



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107933623 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711049748.0

(22)申请日 2017.10.31

(71)申请人 贵港市瑞成科技有限公司

地址 537100 广西壮族自治区贵港市港北区贵城镇金港大道富士新城4号二楼

(72)发明人 符绩承 容景盛

(51)Int.Cl.

*B62B 1/12*(2006.01)

*B62B 5/06*(2006.01)

*B62B 5/00*(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种带翻斗辅助装置的斗车

(57)摘要

本发明公开了一种带翻斗辅助装置的斗车,所述的带翻斗辅助装置的斗车包括把手、车斗、平衡杆、支撑杆、滑动杆、支撑脚、导向板、支撑弹簧、转动块;所述把手分为三节;所述车斗中间为凹槽,底部有带轴杆转轮;所述平衡杆连接在两侧导向板上;所述支撑杆连接在所述转动块下面;所述滑动杆套在所述支撑杆内;所述支撑脚连接在所述滑动杆下端;所述导向板安装在所述车斗尾部外面两侧;所述转动块上端固定在所述车斗外侧,底部与所述支撑杆连接。本发明结构简单,设计科学合理,能够有效帮助人们在使用斗车翻斗时减轻冲击力,降低对车身的冲击损坏,同时避免对人身存在的潜在危险;同时卸货后可以省力做到收起车身。

1. 一种带翻斗辅助装置的斗车,所述的带翻斗辅助装置的斗车包括把手(1)、车斗(2)、平衡杆(3)、支撑杆(4)、滑动杆(5)、支撑脚(6)、导向板(7)、支撑弹簧(8)、转动块(9);所述把手(1)分为三节,第一节(11)连接在车斗前端,第二节(12)通过转动轴连接在第一节(11)前面,第三节(13)是圆杆固定在第二节(12)前面中心;所述车斗(2)中间为凹槽,外侧后端比外侧前端要倾斜,底部有带轴杆转轮;所述平衡杆(3)中间为圆杆(31),连接在两侧导向板(7)上,连接杆中间安装有平衡杆弹簧(32),弹簧两头卡着收缩块(33);所述支撑杆(4)连接在所述转动块(9)下面,内部套着支撑弹簧(8);所述滑动杆(5)套在所述支撑杆(4)内,底部有转轴块(51),转轴块(51)中心设有转轴孔(53);所述支撑脚(6)连接在所述滑动杆(5)下端,底部为支撑块(64),顶部设有连接槽(63);所述导向板(7)安装在所述车斗(2)尾部外面两侧;所述转动块(9)上端固定在所述车斗(2)外侧,底部与所述支撑杆(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的把手(1),第一节(11)尾端连接在车斗(2)前端,前端下侧设有转轴孔,前面顶部设有闭合槽;第二节(12)后端下侧设有转轴,后端顶部设有闭合勾;第一节(11)的转轴孔圆心与第二节(12)的转轴圆心处于同一圆心点上;第一节(11)的闭合槽与第二节(12)的闭合勾内外尺寸一致,完全契合。

3. 根据权利要求1所述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的平衡杆(3),圆杆(31)上的平衡弹簧(32)内径等于圆杆(31)的外径,平衡弹簧(32)两头分别顶住两头的收缩块(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的支撑杆(4),为长方形,内部为长方形孔;两外侧同中心设有同等长度的长条形调节孔(42),调节孔(42)左右水平对称;在一侧靠上端,设有两个导滑柱(41),导滑柱(41)顶端有限位帽。

5. 根据权利要求1所述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的滑动杆(5),为长方形,底部设有部有圆弧形转轴块(51),转轴块中心设有转轴孔(53);转轴孔(53)周围360度均匀设有六个卡点(52),卡点(52)内部设有弹簧与滑动杆(5)连接;顶部两侧设有滑动柱(54),滑动柱(54)顶端有限位帽。

6. 根据权利要求1所述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的支撑脚(6),支撑块(64)为圆弧形,顶部设有连接槽(63),连接槽(63)内径尺寸等于所述滑动杆(5)的转轴块(51)外直径尺寸;连接槽(63)两侧中心设有连接孔(61),连接孔(61)周围360度均匀设有六个卡点孔(62);每个卡点孔(62)圆心与卡点(52)圆心一致。

7. 根据权利要求1述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的导向板(7),为一片薄板,导向板(7)中间偏上部位设有圆弧形导槽(71),导向板(7)尾端一侧设有支撑架(72),圆弧形导槽(71)前设有平衡杆固定孔(73)。

8. 根据权利要求7所述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的导向板(7),圆弧形导槽(71)内径与导滑柱(41)一致;圆弧形导槽(71)的弧度为52度;弧度角水平朝上。

9. 根据权利要求1所述的一种带翻斗辅助装置的斗车,其特征在于:所述的转动块(9),顶部左端设有圆形固定块(91),固定块(91)右侧设有转动弹簧(92),套在固定棒(93)上,固定棒(93)穿过固定盖(94)连接到固定块(91)上。

## 一种带翻斗辅助装置的斗车

### 技术领域

[0001] 本发明属于斗车技术领域,具体来说是一种带翻斗辅助装置的斗车。

### 背景技术

[0002] 斗车是一种工地常用的运输工具,常用由单人操作,用来在工地上运沙拉砖。

[0003] 工地上人们在使用斗车时,在卸货的时候,都会直接把斗车往后放倒。满车重量的斗车被直接重重的放倒在地上时,会极其容易导致斗车的摔坏损毁,而且撞击的时候把手会产生巨大的冲击力,很容易让人们无法把握住把手,容易给把手打伤。

[0004] 因此,有需要设计出一种让人们轻松快速卸货斗车的同时可以减缓卸货时斗车与地面产生的撞击冲击力,而且把手不会因为卸货带来的巨大冲击力直接作用在人们手上。来降低斗车卸货时的摔坏损毁以及避免人们受到伤害。

### 发明内容

[0005] 为解决上述问题,本发明提供一种带翻斗辅助装置的斗车。

[0006] 本发明的目的通过以下方式来实现:

一种带翻斗辅助装置的斗车,所述的带翻斗辅助装置的斗车包括把手(1)、车斗(2)、平衡杆(3)、支撑杆(4)、滑动杆(5)、支撑脚(6)、导向板(7)、支撑弹簧(8)、转动块(9);所述把手(1)分为三节,第一节(11)连接在车斗前端,第二节(12)通过转动轴连接在第一节(11)前面,第三节(13)是圆杆固定在第二节(12)前面中心;所述车斗(2)中间为凹槽,外侧后端比外侧前端要倾斜,底部有带轴杆转轮;所述平衡杆(3)中间为圆杆(31),连接在两侧导向板(7)上,连接杆中间安装有平衡杆弹簧(32),弹簧两头卡着收缩块(33);所述支撑杆(4)连接在所述转动块(9)下面,内部套着支撑弹簧(8);所述滑动杆(5)套在所述支撑杆(4)内,底部有转轴块(51),转轴块(51)中心设有转轴孔(53);所述支撑脚(6)连接在所述滑动杆(5)下端,底部为支撑块(64),顶部设有连接槽(63);所述导向板(7)安装在所述车斗(2)尾部外面两侧;所述转动块(9)上端固定在所述车斗(2)外侧,底部与所述支撑杆(4)连接。

[0007] 优选的,所述的把手(1),第一节(11)尾端连接在车斗(2)前端,前端下侧设有转轴孔,前面顶部设有闭合槽;第二节(12)后端下侧设有转轴,后端顶部设有闭合勾;第一节(11)的转轴孔圆心与第二节(12)的转轴圆心处于同一圆心点上;第一节(11)的闭合槽与第二节(12)的闭合勾内外尺寸一致,完全契合。在斗车卸货时,车斗在翻斗时,车斗和货物的重量会迫使把手第一节(11)和第二节(12)自动分开,降低把手直接把全部冲击力传递给到人们。

[0008] 优选的,所述的平衡杆(3),圆杆(31)上的平衡弹簧(32)内径等于圆杆(31)的外径,平衡弹簧(32)两头分别顶住两头的收缩块(33)。减缓冲击力的互相作用,避免斗车翻斗卸货时,车斗撞击地面时,巨大的冲击力造成车身以及辅助装置的变形。

[0009] 优选的,所述的支撑杆(4),为长方形,内部为长方形孔;两外侧同中心设有同等长度的长条形调节孔(42),调节孔(42)左右水平对称;在一侧靠上端,设有两个导滑柱(41),

导滑柱(41)顶端有限位帽。保证滑动杆(5)收到作用力会沿着支撑杆(4)做滑动动作,配合支撑弹簧(8)保证减缓冲击力。

[0010] 优选的,所述的滑动杆(5),为长方形,底部设有部有圆弧形转轴块(51),转轴块中心设有转轴孔(53);转轴孔(53)周围360度均匀设有六个卡点(52),卡点(52)内部设有弹簧与滑动杆(5)连接;顶部两侧设有滑动柱(54),滑动柱(54)顶端有限位帽。与支撑脚(6)配合,可以满足不同角度需要,满足实际情况需要。

[0011] 优选的,所述的支撑脚(6),支撑块(64)为圆弧形,顶部设有连接槽(63),连接槽(63)内径尺寸等于所述滑动杆(5)的转轴块(51)外直径尺寸;连接槽(63)两侧中心设有连接孔(61),连接孔(61)周围360度均匀设有六个卡点孔(62);每个卡点孔(62)圆心与卡点(52)圆心一致。与滑动杆(5)配合,可以满足不同角度需要,满足实际情况需要。

[0012] 优选的,所述的导向板(7),为一片薄板,导向板(7)中间偏上部位设有圆弧形导槽(71),导向板(7)尾端一侧设有支撑架(72),圆弧形导槽(71)前设有平衡杆固定孔(73)。保证支撑杆(4)、滑动杆(5)、支撑脚(6)在工作时,能够沿着导向板(7)往后伸出和展开动作,保证角度适合实际需要。

[0013] 优选的,所述的导向板(7),圆弧形导槽(71)内径与导滑柱(41)一致;圆弧形导槽(71)的弧度为52度;弧度角水平朝上。保证支撑杆(4)能够在导向板(7)内滑动调节角度。

[0014] 优选的,所述的转动块(9),顶部左端设有圆形固定块(91),固定块(91)右侧设有转动弹簧(92),套在固定棒(93)上,固定棒(93)穿过固定盖(94)连接到固定块(91)上。调整角度时,转动弹簧(92)能够可以起到对辅助装置的支撑和回收复位作用。

[0015] 本发明的有益效果是:一种带翻斗辅助装置的斗车,利用弹簧和导向板相互结合作用,可以形成满足多角度减缓冲击力的斗车翻斗卸货的装置,同时结合可拆开分离把手,能够在斗车翻斗卸货时,通过把手收到重力时能够自己分离减缓冲击力对人体手臂的冲击。能够降低斗车卸货时的摔坏损毁以及避免人们受到伤害。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的结构立体示意图。

[0017] 图2为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的把手结构立体示意图。

[0018] 图3为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的把手剖视图。

[0019] 图4为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的平衡杆主视图。

[0020] 图5为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的支撑杆结构立体示意图。

[0021] 图6为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的滑动杆构立体示意图。

[0022] 图7为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的支撑脚结构立体示意图。

[0023] 图8为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的导向板结构立体示意图。

[0024] 图9为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的转动块结构立体示意图。

[0025] 图10为本发明的一种带翻斗辅助装置的斗车的支撑杆、滑动杆、支撑脚、导向板、转动块组合结构立体示意图。

[0026] 图中序号:把手1、第一节11、第二节12、第三节13、车斗2、平衡杆3、圆杆31、平衡弹簧32、收缩块33、支撑杆4、导滑柱41、调节孔42、滑动杆5、转轴块51、卡点52、转轴孔53、滑动柱54、支撑脚6、连接孔61、卡点孔62、连接槽63、支撑块64、导向板7、导槽71、支撑架72、平衡

杆固定孔73、支撑弹簧8、转动块9、圆块91、转动弹簧92、固定棒93、固定盖94。

### 具体实施方式

[0027] 现在结合附图通过具体实施例对本发明做进一步详细的说明：

如图1至图10所示，一种带翻斗辅助装置的斗车，所述的带翻斗辅助装置的斗车包括把手(1)、车斗(2)、平衡杆(3)、支撑杆(4)、滑动杆(5)、支撑脚(6)、导向板(7)、支撑弹簧(8)、转动块(9)；所述把手(1)分为三节，第一节(11)连接在车斗前端，第二节(12)通过转动轴连接在第一节(11)前面，第三节(13)是圆杆固定在第二节(12)前面中心；所述车斗(2)中间为凹槽，外侧后端比外侧前端要倾斜，底部有带轴杆转轮；所述平衡杆(3)中间为圆杆(31)，连接在两侧导向板(7)上，连接杆中间安装有平衡杆弹簧(32)，弹簧两头卡着收缩块(33)；所述支撑杆(4)连接在所述转动块(9)下面，内部套着支撑弹簧(8)；所述滑动杆(5)套在所述支撑杆(4)内，底部有转轴块(51)，转轴块(51)中心设有转轴孔(53)；所述支撑脚(6)连接在所述滑动杆(5)下端，底部为支撑块(64)，顶部设有连接槽(63)；所述导向板(7)安装在所述车斗(2)尾部外面两侧；所述转动块(9)上端固定在所述车斗(2)外侧，底部与所述支撑杆(4)连接。

[0028] 如图1至图10所示为本发明实例，在斗车翻斗卸货时，当向后翘起斗车时，支撑脚(6)先接触到地面，在受到斗车以及地面的接触角度不同，支撑脚(6)连接槽(63)上的连接孔(61)周围的卡点孔(62)会与滑动杆(5)的转轴块51上的转轴孔53周围的卡点52配合，根据实际角度互相契合固定。此时，支撑杆4上的导滑柱41会沿着通过支撑架72固定在斗车的车斗2外侧的导向板7上的导槽71滑动调整角度，滑动杆5上的滑动柱54会沿着支撑杆4上的调节孔42向上滑动，支撑杆4内的支撑弹簧8在受到压力时会反馈反作用力给到滑动杆5，从而降低斗车受到的冲击力。在调节角度的时候，转动块9也会跟着转动，连接在车斗2外的圆块91会带动连接固定盖94上的固定棒93，而转动弹簧92会在受到转动压力时会反馈作用力给到圆块91以及固定盖94上，保持辅助装置的工作状态。在车斗撞击到地面时，固定在导向板7平衡杆固定孔73上的平衡杆3，会在套在圆杆31上的平衡弹簧32在弹性作用下带动收缩块33来降低斗车受到的冲击力，从而进一步保护斗车不会受到过大的冲击力。

[0029] 当满载货物的斗车与地面发生碰撞产生冲击力时，把手第一节11和第二节12在受到重力的作用下，会分开打折弯，这样，人们手握的第三节13就不会受到过大的冲击力，从而避免冲击力过大造成对手部伤害。

[0030] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

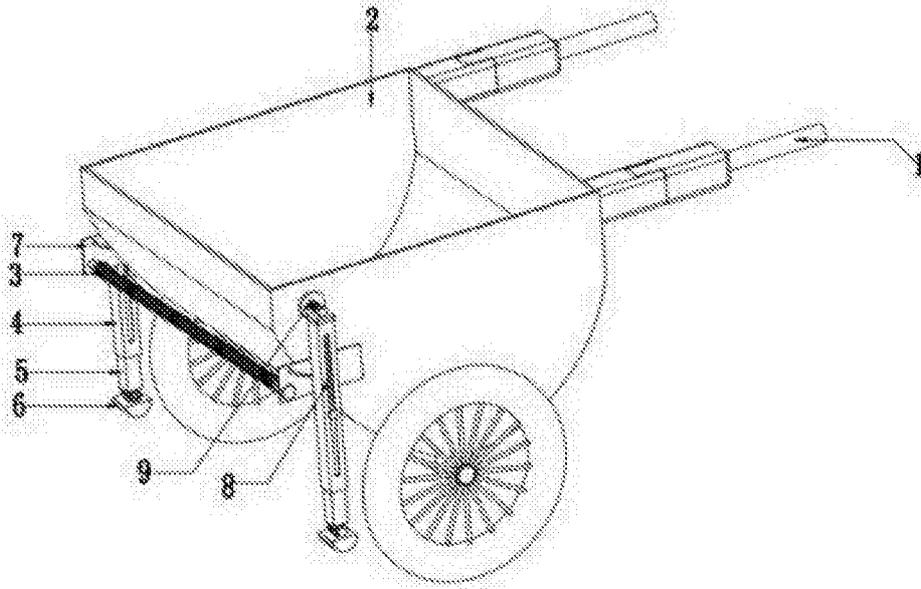


图 1

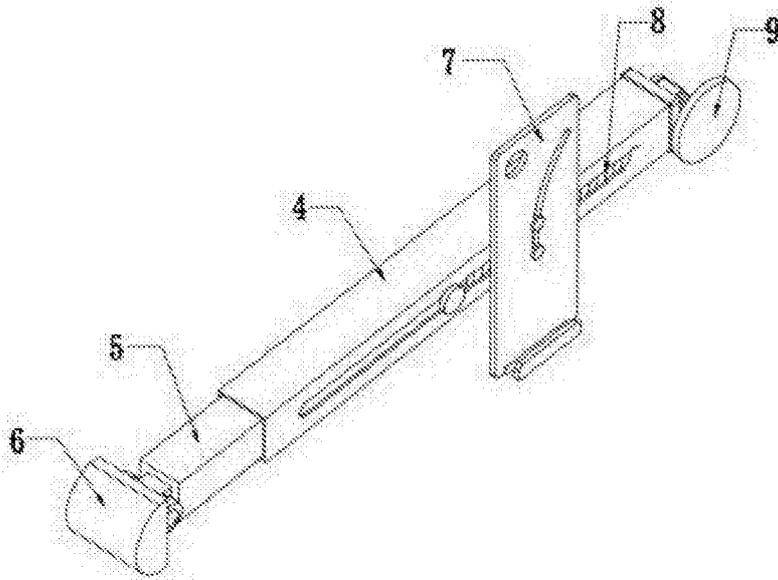


图 2

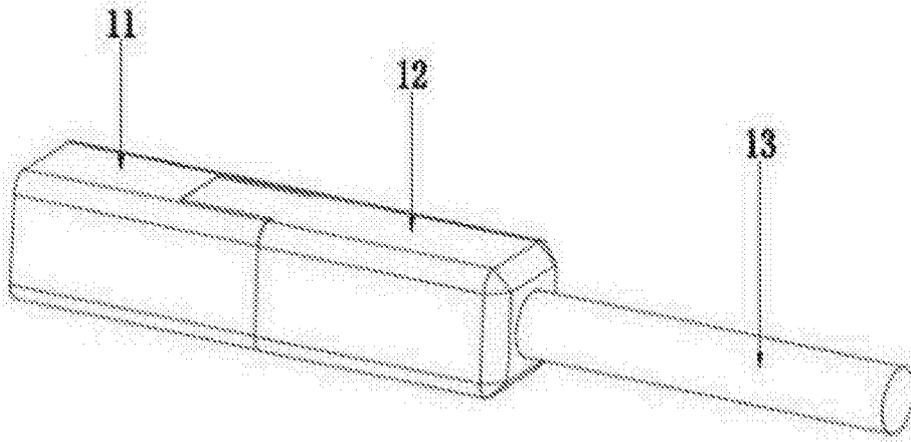


图 3

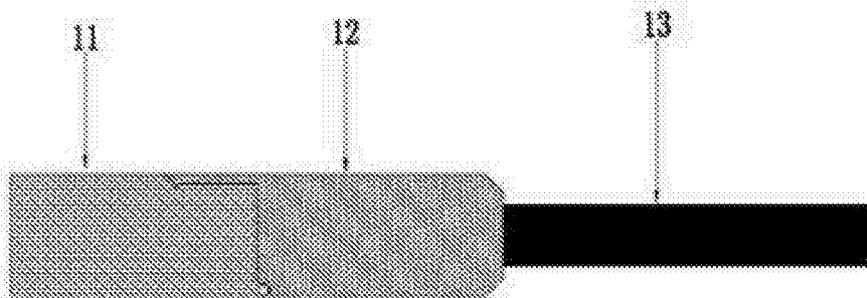


图 4



图 5

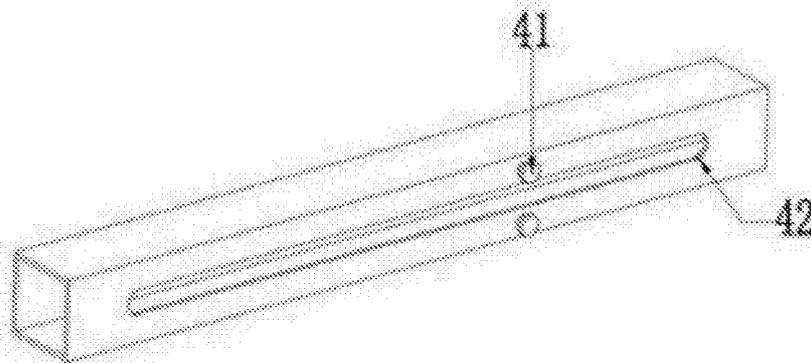


图 6

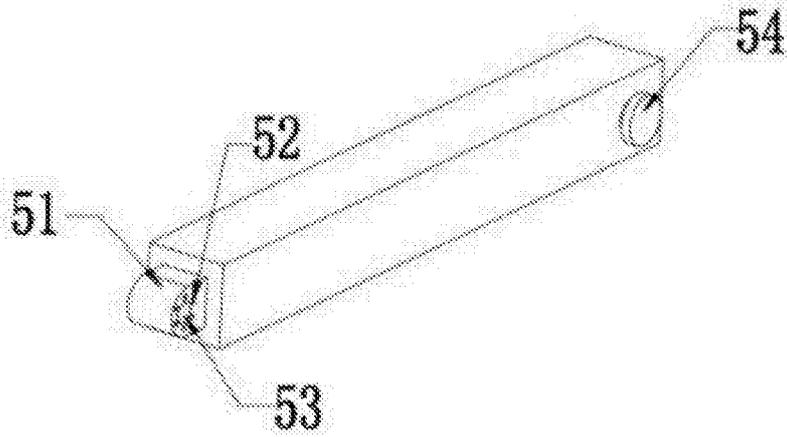


图 7

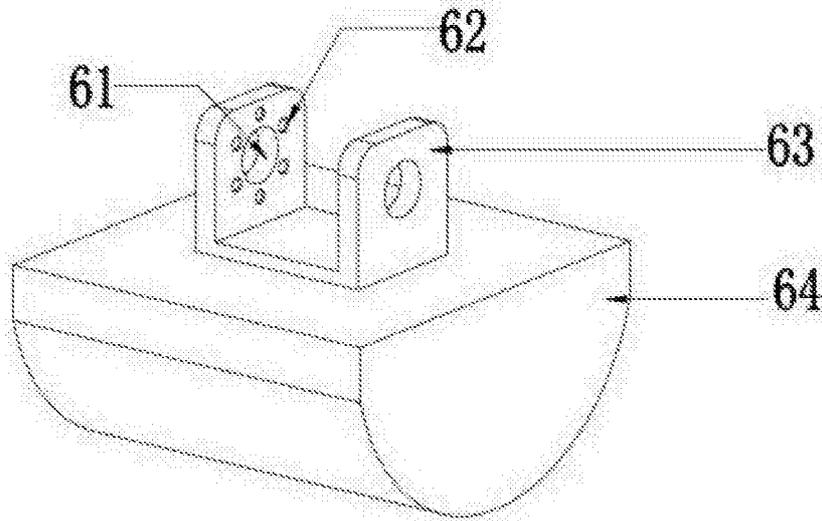


图 8

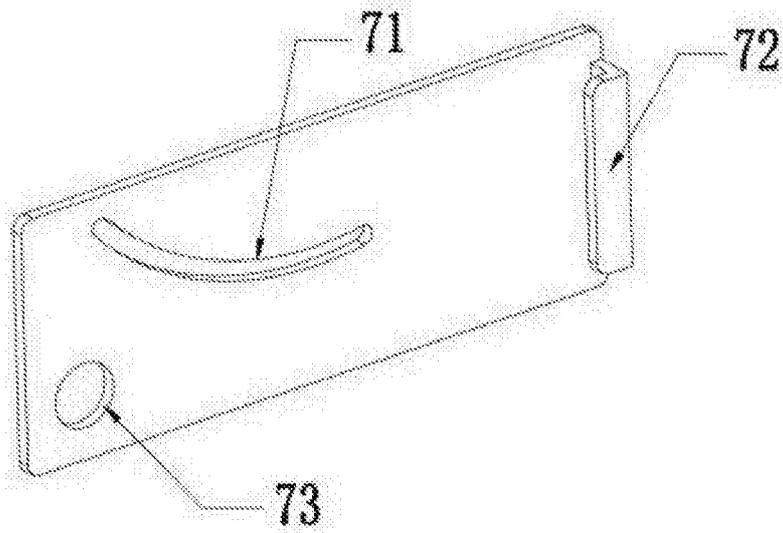


图 9

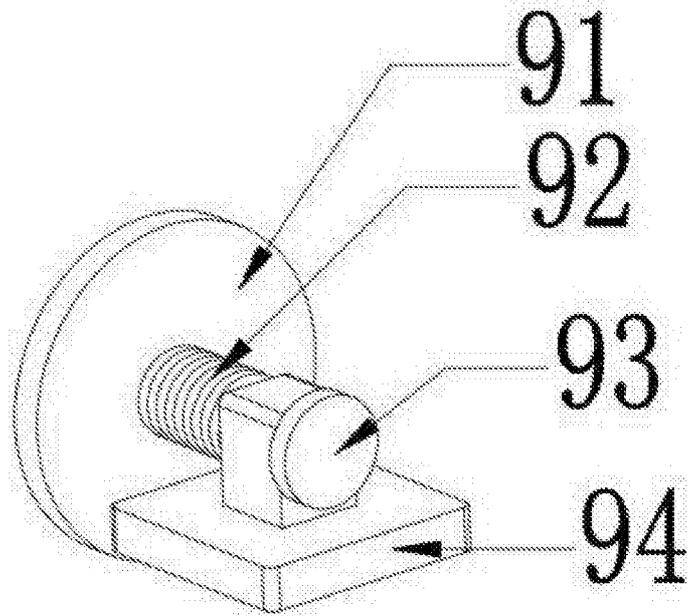


图 10