(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208932313 U
(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821615270.3

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 河南瑞远物联网科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市河南自贸试验区郑州片区(郑东)心怡路东、站西二路南易元国际13层1330号

(72)发明人 崔焱喆

(51)Int.Cl.
B65G 23/22(2006.01)
B65G 17/40(2006.01)

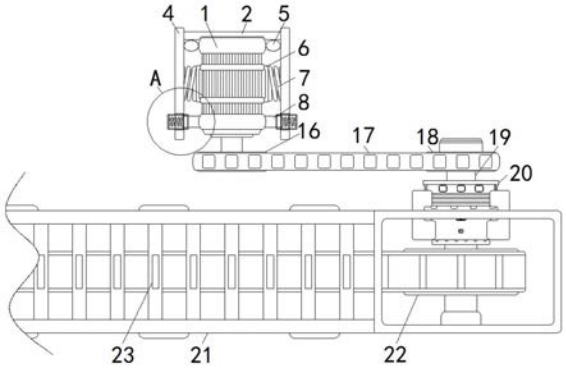
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种应用于链式输送机的驱动安装机构

(57)摘要

本实用新型涉及链式输送机技术领域，且公开了一种应用于链式输送机的驱动安装机构，包括驱动电机，所述驱动电机的顶部活动连接有挡板，挡板的背面固定安装有安装座，安装座的前表面通过固定螺栓固定安装有驱动电机，所述安装座前表面的左右两侧均固定安装有连接板，连接板相对的一侧均固定安装有缓冲气囊，缓冲气囊相对的一侧与驱动电机活动连接。该应用于链式输送机的驱动安装机构，整体结构简单，一同实现了对驱动电机运行时产生的震动力的缓解和减轻的目的，减小了震动力对驱动电机自身运行时的影响，从而提高了驱动电机的使用寿命，可以根据工作箱的高度来调节驱动电机放置时的高度位置，进而方便使用者的使用。



CN 208932313 U

1.一种应用于链式输送机的驱动安装机构，包括驱动电机(1)，其特征在于：所述驱动电机(1)的顶部活动连接有挡板(2)，挡板(2)的背面固定安装有安装座(3)，安装座(3)的前表面通过固定螺栓固定安装有驱动电机(1)，所述安装座(3)前表面的左右两侧均固定安装有连接板(4)，连接板(4)相对的一侧均固定安装有缓冲气囊(5)，缓冲气囊(5)相对的一侧与驱动电机(1)活动连接，所述驱动电机(1)的左右两侧且位于缓冲气囊(5)的底部均活动连接有缓冲杆(6)，缓冲杆(6)相背的一侧均固定安装有减震弹簧(7)，减震弹簧(7)相背的一侧均与连接板(4)固定连接，所述驱动电机(1)的左右两侧且位于减震弹簧(7)的底部均活动连接有减震杆(8)，减震杆(8)相背的一侧均贯穿并延伸至外杆(9)的内部且与外杆(9)活动连接，外杆(9)相对一侧的内腔均固定安装有缓冲弹簧(10)，缓冲弹簧(10)相对的一侧均与减震杆(8)固定连接；

所述安装座(3)顶部和底部的左右两侧均固定安装有支撑杆(11)，支撑杆(11)远离安装座(3)的一侧固定安装有固定杆(12)，固定杆(12)相对的一侧固定安装有底座(13)，底座(13)的前表面固定安装有稳固杆(14)，稳固杆(14)内腔的后侧壁固定安装有一端贯穿并延伸至稳固杆(14)外部的液压缸(15)，液压缸(15)远离稳固杆(14)的一侧与安装座(3)的背面固定连接；

所述驱动电机(1)的输出轴贯穿主轮(16)的轴心并与主轮(16)固定连接，所述主轮(16)的外表面啮合有传送带(17)，传送带(17)远离主轮(16)一侧的内部啮合有从轮(18)，从轮(18)的轴心固定连接有连接柱(19)，连接柱(19)的底部通过联轴器固定连接有减速器(20)的输入轴，减速器(20)的底部贯穿并延伸至工作箱(21)的内部且与工作箱(21)固定连接，所述减速器(20)的输出轴固定连接有工作轮(22)，工作轮(22)的外表面啮合有传送链条(23)。

2.根据权利要求1所述的一种应用于链式输送机的驱动安装机构，其特征在于：所述外杆(9)的内部是中空的，且外杆(9)上开设有与减震杆(8)相适配的出口，所述外杆(9)远离减震杆(8)的一侧贯穿并延伸至连接板(4)的外部。

3.根据权利要求1所述的一种应用于链式输送机的驱动安装机构，其特征在于：所述支撑杆(11)由顶杆(1101)、扭力弹簧(1102)和底杆(1103)组成，所述顶杆(1101)的背面固定安装有扭力弹簧(1102)，所述扭力弹簧(1102)的背面固定安装有底杆(1103)，所述支撑杆(11)的数量为两组，且两组支撑杆(11)呈对称等距分布，一组所述支撑杆(11)的数量为两个。

4.根据权利要求1所述的一种应用于链式输送机的驱动安装机构，其特征在于：所述稳固杆(14)的内部是中空的，且稳固杆(14)的前表面开设有与液压缸(15)相适配的通孔。

5.根据权利要求1所述的一种应用于链式输送机的驱动安装机构，其特征在于：所述减速器(20)的左右两侧均固定安装有稳固块，所述稳固块的底部贯穿并延伸至工作箱(21)的内部，所述稳固块卡接在工作箱(21)的外壁上。

6.根据权利要求1所述的一种应用于链式输送机的驱动安装机构，其特征在于：所述工作箱(21)的前表面开设有与传送链条(23)相适配长孔。

一种应用于链式输送机的驱动安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及链式输送机技术领域，具体为一种应用于链式输送机的驱动安装机构。

背景技术

[0002] 链式输送机也叫埋刮板输送机，链式输送机是利用链条牵引和承载，或由链条上安装的板条、金属网和辊道等承载物料的输送机，根据链条上安装的承载面的不同，可分为链条式、链板式、链网式、板条式、链斗式、托盘式和台车式等，此外，链式输送机也常与其他输送机和升降装置等组成各种功能的生产线。

[0003] 链式输送机被广泛的运用到机械、轻工、邮政、运输、医疗、牧业、木业、家具、汽车、摩托车、酿酒、饮料、电子电器、食品、塑胶、化工和烟草等各行各业中，链式输送机在运行时依靠驱动电机的转动带动齿轮的转动来推动传送链条的移动，从而实现货物的输送工作，在链式输送机驱动安装时，需要将其驱动安装在某一安装机构上，来保证驱动运行的稳固，现有的安装机构种类很多，但是存在着无法减震和调节高度的缺陷，从而不能很好的将驱动结构运行时产生的震动力进行缓冲和减震，进而增加了震动力对驱动结构自身运行时的影响，从而缩短了驱动结构的使用寿命，同时，安装机构无法根据工作箱的高度来调节驱动结构放置时的高度位置，进而不方便使用者的使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种应用于链式输送机的驱动安装机构，具备减震和高度可调节等优点，解决了不能很好的将驱动结构运行时产生的震动力进行缓冲和减震，进而增加了震动力对驱动结构自身运行时的影响，从而缩短了驱动结构的使用寿命，同时，安装机构无法根据工作箱的高度来调节驱动结构放置时的高度位置，进而不方便使用者的使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述减震和高度可调节目的，本实用新型提供如下技术方案：一种应用于链式输送机的驱动安装机构，包括驱动电机，所述驱动电机的顶部活动连接有挡板，挡板的背面固定安装有安装座，安装座的前表面通过固定螺栓固定安装有驱动电机，所述安装座前表面的左右两侧均固定安装有连接板，连接板相对的一侧均固定安装有缓冲气囊，缓冲气囊相对的一侧与驱动电机活动连接，所述驱动电机的左右两侧且位于缓冲气囊的底部均活动连接有缓冲杆，缓冲杆相背的一侧均固定安装有减震弹簧，减震弹簧相背的一侧均与连接板固定连接，所述驱动电机的左右两侧且位于减震弹簧的底部均活动连接有减震杆，减震杆相背的一侧均贯穿并延伸至外杆的内部且与外杆活动连接，外杆相对一侧的内腔均固定安装有缓冲弹簧，缓冲弹簧相对的一侧均与减震杆固定连接。

[0008] 所述安装座顶部和底部的左右两侧均固定安装有支撑杆，支撑杆远离安装座的一

侧固定安装有固定杆，固定杆相对的一侧固定安装有底座，底座的前表面固定安装有稳固杆，稳固杆内腔的后侧壁固定安装有一端贯穿并延伸至稳固杆外部的液压缸，液压缸远离稳固杆的一侧与安装座的背面固定连接。

[0009] 所述驱动电机的输出轴贯穿主轮的轴心并与主轮固定连接，所述主轮的外表面啮合有传送带，传送带远离主轮一侧的内部啮合有从轮，从轮的轴心固定连接有连接柱，连接柱的底部通过联轴器固定连接有减速器的输入轴，减速器的底部贯穿并延伸至工作箱的内部且与工作箱固定连接，所述减速器的输出轴固定连接有工作轮，工作轮的外表面啮合有传送链条。

[0010] 优选的，所述外杆的内部是中空的，且外杆上开设有与减震杆相适配的出口，所述外杆远离减震杆的一侧贯穿并延伸至连接板的外部。

[0011] 优选的，所述支撑杆由顶杆、扭力弹簧和底杆组成，所述顶杆的背面固定安装有扭力弹簧，所述扭力弹簧的背面固定安装有底杆，所述支撑杆的数量为两组，且两组支撑杆呈对称等距分布，一组所述支撑杆的数量为两个。

[0012] 优选的，所述稳固杆的内部是中空的，且稳固杆的前表面开设有与液压缸相适配的通孔。

[0013] 优选的，所述减速器的左右两侧均固定安装有稳固块，所述稳固块的底部贯穿并延伸至工作箱的内部，所述稳固块卡接在工作箱的外壁上。

[0014] 优选的，所述工作箱的前表面开设有与传送链条相适配长孔。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种应用于链式输送机的驱动安装机构，具备以下有益效果：

[0017] 1、该应用于链式输送机的驱动安装机构，通过缓冲气囊、缓冲杆和减震弹簧对驱动电机工作时产生的震动力进行有效的缓解和消除，通过减震杆与驱动电机接触，同时借助缓冲弹簧的弹性，当驱动电机震动时会影响减震杆在外杆内的来回缩进和弹出，从而实现对震动力的转移和缓解的作用，整体结构简单，一同实现了对驱动电机运行时产生的震动力的缓解和减轻的目的，减小了震动力对驱动电机自身运行时的影响，从而提高了驱动电机的使用寿命，方便使用。

[0018] 2、该应用于链式输送机的驱动安装机构，通过液压缸的运行实现稳固杆与安装座之间距离的调节，从而实现对驱动电机位置高度的调整，通过调节驱动电机的位置高度来适应工作箱的高度，从而方便传送链条的移动，支撑杆的中间放置有扭力弹簧，通过扭力弹簧的弹性来实现支撑杆跟随着安装座与稳固杆之间距离的调整来进行长度的调节，同时，支撑杆对安装座和稳固杆起到固定和支撑的作用，整体结构简单，可以根据工作箱的高度来调节驱动电机放置时的高度位置，进而方便使用者的使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型俯视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大图；

[0021] 图3为本实用新型驱动电机和安装座的连接结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型支撑杆的内部结构示意图。

[0023] 图中：1驱动电机、2挡板、3安装座、4连接板、5缓冲气囊、6缓冲杆、7减震弹簧、8减震杆、9外杆、10缓冲弹簧、11支撑杆、1101顶杆、1102扭力弹簧、1103底杆、12固定杆、13底座、14稳固杆、15液压缸、16主轮、17传送带、18从轮、19连接柱、20减速器、21工作箱、22工作轮、23传送链条。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供如下技术方案：一种应用于链式输送机的驱动安装机构，包括驱动电机1，驱动电机1的型号可为CF57HS22EC-1000，驱动电机1的顶部活动连接有挡板2，挡板2的背面固定安装有安装座3，安装座3的前表面通过固定螺栓固定安装有驱动电机1，安装座3前表面的左右两侧均固定安装有连接板4，连接板4相对的一侧均固定安装有缓冲气囊5，缓冲气囊5相对的一侧与驱动电机1活动连接，驱动电机1的左右两侧且位于缓冲气囊5的底部均活动连接有缓冲杆6，缓冲杆6相背的一侧均固定安装有减震弹簧7，减震弹簧7相背的一侧均与连接板4固定连接，驱动电机1的左右两侧且位于减震弹簧7的底部均活动连接有减震杆8，减震杆8相背的一侧均贯穿并延伸至外杆9的内部且与外杆9活动连接，外杆9的内部是中空的，且外杆9上开设有与减震杆8相适配的出口，外杆9远离减震杆8的一侧贯穿并延伸至连接板4的外部，外杆9相对一侧的内腔均固定安装有缓冲弹簧10，缓冲弹簧10相对的一侧均与减震杆8固定连接，通过缓冲气囊5、缓冲杆6和减震弹簧7对驱动电机1工作时产生的震动力进行有效的缓解和消除，通过减震杆8与驱动电机1接触，同时借助缓冲弹簧10的弹性，当驱动电机1震动时会影响减震杆8在外杆9内的来回缩进和弹出，从而实现对震动力的转移和缓解的作用，整体结构简单，一同实现了对驱动电机1运行时产生的震动力的缓解和减轻的目的，减小了震动力对驱动电机1自身运行时的影响，从而提高了驱动电机1的使用寿命，方便使用。

[0026] 安装座3顶部和底部的左右两侧均固定安装有支撑杆11，支撑杆11由顶杆1101、扭力弹簧1102和底杆1103组成，顶杆1101的背面固定安装有扭力弹簧1102，扭力弹簧1102的背面固定安装有底杆1103，支撑杆11的数量为两组，且两组支撑杆11呈对称等距分布，一组支撑杆11的数量为两个，支撑杆11远离安装座3的一侧固定安装有固定杆12，固定杆12相对的一侧固定安装有底座13，底座13的前表面固定安装有稳固杆14，稳固杆14内腔的后侧壁固定安装有一端贯穿并延伸至稳固杆14外部的液压缸15，液压缸15的型号可为AD1410，稳固杆14的内部是中空的，且稳固杆14的前表面开设有与液压缸15相适配的通孔，液压缸15远离稳固杆14的一侧与安装座3的背面固定连接，通过液压缸15的运行实现稳固杆14与安装座3之间距离的调节，从而实现对驱动电机1位置高度的调整，通过调节驱动电机1的位置高度来适应工作箱21的高度，从而方便传送链条23的移动，支撑杆11的中间放置有扭力弹簧1102，通过扭力弹簧1102的弹性来实现支撑杆11跟随着安装座3与稳固杆14之间距离的调整来进行长度的调节，同时，支撑杆11对安装座3和稳固杆14起到固定和支撑的作用，整体结构简单，可以根据工作箱21的高度来调节驱动电机1放置时的高度位置，进而方便使用

者的使用。

[0027] 驱动电机1的输出轴贯穿主轮16的轴心并与主轮16固定连接，主轮16的外表面啮合有传送带17，传送带17远离主轮16一侧的内部啮合有从轮18，从轮18的轴心固定连接有连接柱19，连接柱19的底部通过联轴器固定连接有减速器20的输入轴，联轴器的型号可为LM，联轴器是指联接两轴或轴与回转件，在传递运动和动力过程中一同回转，在正常情况下不脱开的一种装置，有时也作为一种安全装置用来防止被联接机件承受过大的载荷，起到过载保护的作用，减速器20的型号可为K167，减速器20是一种由封闭在刚性壳体内的齿轮传动、蜗杆传动和齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件，常用作原动件与工作机之间的减速传动装置，减速器20的底部贯穿并延伸至工作箱21的内部且与工作箱21固定连接，减速器20的左右两侧均固定安装有稳固块，稳固块的底部贯穿并延伸至工作箱21的内部，稳固块卡接在工作箱21的外壁上，减速器20的输出轴固定连接有工作轮22，工作轮22的外表面啮合有传送链条23，工作箱21的前表面开设有与传送链条23相适配长孔，通过驱动电机1的转动带动主轮16的转动，主轮16与传送带17啮合，传送带17与从轮18啮合，通过力的传送，从而实现传送带17的转动的过程中，从轮18跟随进行转动，从而带动了连接柱19的转动，通过减速器20将驱动电机1转动的速度进行调节并带动工作轮22的转动，从而实现传送链条23的移动，通过传送链23的移动来完成货物的输送工作。

[0028] 综上所述，该应用于链式输送机的驱动安装机构，通过缓冲气囊5、缓冲杆6和减震弹簧7对驱动电机1工作时产生的震动力进行有效的缓解和消除，通过减震杆8与驱动电机1接触，同时借助缓冲弹簧10的弹性，当驱动电机1震动时会影响减震杆8在外杆9内的来回缩进和弹出，从而实现对震动力的转移和缓解的作用，整体结构简单，一同实现了对驱动电机1运行时产生的震动力的缓解和减轻的目的，减小了震动力对驱动电机1自身运行时的影响，从而提高了驱动电机1的使用寿命，方便使用，通过液压缸15的运行实现稳固杆14与安装座3之间距离的调节，从而实现对驱动电机1位置高度的调整，通过调节驱动电机1的位置高度来适应工作箱21的高度，从而方便传送链条23的移动，支撑杆11的中间放置有扭力弹簧1102，通过扭力弹簧1102的弹性来实现支撑杆11跟随着安装座3与稳固杆14之间距离的调整来进行长度的调节，同时，支撑杆11对安装座3和稳固杆14起到固定和支撑的作用，整体结构简单，可以根据工作箱21的高度来调节驱动电机1放置时的高度位置，进而方便使用者的使用，解决了不能很好的将驱动结构运行时产生的震动力进行缓冲和减震，进而增加了震动力对驱动结构自身运行时的影响，从而缩短了驱动结构的使用寿命，同时，安装机构无法根据工作箱21的高度来调节驱动结构放置时的高度位置，进而不方便使用者的使用的问题。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

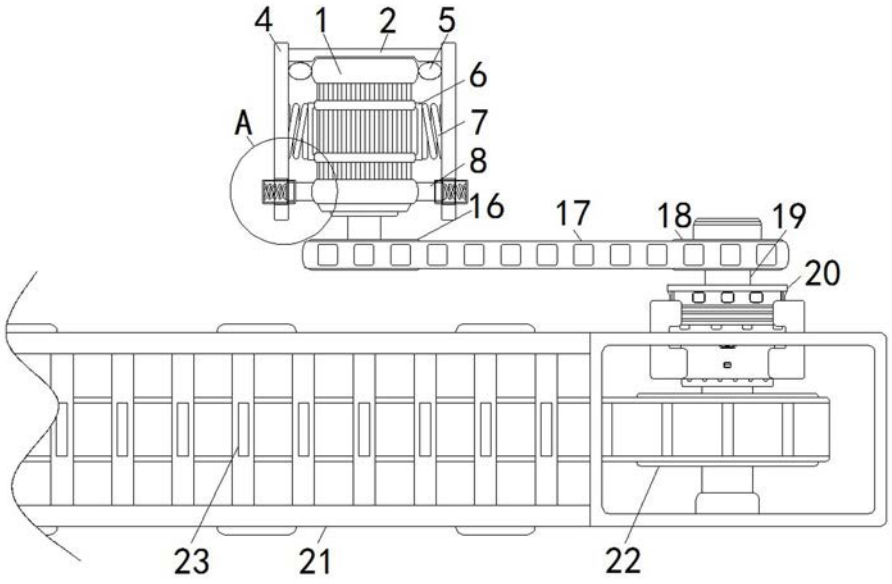


图1

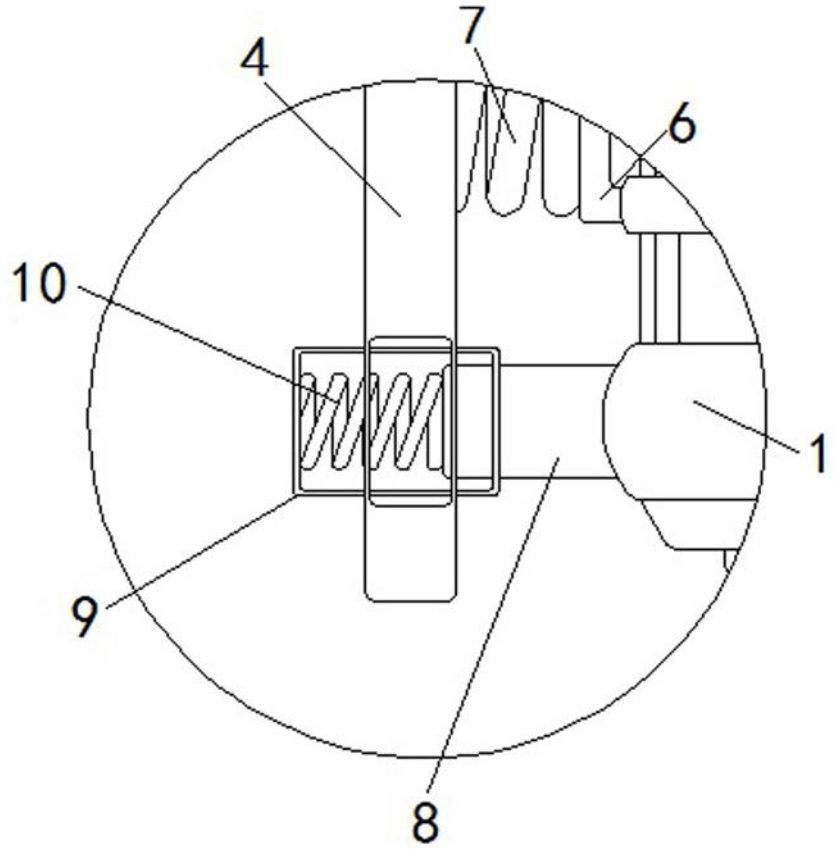


图2

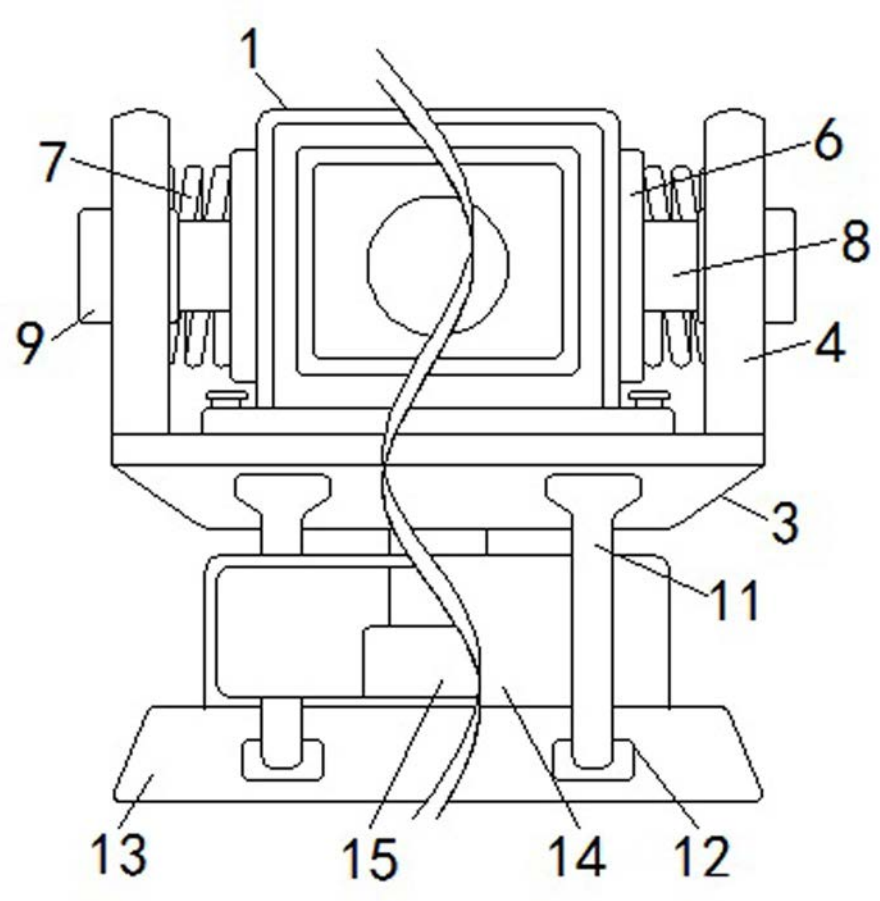


图3

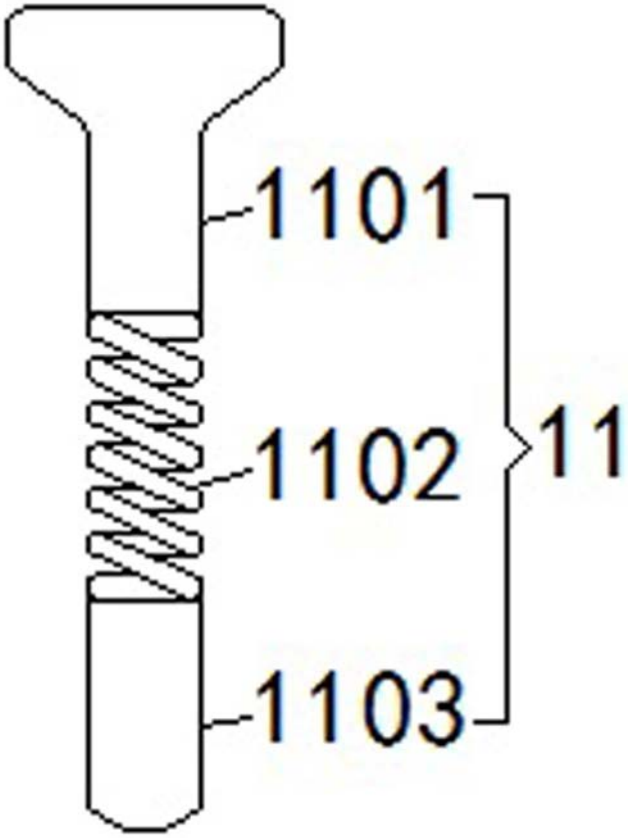


图4