



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106671318 A

(43)申请公布日 2017.05.17

(21)申请号 201710045298.1

(22)申请日 2017.01.20

(71)申请人 江苏华澳橡胶机械有限公司
地址 224000 江苏省盐城市滨海县经济开发
区工业园北区世纪大道123号

(72)发明人 曾友平 罗伟炼 程如宝 王宁

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限
公司 32232

代理人 孟宏伟

(51) Int. Cl.

B29C 35/00(2006.01)

B29C 31/00(2006.01)

B29L 30/00(2006.01)

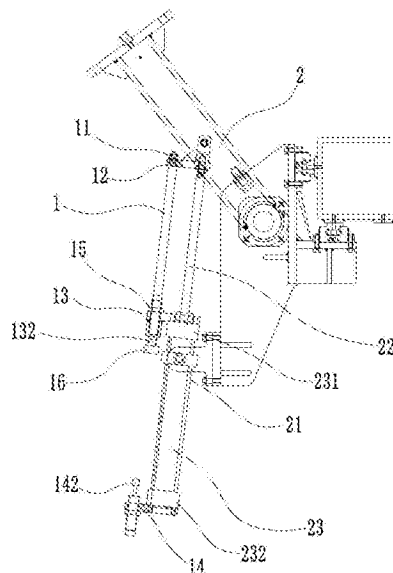
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置及轮胎硫化机

(57)摘要

本发明提供了一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其包括杆体,杆体与旋转摆臂的旋转驱动气缸平行设置,杆体的第一端部通过第一连接部与旋转驱动气缸的活塞杆进行连接,杆体随着活塞杆来回运动,旋转驱动气缸的缸体的顶部连接有第二连接部,第二连接部的底部安装有第一限位部和第一缓冲部,旋转驱动气缸的缸体的底部连接有第三连接部,第三连接部的顶部安装有第二限位部和第二缓冲部。本发明相较于现有技术具有以下优点:1)由于杆体与缓冲器发生碰撞,使得旋转驱动气缸的前缸盖有足够的导向为直线运动,不存在任何侧向力,可以极大地延长缓冲器的使用寿命;2)整体结构简单、紧凑,结构件加工精度容易保证。



1. 一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,包括杆体,所述杆体与旋转摆臂的旋转驱动气缸平行设置,所述杆体的第一端部通过第一连接部与所述旋转驱动气缸的活塞杆进行连接,所述杆体随着所述活塞杆来回运动,所述旋转驱动气缸的缸体的顶部连接有第二连接部,所述第二连接部的底部安装有第一限位部和第一缓冲部,所述旋转驱动气缸的缸体的底部连接有第三连接部,所述第三连接部的顶部安装有第二限位部和第二缓冲部。

2. 根据权利要求1所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述杆体上套设有导向轴套,其固定连接于所述第二连接部上。

3. 根据权利要求1所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述第二连接部上开设有导向孔,所述杆体穿过所述导向孔。

4. 根据权利要求2或3所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述杆体的第一端部横截面为圆形铣扁,所述第一连接部的横截面呈长圆形。

5. 根据权利要求1所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述第一限位部为限位螺栓,所述第一缓冲部包括第一缓冲头和第一缓冲弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述第二限位部为限位螺栓,所述第二缓冲部包括第二缓冲头和第二缓冲弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述杆体的自由端设置有横向板,所述横向板与所述杆体相垂直。

8. 根据权利要求1、5或7所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述第一限位部和所述第一缓冲部与所述杆体相平行设置。

9. 根据权利要求1、6或7所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其特征在于,所述第二限位部和所述第二缓冲部与所述杆体相平行设置。

10. 一种轮胎硫化机,包括硫化机本体,其特征在于,还包括如权利要求1-9任一所述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置。

一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置及轮胎硫化机

技术领域

[0001] 本发明涉及轮胎硫化机领域,具体涉及一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置及轮胎硫化机。

背景技术

[0002] 目前的轮胎硫化机中,通常需要通过旋转摆臂来对轮胎进行装胎和卸胎作业,而为了保护旋转摆臂和轮胎,通常都会在硫化机加装缓冲装置来对旋转摆臂进行缓冲。目前的缓冲装置主要由连接板、限位器和缓冲器所组成,连接板焊接在硫化机上,然后再将缓冲器安装在连接板上,当摆臂旋转触碰到缓冲器,缓冲器起作用,摆臂旋转速度开始降低直至碰到限位器停止。目前这种缓冲装置的缺点主要在于,由于旋转臂为旋转机构,接触及碰撞缓冲器时不可避免地存在一个侧向力,易造成缓冲器损坏。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置及轮胎硫化机,旨在解决目前缓冲器易损坏的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,其包括杆体,杆体与旋转摆臂的旋转驱动气缸平行设置,杆体的第一端部通过第一连接部与旋转驱动气缸的活塞杆进行连接,杆体随着活塞杆来回运动,旋转驱动气缸的缸体的顶部连接有第二连接部,第二连接部的底部安装有第一限位部和第一缓冲部,旋转驱动气缸的缸体的底部连接有第三连接部,第三连接部的顶部安装有第二限位部和第二缓冲部。

[0006] 本发明所提供的轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置中,当杆体随旋转驱动气缸的活塞杆作伸缩运动,旋转摆臂旋转至进出极限位时,杆体开始触碰到第一缓冲器和第一限位部,受到第一缓冲器的缓冲作用,旋转摆臂旋转速度开始降低向回碰到第二缓冲器,直至碰到第二限位部停止。本发明的轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置相较于现有技术具有以下优点:

[0007] 1) 由于杆体与缓冲器发生碰撞,使得旋转驱动气缸的前缸盖有足够的导向为直线运动,不存在任何侧向力,可以极大地延长缓冲器的使用寿命;

[0008] 2) 整体结构简单、紧凑,结构件加工精度容易保证。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以作如下改进:

[0010] 作为优选的方案,上述的杆体上套设有导向轴套,其固定连接于第二连接部上。

[0011] 采用上述优选的方案,可以形成对杆体的导向作用。

[0012] 作为可选的方案,上述的第二连接部上开设有导向孔,杆体穿过导向孔。

[0013] 采用上述优选的方案,可以形成对杆体的导向作用。

[0014] 作为优选的方案,上述的杆体的第一端部横截面为圆形铣扁,所述第一连接部的横截面呈长圆形。

[0015] 采用上述优选的方案,可以防止杆体的转动,且呈长圆形的结构可以降低精度要求,使加工简单易行。

[0016] 作为优选的方案,上述的第一限位部为限位螺栓,第一缓冲部包括第一缓冲头和第一缓冲弹簧。

[0017] 采用上述优选的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0018] 作为优选的方案,上述的第二限位部为限位螺栓,第二缓冲部包括第二缓冲头和第二缓冲弹簧。

[0019] 采用上述优选的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0020] 作为优选的方案,上述的杆体的自由端设置有横向板,横向板与杆体相垂直。

[0021] 采用上述优选的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0022] 作为优选的方案,上述的第一限位部和第一缓冲部与杆体相平行设置。

[0023] 采用上述优选的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0024] 作为优选的方案,上述的第二限位部和第二缓冲部与杆体相平行设置。

[0025] 采用上述优选的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0026] 一种轮胎硫化机,包括硫化机本体,其还包括上述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置。

[0027] 本发明的轮胎硫化机由于采用了上述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,因此也具有相同的有益效果。

附图说明

[0028] 图1为本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置在缓冲之前的结构示意图。

[0029] 图2为本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置在缓冲之后的结构示意图。

[0030] 图3为本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的杆体部分的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图详细说明本发明的优选实施方式。

[0032] 为了达到本发明的目的,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的其中一些实施方式中,其包括杆体1,杆体1与旋转摆臂2的旋转驱动气缸21平行设置,杆体1的第一端部11通过第一连接部12与旋转驱动气缸21的活塞杆22进行连接,杆体1随着活塞杆22来回运动,旋转驱动气缸21的缸体23的顶部231连接有第二连接部13,第二连接部13的底部安装有第一限位部131和第一缓冲部132,旋转驱动气缸21的缸体23的底部232连接有第三连接部14,第三连接部14的顶部安装有第二限位部141和第二缓冲部142。

[0033] 本实施例所提供的轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置中,当杆体随旋转驱动气缸的活塞杆作伸缩运动,旋转摆臂旋转至进出极限位时,杆体开始触碰到第一缓冲器和第一限位部,受到第一缓冲器的缓冲作用,旋转摆臂旋转速度开始降低向回碰到第二缓冲器,直至碰到第二限位部停止。本实施例的轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置相较于现有技术具有以下优点:

[0034] 1) 由于杆体与缓冲器发生碰撞,使得旋转驱动气缸的前缸盖有足够的导向为直线运动,不存在任何侧向力,可以极大地延长缓冲器的使用寿命;

[0035] 2) 整体结构简单、紧凑,结构件加工精度容易保证。

[0036] 为了进一步地优化本发明的实施效果,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的另一实施方式中,在上述内容的基础上,上述的杆体1上套设有导向轴套15,其固定连接于第二连接部13上;或者,上述的第二连接部13上开设有导向孔(未示出),杆体1穿过导向孔。采用该实施方式的方案,可以形成对杆体的导向作用。

[0037] 为了进一步地优化本发明的实施效果,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的另一实施方式中,在上述内容的基础上,上述的杆体1的端部横截面为圆形铣扁,第一连接部12开横截面呈长圆形孔。采用该实施方式的方案,可以防止杆体的转动,且长圆形孔的结构可以降低精度要求,使加工简单易行。

[0038] 为了进一步地优化本发明的实施效果,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的另一实施方式中,在上述内容的基础上,上述的第一限位部131为限位螺栓,第一缓冲部132包括第一缓冲头和第一缓冲弹簧(未示出)。采用该实施方式的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0039] 为了进一步地优化本发明的实施效果,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的另一实施方式中,在上述内容的基础上,上述的第二限位部141为限位螺栓,第二缓冲部142包括第二缓冲头和第二缓冲弹簧(未示出)。采用该实施方式的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0040] 为了进一步地优化本发明的实施效果,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的另一实施方式中,在上述内容的基础上,上述的杆体1的自由端设置有横向板16,横向板16与杆体1相垂直。采用该实施方式的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0041] 为了进一步地优化本发明的实施效果,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的另一实施方式中,在上述内容的基础上,上述的第一限位部131和第一缓冲部132与杆体1相平行设置。采用该实施方式的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0042] 为了进一步地优化本发明的实施效果,如图1-3所示,在本发明的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置的另一实施方式中,在上述内容的基础上,上述的第二限位部141和第二缓冲部142与杆体1相平行设置。采用该实施方式的方案,可以提高限位作用和缓冲效果。

[0043] 为了达到本发明的目的,在本发明的一种轮胎硫化机的其中一些实施方式中(未示出),包括硫化机本体,其还包括上述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置。本实施例的轮胎硫化机由于采用了上述的一种轮胎硫化机的旋转摆臂缓冲装置,因此也具有相同的有益效果。

[0044] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

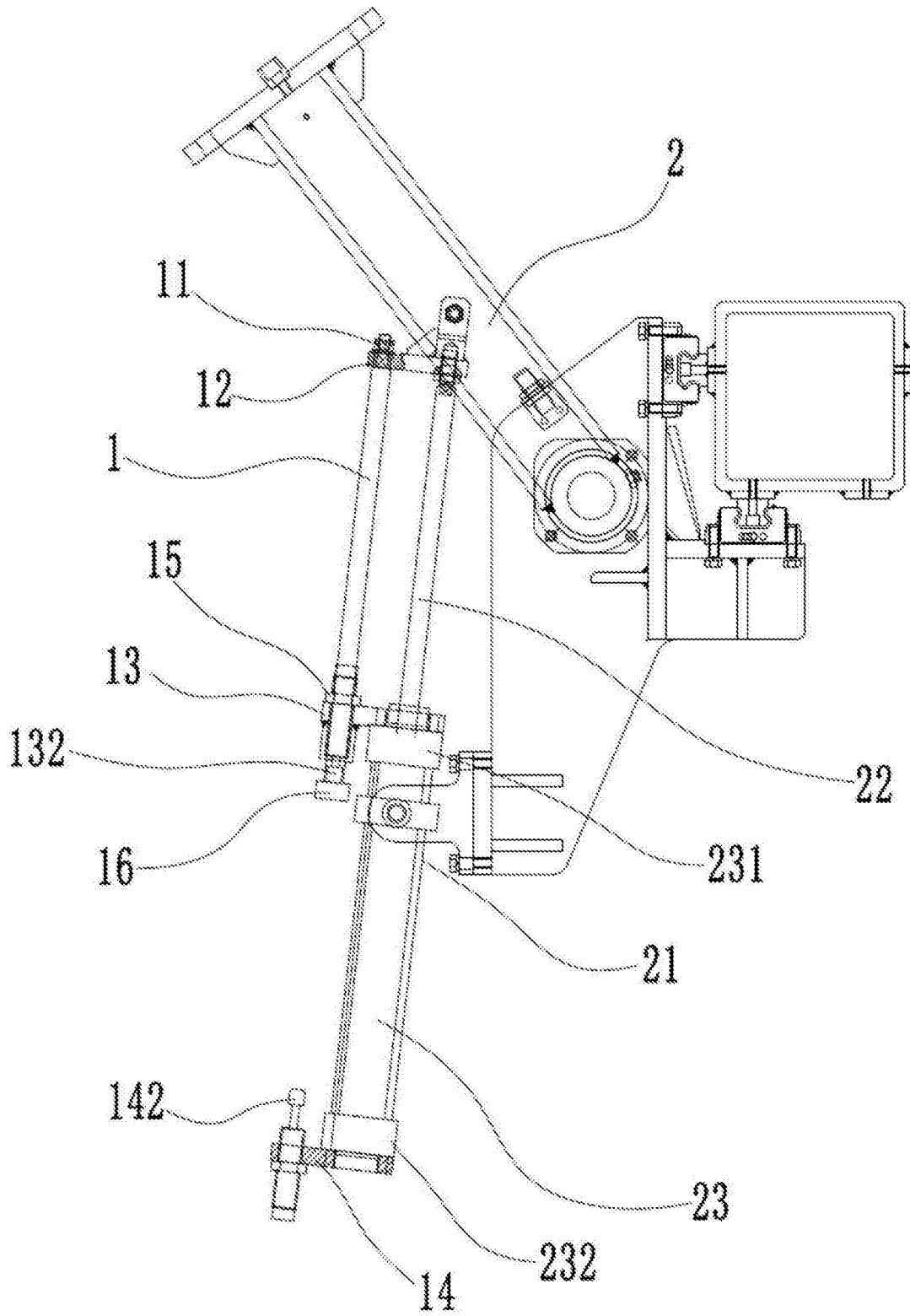


图1

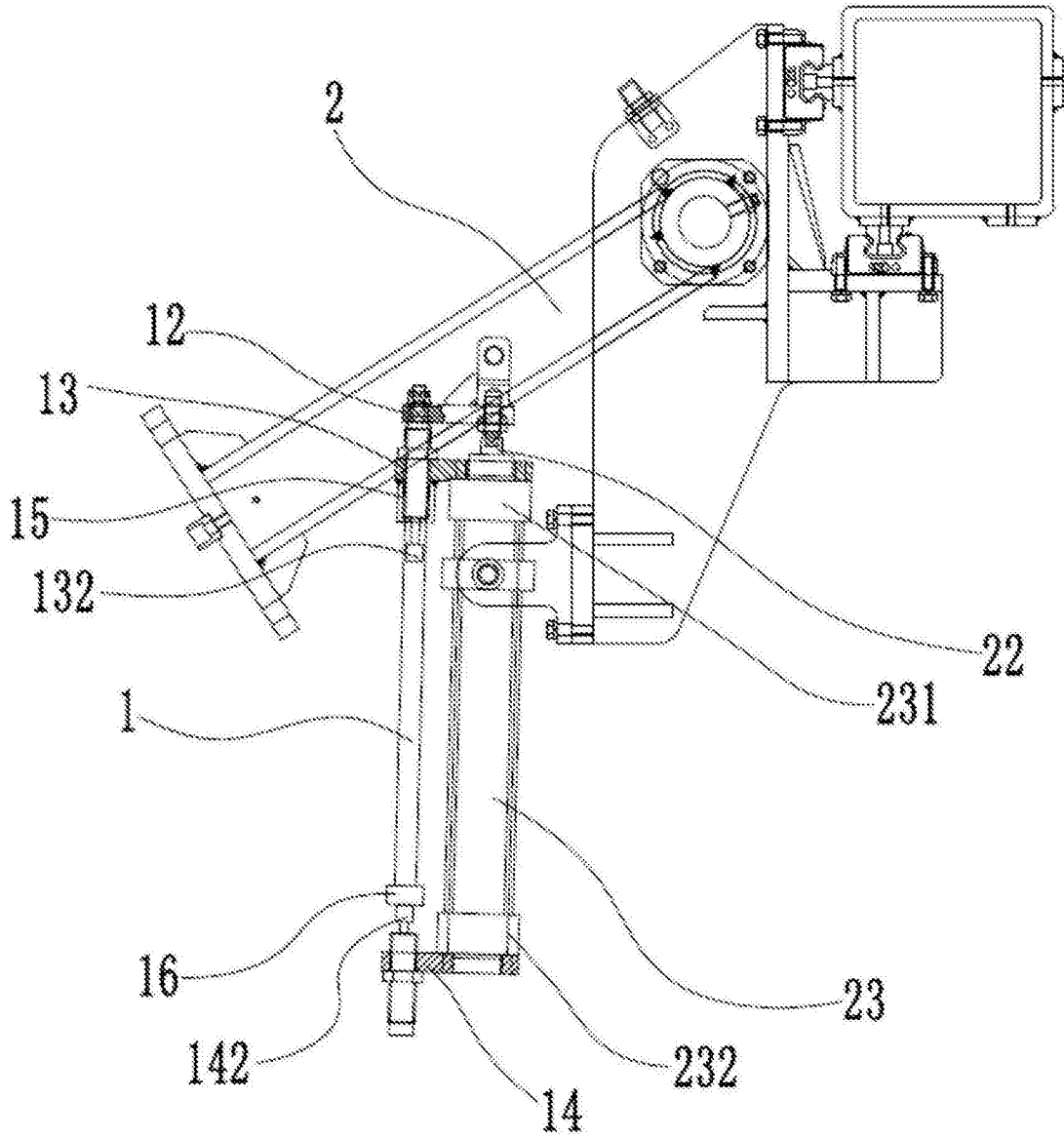


图2

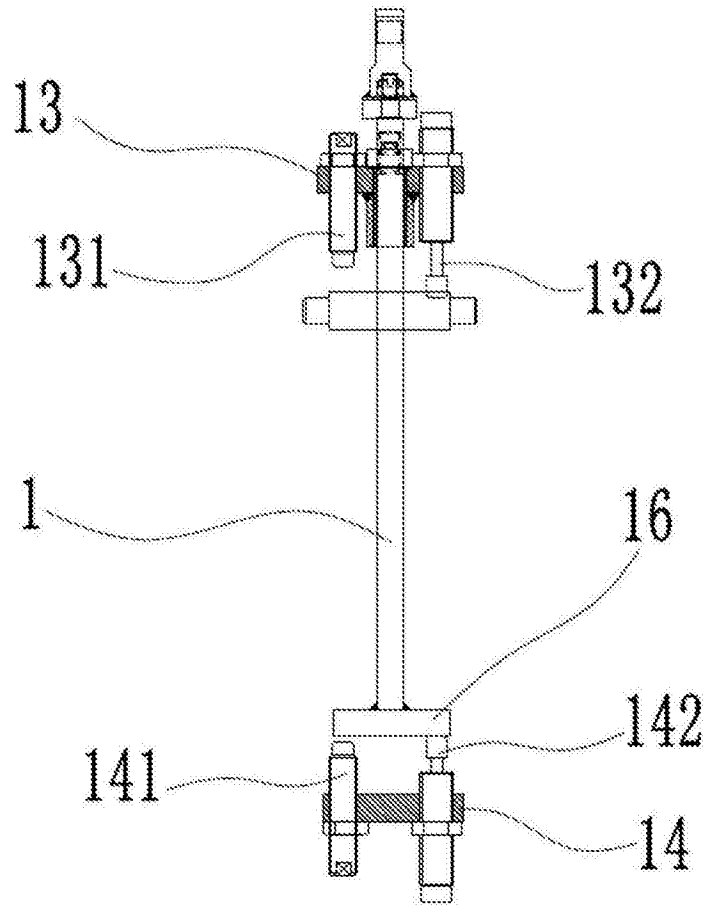


图3