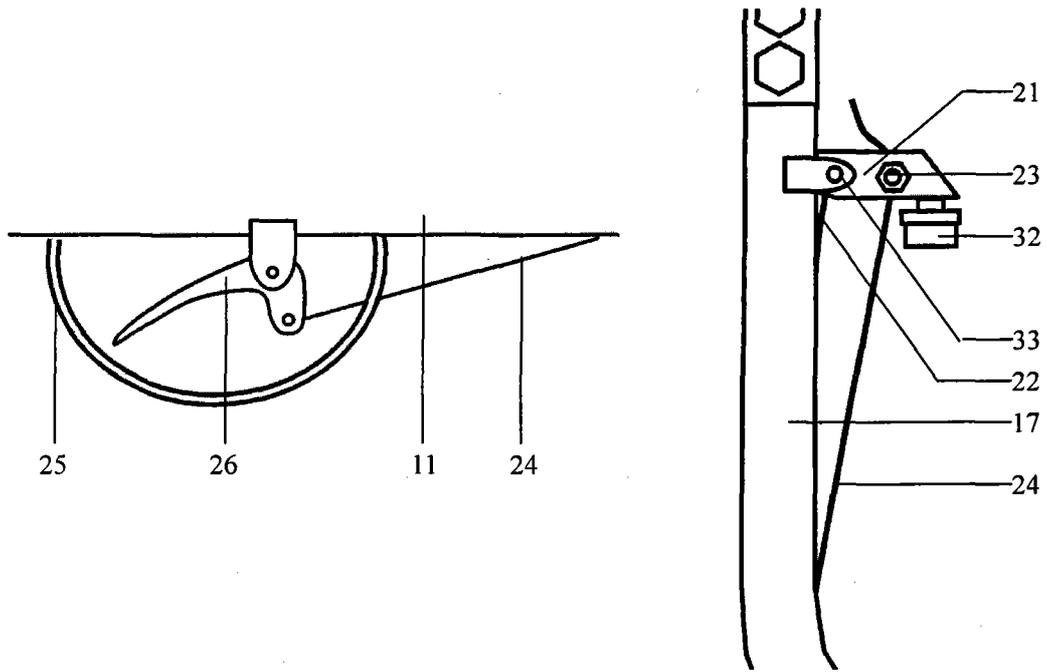


图 9

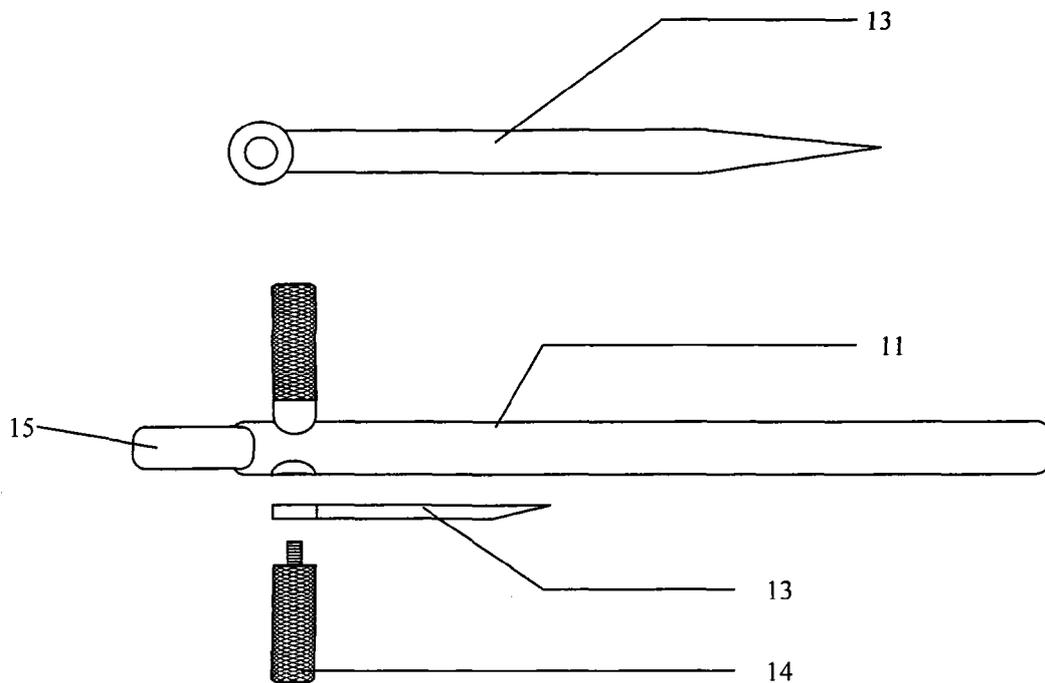


图 10

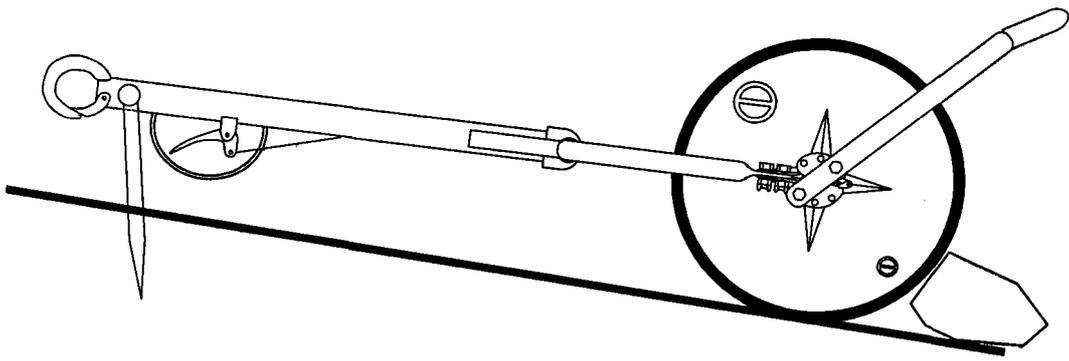


图 11

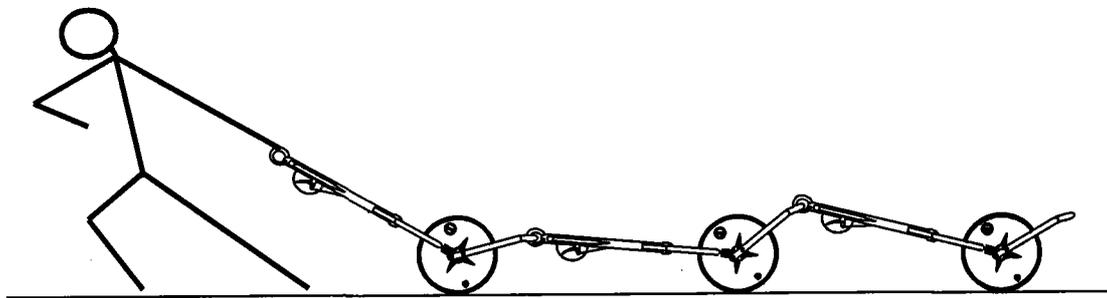


图 12

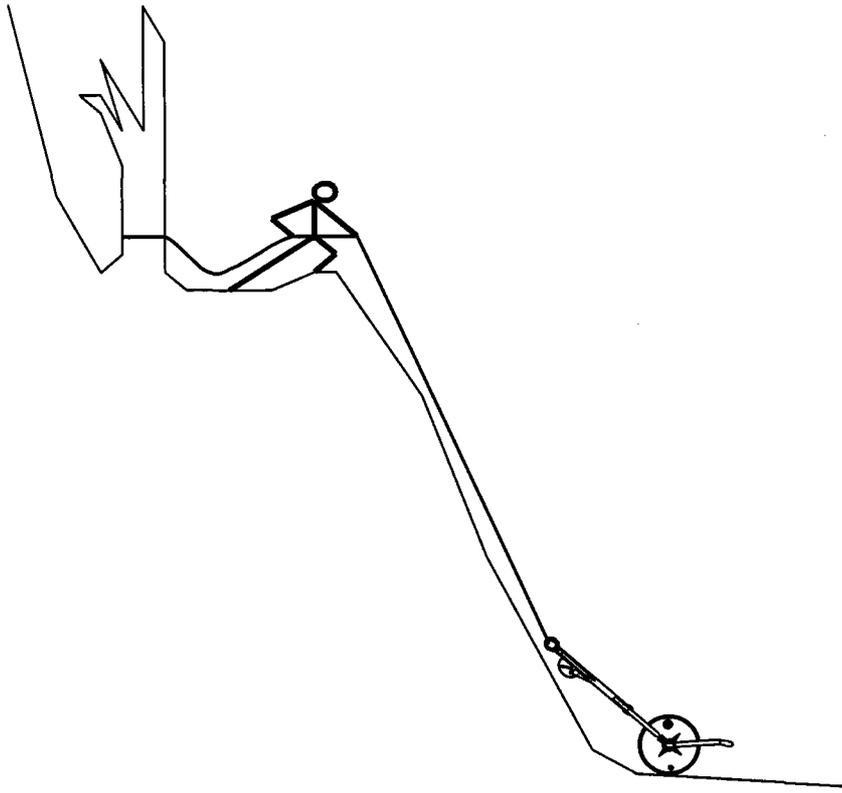


图 13

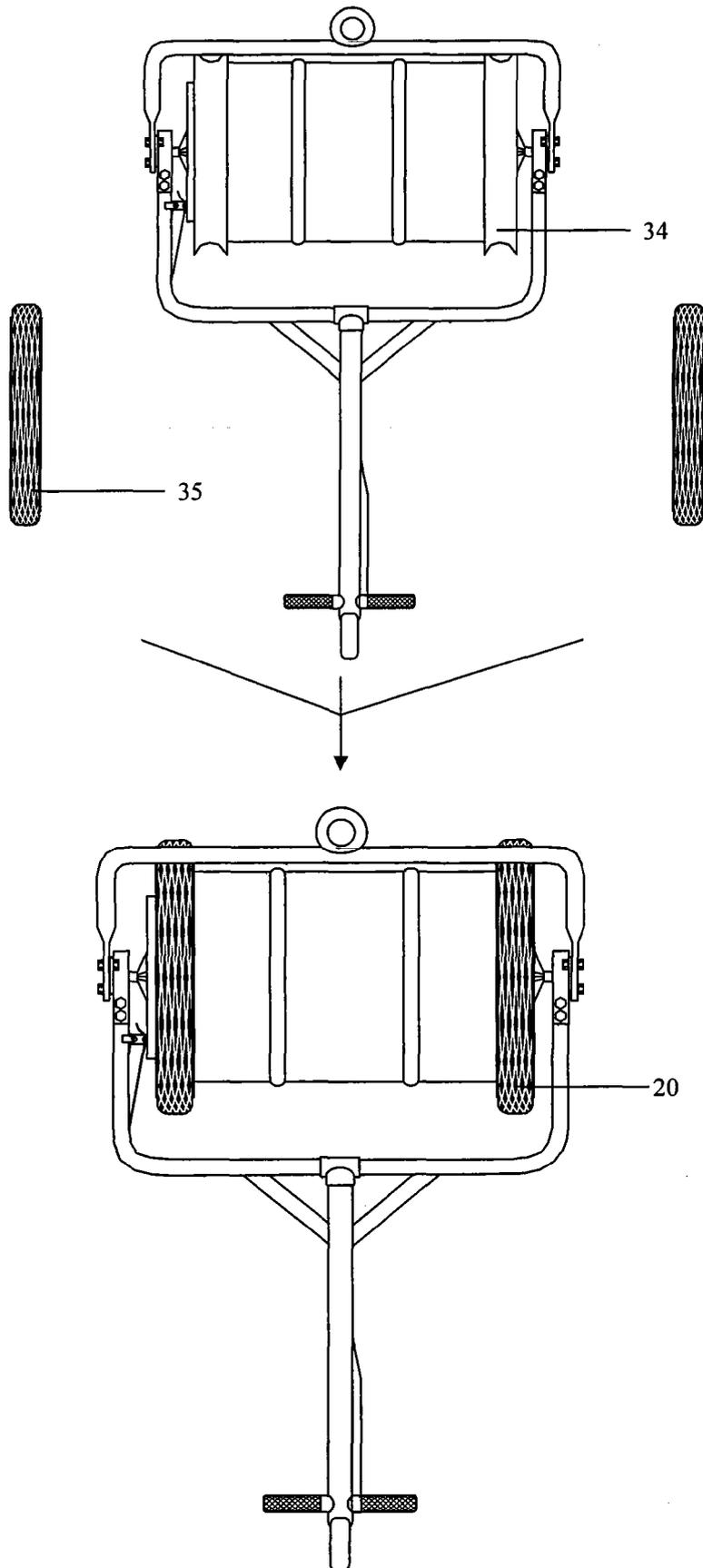


图 14

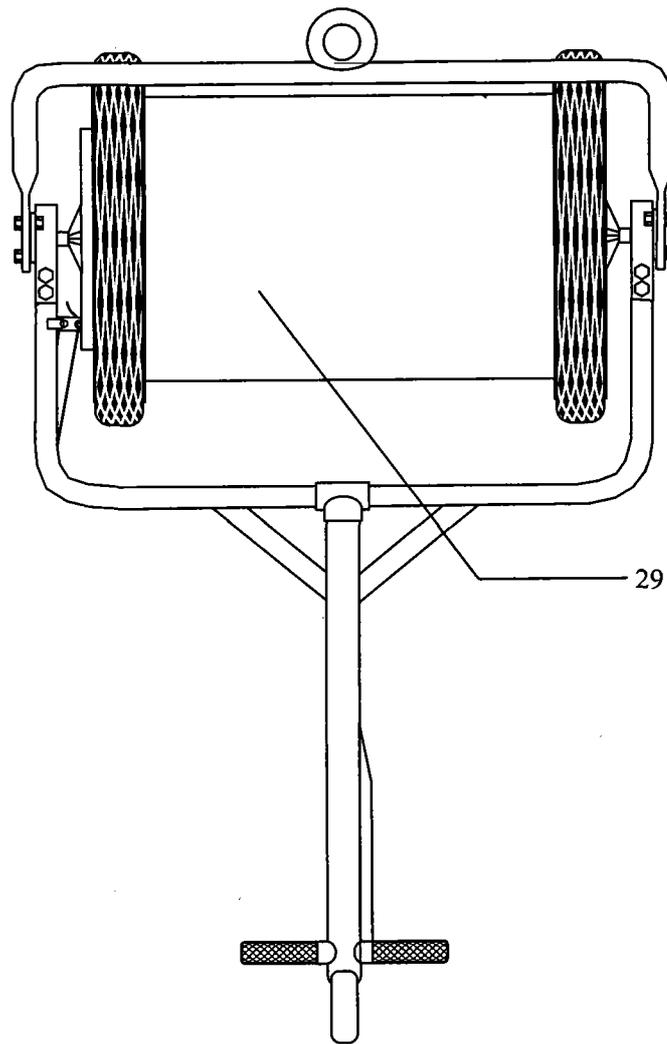


图 15