



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105836628 B

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201610326477.8

(22)申请日 2015.01.22

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105836628 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(62)分案原申请数据
201510030052.8 2015.01.22

(73)专利权人 刘林琴
地址 448000 湖北省荆门市掇刀区团林镇
青龙村八组

(72)发明人 刘林琴

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普
通合伙) 50211

代理人 刘兴顺

(51)Int.Cl.

B66C 17/04(2006.01)

B66C 5/04(2006.01)

B66C 7/08(2006.01)

B66C 9/02(2006.01)

B66C 9/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 202575747 U,2012.12.05,

CN 103231986 A,2013.08.07,

CN 201962016 U,2011.09.07,

CN 102134043 A,2011.07.27,

CN 202575747 U,2012.12.05,

EP 2414658 A1,2012.02.08,

审查员 李永刚

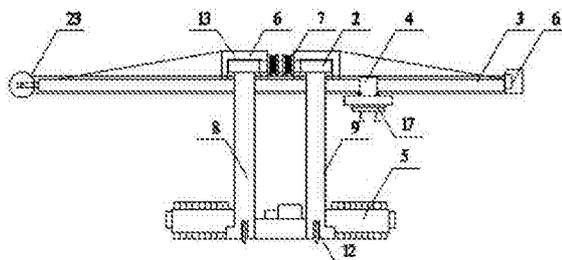
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种矿物运输吊装转运装置

(57)摘要

本分案申请公开了一种矿物运输吊装转运装置,包括由两根主梁和两根端梁组成一个矩形的机架,机架下方安装有运输平台,所述的运输平台和机架通过四根立柱连接,四根立柱底部均设有行走轮;所述的机架的主梁安装有能够沿着主梁滑动的移动梁;所述移动梁的结构为:第一滑块与第二滑块通过滚轮滑动安装在两个主梁上,第一滑块与第二滑块之间通过连接梁连接固定;所述的四根立柱为液压升降柱;所述的移动梁的第一滑块与第二滑块还固定有悬臂架,所述的悬臂架下方还安装有起吊机构。本申请底部具有运输平台,空间大,一次运输载物量大,并且能够自身的起吊,用途大,还具有四个液压升降柱,能够调节机架的高度,进而调节起吊机构的起吊高度。



1. 一种矿物运输吊装转运装置,其特征在于,包括由两根主梁和两根端梁组成一个矩形的机架,机架下方安装有运输平台,所述的运输平台和机架通过四根立柱连接,四根立柱底部均设有行走轮;所述的机架的主梁安装有能够沿着主梁滑动的移动梁;所述移动梁的结构为:第一滑块与第二滑块通过滚轮滑动安装在两个主梁上,第一滑块与第二滑块之间通过连接梁连接固定;所述的四根立柱为液压升降柱;所述机架由四根立柱支撑在所述矩形框架的四角上,所述的运输平台包括外围的框架和框架内的载物架,所述的载物架由加强栓和带孔的加重板组成,加强栓穿过框架与加重板的通孔固定在运输平台的框架上,所述的移动梁的第一滑块与第二滑块还固定有悬臂架,所述的悬臂架下方还安装有能够沿着悬臂架移动的起吊机构,所述的行走轮为轨道行走轮,所述的起吊机构包括安装在悬臂梁下方的滑动小车,滑动小车下方安装有起吊平台,运输平台的框架的宽度是机架的2到3倍,所述滑动小车的机构为:滑动小车通过小车机架上安装的车轮支撑在悬臂梁的轨道上,旋转机构通过滚珠搭接安装在滑动小车中部的台阶孔中,所述悬臂梁的一端固定有一电动葫芦,另一端安装有一定滑轮,所述电动葫芦中钢丝绳的一端固定滑动小车上,钢丝绳的另一端绕过电动葫芦中的卷筒又绕过定滑轮后也固定在滑动小车上。

2. 根据权利要求1所述的矿物运输吊装转运装置,其特征在于:所述机架中的一根端梁上固定有一电动葫芦,另一根端梁上安装有一定滑轮,所述电动葫芦中钢丝绳的一端固定在移动梁中的连接梁上,钢丝绳的另一端绕过电动葫芦中的卷筒又绕过定滑轮后也固定在连接梁上。

3. 根据权利要求1所述的矿物运输吊装转运装置,其特征在于:滑动小车通过小车机架上安装的车轮支撑在悬臂梁的轨道上,旋转机构通过滚珠搭接安装在滑动小车中部的台阶孔中,起吊平台连接在旋转机构的底部,旋转部件是通过液压缸以及复位弹簧驱动的,起吊平台上固定有电葫芦起吊装置。

一种矿物运输吊装转运装置

[0001] 本分案申请的原申请号为201510030052.8,申请日为2015年1月22日,发明名称为“一种行走式调运装置”。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种运输工具,具体是一种矿物运输吊装转运装置。

背景技术

[0003] 在多种有轨场合的货物搬运过程中。需要利用龙门起重机,普通但龙门起重机体积大、笨重、移动不便,并且一次的运输货物量比较小,无法适用于小场合的货物搬运,现存适用于小场合的搬运设备存在作业范围小、场地利用率低、适用面广等缺点,往往需要工人进行二次操作。

发明内容

[0004] 针对上述现有问题,本发明提供一种矿物运输吊装转运装置,通过空间利用率高,并且货物转运量高,还能够调节吊运的高度。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种货物运输吊装转运装置,包括由两根主梁和两根端梁组成一个矩形的机架,机架下方安装有运输平台,所述的运输平台和机架通过四根立柱连接,四根立柱底部均设有行走轮;所述的机架的主梁安装有能够沿着主梁滑动的移动梁;所述移动梁的结构为:第一滑块与第二滑块通过滚轮滑动安装在两个主梁上,第一滑块与第二滑块之间通过连接梁连接固定;所述的四根立柱为液压升降柱;

[0006] 所述的移动梁的第一滑块与第二滑块还固定有悬臂架,所述的悬臂架下方还安装有能够沿着悬臂架移动的起吊机构。

[0007] 所述的起吊机构包括安装在悬臂梁下方的滑动小车,滑动小车下方安装有起吊平台。

[0008] 所述机架由第一柱,第二柱,第三柱,第四柱分别支撑在所述矩形框架的四角上。

[0009] 所述滑动小车的机构为:滑动小车通过小车机架上安装的车轮支撑在悬臂梁的轨道上,旋转机构通过滚珠搭接安装在滑动小车中部的台阶孔中。

[0010] 所述机架中的一根端梁上固定有一电动葫芦,另一根端梁上安装有一定滑轮,所述电动葫芦中钢丝绳的一端固定在移动梁中的连接梁上,钢丝绳的另一端绕过电动葫芦中的卷筒又绕过定滑轮后也固定在连接梁上。

[0011] 所述悬臂梁的一端固定有一电动葫芦,另一端安装有一定滑轮,所述电动葫芦中钢丝绳的一端固定滑动小车上,钢丝绳的另一端绕过电动葫芦中的卷筒又绕过定滑轮后也固定在滑动小车上。

[0012] 所述的滑动小车通过小车机架上安装的车轮支撑在悬臂梁的轨道上,旋转机构通过滚珠搭接安装在滑动小车中部的台阶孔中,起吊平台连接在旋转机构的底部,旋转部件是通过液压缸以及复位弹簧驱动的,起吊平台上固定有电葫芦起吊装置。

[0013] 所述的运输平台包括外围的框架和框架内的载物架,所述的载物架由加强栓25和带孔的加重板组成,加强栓25穿过框架26与加重板27的通孔固定在运输平台的框架26上

[0014] 本发明与现有技术相比有以下有益效果。

[0015] 本发明占用空间小,设备的工作场合的通用性强,设备的工作范围广。

[0016] 本发明通过在两根主梁上分别安装悬臂梁和小车,实现了货物的空间内任何位置的安置,展现设备的空间利用率。

[0017] 本发明中移动梁与旋转起吊平台的移动通过电葫芦与钢丝绳控制,结构简单,实用方便。

[0018] 本发明通过在立柱下方安装有轮子与液压马达,实现了设备的移动,使设备具有运输货物的功能。

[0019] 底部具有运输平台,空间大,一次运输载物量巨大,并且能够自身的起吊,用途大。

[0020] 本装置具有四个液压升降柱,能够调节机架的高度,进而调节起吊机构的起吊高度。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0022] 图1为本发明的结构示意图。

[0023] 图2为图1的俯视图。

[0024] 图3为图1的右视图。

[0025] 图4为本发明的旋转起吊平台的结构示意图。

[0026] 图5为旋转机构的结构示意图。

[0027] 图6为载物架的剖视图。

[0028] 图中:1、机架,2、移动梁,3、悬臂梁,4、滑动小车,5、载物架,6、第一滑块,7、第二滑块,8、第一柱,9、第二柱,10、第三柱,11、第四柱,12、轮子,13、滚轮,14、连接梁,15、车轮,16、旋转机构,17、起吊平台,18、起吊装置,19、端梁电动葫芦,20、端梁定滑轮,21、端梁钢丝绳,22、悬臂梁电动葫芦,23、悬臂梁定滑轮,24、悬臂梁钢丝绳,25、加强栓,26、框架,27、加重板,28、液压缸,29、复位弹簧。

具体实施方式

[0029] 为使本发明实施的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本本本发明实施例中的附图,对本本本发明实施例中的技术方案进行更加详细的描述。在附图中,自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。所描述的实施例是本本本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。基于本本本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本本本发明保护的范围。下面结合附图对本本本发明的实施例进行详细说明。

[0030] 本发明如图1-图6所示,包括机架1、移动梁2、悬臂梁3、滑动小车4、载物架5,所述机架1中的两根主梁上分别安装有由第一滑块6和第二滑块7组成的移动梁2,滑动小车4安装在悬臂梁3的下方;

[0031] 所述机架1的结构为两根主梁和两根端梁组成一个矩形框架,机架下方设有运输平台,机架1与运输平台通过第一柱8,第二柱9,第三柱10,第四柱11固定,第一柱8,第二柱9,第三柱10,第四柱11均为液压升降柱,能够升降。

[0032] 第一柱8,第二柱9,第三柱10,第四柱11分别支撑在所述矩形框架的四角上。第一柱8,第二柱9,第三柱10,第四柱11底部均安装有轨道行走轮12。运输平台布有多个均匀排布的载物架5,所述载物架5由加强栓25和带孔的加重板组成,加强栓25穿过框架26与加重板27的通孔固定在运输平台的框架26上,运输平台的框架26的宽度是机架1的2到3倍,框架26安装的加重板27使得整个运输平台的重心稳固,起吊重物时不会发生倾倒现象,整个运输平台既起到载物的作用,又起到平衡重心的作用。

[0033] 所述移动梁2的结构为:第一滑块6与第二滑块7通过滚轮13滑动安装在两个主梁上,第一滑块4与第二滑块7之间通过连接梁14连接固定。

[0034] 所述滑动小车4的机构为:滑动小车4通过小车机架上安装的车轮15支撑在悬臂梁3的轨道上,旋转机构16通过滚珠搭接安装在滑动小车4中部的台阶孔中,起吊平台17连接在旋转机构16的底部,旋转部件是通过液压缸28以及复位弹簧29驱动的,起吊平台17上固定有电葫芦起吊装置18。

[0035] 所述机架1中的一根端梁上固定有一电动葫芦19,另一根端梁上安装有一定滑轮20,所述电动葫芦19中钢丝绳21的一端固定在移动梁2中的连接梁上,钢丝绳21的另一端绕过电动葫芦19中的卷筒又绕过定滑轮20后也固定在连接梁上。

[0036] 所述悬臂梁的一端固定有一电动葫芦22,另一端安装有一定滑轮23,所述电动葫芦中钢丝绳24的一端固定滑动小车4上,钢丝绳24的另一端绕过电动葫芦22中的卷筒又绕过定滑轮23后也固定在滑动小车4上。

[0037] 本发明中所述的旋转部件是通过液压缸28以及复位弹簧29驱动的。在货物搬运场合,需要进行搬运时,本发明将沿着轨道开到货物旁,旋转起吊平台的起吊装置将货物吊起,然后旋转装置旋转角度,带动货物旋转,接着,通过电动葫芦和钢丝绳牵引旋转起吊平台水平移动,同理,通过电动葫芦和钢丝绳牵引移动梁水平移动。同时也可以利用起吊装置直接把货物放入运输平台,进行载物的运输,这种适合运量比较大的运输转运方式。

[0038] 本发明一种行走式调运装置,工人只需要操纵手柄,就可以完成货物的起吊、旋转角度、移动,将液压支架安放在所需的位置。

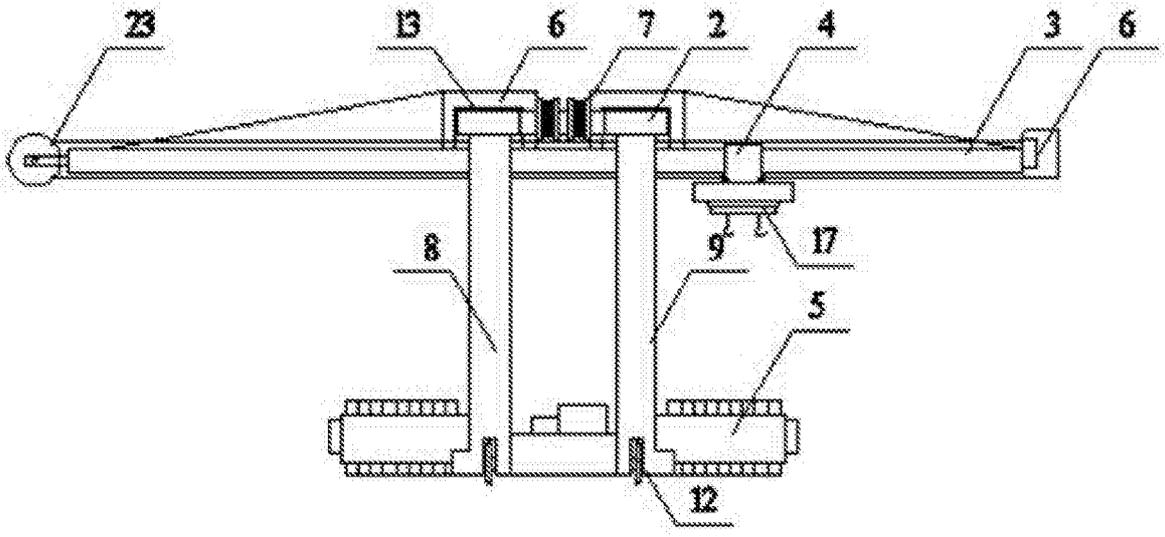


图1

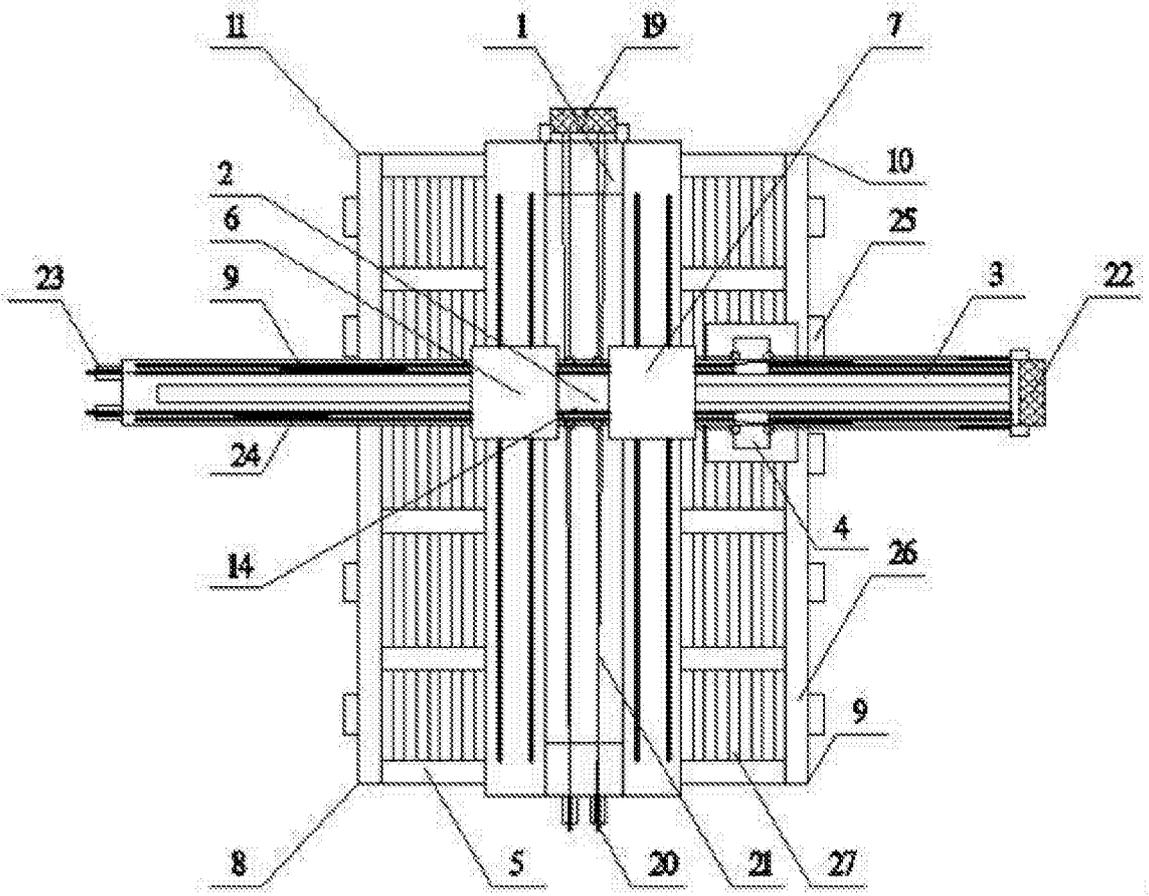


图2

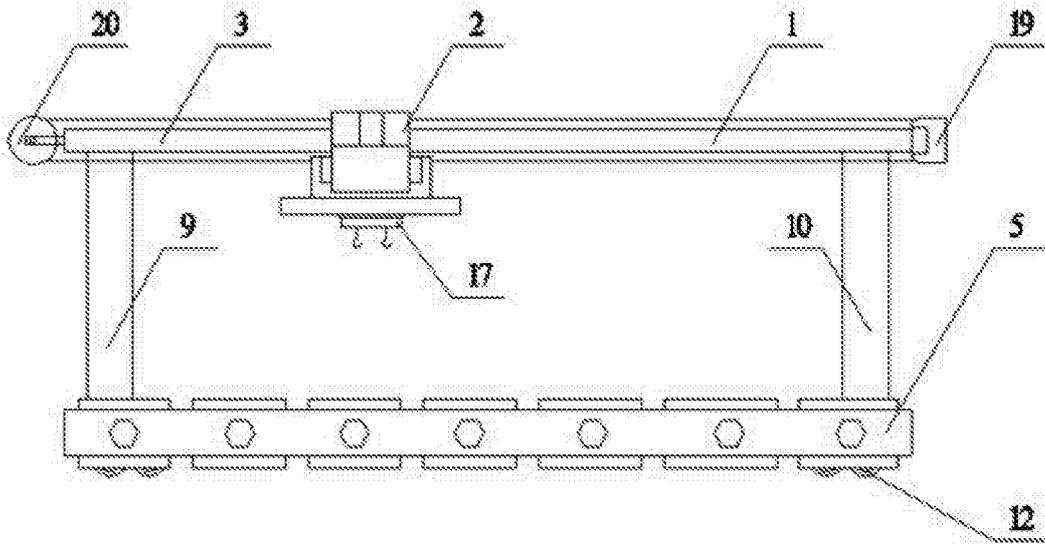


图3

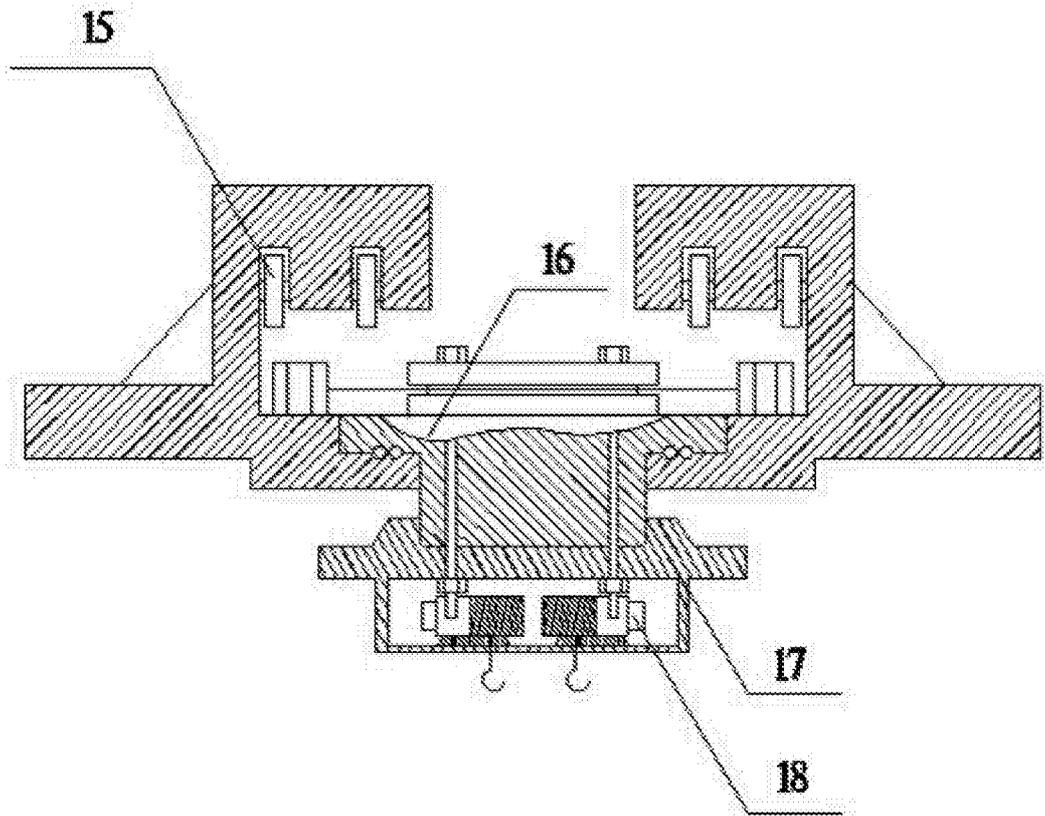


图4

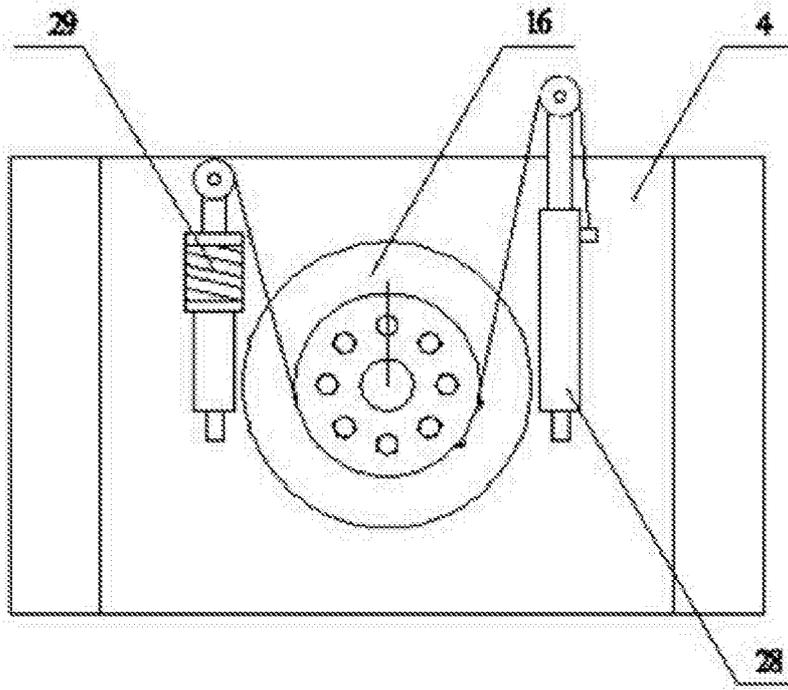


图5

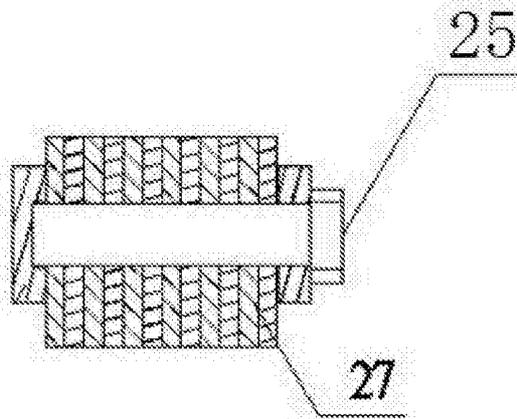


图6