



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108548065 A

(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810642457.0

(22)申请日 2018.06.21

(71)申请人 广州松夏微电子科技有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区江高镇
小塘村环村西路自编6号

(72)发明人 彭勇

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

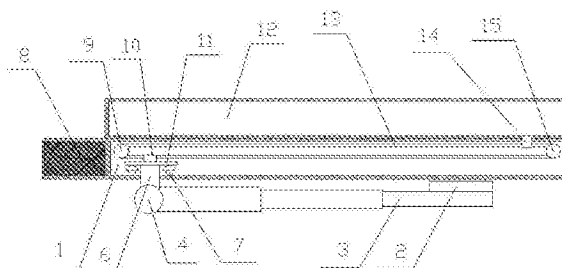
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种可调节距离的电视机支架

(57)摘要

本发明公开了一种可调节距离的电视机支架,涉及电视机支架领域,包括滑动架、固定架和电视机支撑架,滑动架滑动设于固定架的底部,滑动架内部的两端分别设有主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮轴连接有步进电机,主动齿轮与从动齿轮之间连接有齿条链,固定架的底部固定设有与齿条链固定连接的限位块,齿条链的下方设有滑动组件,滑动架的底部设有转动连接件,滑动组件与转动连接件固定连接,转动连接件上转动设有伸缩杆,电视机支撑架固定连接于伸缩杆的末端,滑动架的上端面与下端均设有滑槽,转动连接件内部包括有与伸缩杆轴连接的伺服电机、微处理器和信号接收器,该种电视机支架能够调节电视机与用户的观看距离,极大的提高了观看效果。



1. 一种可调节距离的电视机支架,包括滑动架(1)、固定架(12)和电视机支撑架(2),其特征在于,所述滑动架(1)滑动设于固定架(12)的底部,所述滑动架(1)内部的两端分别设有主动齿轮(9)和从动齿轮(15),所述主动齿轮(9)轴连接有步进电机(17),所述主动齿轮(9)与从动齿轮(15)之间连接有齿条链(13),所述固定架(12)的底部固定设有与齿条链(13)固定连接的限位块(14),所述齿条链(13)的下方设有滑动组件,所述滑动架(1)的底部设有转动连接件(4),所述滑动组件与转动连接件(4)固定连接,所述转动连接件(4)上转动设有伸缩杆(3),所述电视机支撑架(2)固定连接于伸缩杆(3)的末端,所述滑动架(1)的上端面与下端面均设有滑槽(5),所述转动连接件(4)内部包括有与伸缩杆(3)轴连接的伺服电机、微处理器和信号接收器,所述微处理器分别与步进电机(17)、伺服电机、伸缩杆(3)和信号接收器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节距离的电视机支架,其特征在于:所述滑动组件包括与齿条链(13)固定连接的固定块(10)、固定于固定块(10)底部的平衡板(11)、设于平衡板(11)底部与滑动架(1)接触连接的若干滑轮(7)以及设于平衡板(11)的底部且与转动连接件(4)固定连接的连接柱(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节距离的电视机支架,其特征在于:所述从动齿轮(9)的左侧的滑动架(1)内部设有配重块(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节距离的电视机支架,其特征在于:所述滑动架(1)与固定架(12)的连接处的顶面内嵌有滚动钢珠(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节距离的电视机支架,其特征在于:所述信号接收器可以是红外线接收器、蓝牙设备或者无线接收器。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节距离的电视机支架,其特征在于:所述电视机支撑架(2)上设有橡胶防护垫。

一种可调节距离的电视机支架

技术领域

[0001] 本发明涉及电视机支架领域,具体涉及一种可调节距离的电视机支架。

背景技术:

[0002] 目前市面上的电视机支架不具备可选择的观看距离,只能通过人为的把电视机和人的距离选择,为了达到更好的观看效果以及人体的健康,需要一种能够调节距离的电视机支架。

[0003] 如申请号为CN201220374286.6公开了一种悬挂式电视机支架,包括用以固定在墙上的悬挂装置、固定于悬挂装置下方的第一支撑杆以及套设于第一支撑杆下方的第二支撑杆,悬挂式电视机支架还包括固定于第二支撑杆下端的固定架,固定架包括第一固定片和第二固定片,第二固定片与第一固定片配合包裹固定于第二支撑杆上,第二固定片上设有支撑块,支撑块上设有第三支撑杆和套设于第三支撑杆上侧的第四支撑杆,第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆和第四支撑杆上设有若干调节孔。该种电视机支架通过在若干支撑杆上设置调节孔,从而用户在使用过程中能够通过调节调节孔的位置来调整固定于本实用新型上的电视机的离地高度,以满足用户的不同使用要求,但是该种电视机支架还是无法调节电视机的距离。

[0004] 如申请号为CN201420277614.X公开了一种多功能的电视机支架中的底部遥控自动移动模块,属于电视机支架技术领域。它解决了现有技术中存在的功能单一且底部没有完全定位等技术问题。电视机支架包括一个水平的底座,底座的上端面固定有两个沿竖直方向且平行的立柱,每根立柱具有沿竖直方向贯穿的U形的凹槽,凹槽的底部开设有一组安装孔一,安装孔一沿竖直方向均匀排列,电视机支架还包括一个竖直的安装板,底座的左右两侧分别固定有一个水平的所述定位圈,每个定位圈内插接有一个气缸,气缸具有活塞杆。本电视机支架实现了上述挂壁式、座体式、放置机顶盒的三个功能,是多功能的电视机支架,其具有显著的技术进步,但是该种电视机支架还是无法调节电视机的距离。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可调节距离的电视机支架,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0006] 一种可调节距离的电视机支架,包括滑动架、固定架和电视机支撑架,所述滑动架滑动设于固定架的底部,所述滑动架内部的两端分别设有主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮轴连接有步进电机,所述主动齿轮与从动齿轮之间连接有齿条链,所述固定架的底部固定设有与齿条链固定连接的限位块,所述齿条链的下方设有滑动组件,所述滑动架的底部设有转动连接件,所述滑动组件与转动连接件固定连接,所述转动连接件上转动设有伸缩杆,所述电视机支撑架固定连接于伸缩杆的末端,所述滑动架的上端面与下端面均设有滑槽,所述转动连接件内部包括有与伸缩杆轴连接的伺服电机、微处理器和信号接收器,所述微处理器分别与步进电机、伺服电机、伸缩杆和信号接收器电性连接。

[0007] 优选的,所述滑动组件包括与齿条链固定连接的固定块、固定于固定块底部的平衡板、设于平衡板底部与滑动架接触连接的若干滑轮以及设于平衡板的底部且与转动连接件固定连接的连接柱。

[0008] 优选的,所述从动齿轮的左侧的滑动架内部设有配重块。

[0009] 优选的,所述滑动架与固定架的连接处的顶面内嵌有滚动钢珠。

[0010] 优选的,所述信号接收器可以是红外线接收器、蓝牙设备或者无线接收器。

[0011] 优选的,所述电视机支撑架上设有橡胶防护垫。

[0012] 本发明的优点在于:该种电视机支架当电视机安装好后能够通过遥控设备来控制电视机支架的收合,防止电视机在不使用时遭到损坏,在观看时可以根据需要选择通过电视机支架的移动来调节观看距离,从而达到理想的观看效果以及舒适的观看位置,有利于用户眼睛的健康。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例2的剖面示意图。

[0014] 图2为本发明实施例2中的仰视图。

[0015] 图3为本发明实施例2中滑动架与固定架的正视图。

[0016] 图4为本发明实施例2中步进电机的示意图。

[0017] 图5为本发明实施例1的剖面示意图。

[0018] 图6为本发明实施例1中的仰视图。

[0019] 图7为本发明实施例1中滑动架与固定架的正视图。

[0020] 图8为本发明实施例1中步进电机的示意图。

[0021] 其中:1—滑动架,2—电视机支撑架,3—伸缩杆,4—转动连接件,5—滑槽,6—连接柱,7—滑轮,8—配重块,9—主动齿轮,10—固定块,11—平衡板,12—固定架,13—齿条链,14—限位块,15—从动齿轮,16—滚动钢珠,17—步进电机。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0023] 实施例1

[0024] 如图5至图8所示,一种可调节距离的电视机支架,包括滑动架1、固定架12和电视机支撑架2,固定架通过螺母等固定于天花板上,所述滑动架1滑动设于固定架12的底部,所述滑动架1内部的两端分别设有主动齿轮9和从动齿轮15,所述主动齿轮9轴连接有步进电机17,步进电机17根据距离要求带动主动齿轮9转动,所述主动齿轮9与从动齿轮15之间连接有齿条链13,主动齿轮通过齿条链13带动从动齿轮15转动,所述固定架12的底部固定设有与齿条链13固定连接的限位块14,齿条链13运动后,通过限位块14与齿条链13的反作用使得滑动架1能够向右滑动,所述齿条链13的下方设有滑动组件,所述滑动架1的底部设有转动连接件4,所述滑动组件与转动连接件4固定连接,齿条链13带动滑动架1滑动的同时,也带动滑动组件滑动,所述转动连接件4上转动设有伸缩杆3,所述电视机支撑架2固定连接于伸缩杆3的末端,伸缩杆3进行伸缩可带动电视机就进行升降运动,从而实现电视机高度

的调节,所述滑动架1的上端面与下端面均设有滑槽5,用于滑动架1在滑动时给限位块14和滑动组件预留滑动空间,所述转动连接件4内部包括有与伸缩杆3轴连接的伺服电机、微处理器和信号接收器,伺服电机带动伸缩杆3进行转动,使电视机能够收合与天花板平行的位置,所述微处理器分别与步进电机17、伺服电机、伸缩杆3和信号接收器电性连接,信号接收器连接有遥控设备,将遥控设备发出的指令发送给微处理器进行处理,微处理器根据指令的类型控制各个部件的运行,从而达到距离的调节。

[0025] 值得注意的是,所述滑动组件包括与齿条链13固定连接的固定块10、固定于固定块10底部的平衡板11、设于平衡板11底部与滑动架1接触连接的若干滑轮7以及设于平衡板11的底部且与转动连接件4固定连接的连接柱6,齿条链13带动固定块10运动,从而使整个滑动组件运动,滑轮7有利于减小滑动组件在滑动架1上滑动时的摩擦力。

[0026] 在本实施例中,所述信号接收器可以是红外线接收器、蓝牙设备或者无线接收器,用于接收遥控设备的指令。

[0027] 此外,所述电视机支撑架2上设有橡胶防护垫,防止电视机在夹持过程中损坏。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1至图4所示,一种可调节距离的电视机支架,包括滑动架1、固定架12和电视机支撑架2,固定架通过螺母等固定于天花板上,所述滑动架1滑动设于固定架12的底部,所述滑动架1内部的两端分别设有主动齿轮9和从动齿轮15,所述主动齿轮9轴连接有步进电机17,步进电机17根据距离要求带动主动齿轮9转动,所述主动齿轮9与从动齿轮15之间连接有齿条链13,主动齿轮通过齿条链13带动从动齿轮15转动,所述固定架12的底部固定设有与齿条链13固定连接的限位块14,齿条链13运动后,通过限位块14与齿条链13的反作用使得滑动架1能够向右滑动,所述齿条链13的下方设有滑动组件,所述滑动架1的底部设有转动连接件4,所述滑动组件与转动连接件4固定连接,齿条链13带动滑动架1滑动的同时,也带动滑动组件滑动,所述转动连接件4上转动设有伸缩杆3,所述电视机支撑架2固定连接于伸缩杆3的末端,伸缩杆3进行伸缩可带动电视机就进行升降运动,从而实现电视机高度的调节,所述滑动架1的上端面与下端面均设有滑槽5,用于滑动架1在滑动时给限位块14和滑动组件预留滑动空间,所述转动连接件4内部包括有与伸缩杆3轴连接的伺服电机、微处理器和信号接收器,伺服电机带动伸缩杆3进行转动,使电视机能够收合与天花板平行的位置,所述微处理器分别与步进电机17、伺服电机、伸缩杆3和信号接收器电性连接,信号接收器连接有遥控设备,将遥控设备发出的指令发送给微处理器进行处理,微处理器根据指令的类型控制各个部件的运行,从而达到距离的调节。

[0030] 值得注意的是,所述滑动组件包括与齿条链13固定连接的固定块10、固定于固定块10底部的平衡板11、设于平衡板11底部与滑动架1接触连接的若干滑轮7以及设于平衡板11的底部且与转动连接件4固定连接的连接柱6,齿条链13带动固定块10运动,从而使整个滑动组件运动,滑轮7有利于减小滑动组件在滑动架1上滑动时的摩擦力。

[0031] 在本实施例中,所述从动齿轮9的左侧的滑动架1内部设有配重块8,有利于在电视机伸出后保持装置的平衡,防止一端过重导致装置的倾斜。

[0032] 在本实施例中,所述滑动架1与固定架12的连接处的顶面内嵌有滚动钢珠16,减小滑动架1滑动时的摩擦力。

[0033] 在本实施例中,所述信号接收器可以是红外线接收器、蓝牙设备或者无线接收器,

用于接收遥控设备的指令。

[0034] 此外,所述电视机支撑架2上设有橡胶防护垫,防止电视机在夹持过程中损坏。

[0035] 基于上述,该种可调节距离的电视机支架,包括滑动架1、固定架12和电视机支撑架2,固定架通过螺母等固定于天花板上,所述滑动架1内部的两端分别设有主动齿轮9和从动齿轮15,所述主动齿轮9轴连接有步进电机17,步进电机17根据距离要求带动主动齿轮9转动,所述主动齿轮9与从动齿轮15之间连接有齿条链13,主动齿轮通过齿条链13带动从动齿轮15转动,所述固定架12的底部固定设有与齿条链13固定连接的限位块14,齿条链13运动后,通过限位块14与齿条链13的反作用使得滑动架1能够向右滑动,所述滑动组件与转动连接件4固定连接,齿条链13带动滑动架1滑动的同时,也带动滑动组件滑动,所述转动连接件4上转动设有伸缩杆3,所述电视机支撑架2固定连接于伸缩杆3的末端,伸缩杆3进行伸缩可带动电视机就进行升降运动,从而实现电视机高度的调节,所述滑动架1的上端面与下端面均设有滑槽5,用于滑动架1在滑动时给限位块14和滑动组件预留滑动空间,所述转动连接件4内部包括有与伸缩杆3轴连接的伺服电机、微处理器和信号接收器,伺服电机带动伸缩杆3进行转动,使电视机能够收合与天花板平行的位置,所述微处理器分别与步进电机17、伺服电机、伸缩杆3和信号接收器电性连接,信号接收器连接有遥控设备,将遥控设备发出的指令发送给微处理器进行处理,微处理器根据指令的类型控制各个部件的运行,从而达到距离的调节,所述从动齿轮9的左侧的滑动架1内部设有配重块8,有利于在电视机伸出后保持装置的平衡,防止一端过重导致装置的倾斜,所述滑动架1与固定架12的连接处的顶面内嵌有滚动钢珠16,减小滑动架1滑动时的摩擦力。

[0036] 由技术常识可知,本发明可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

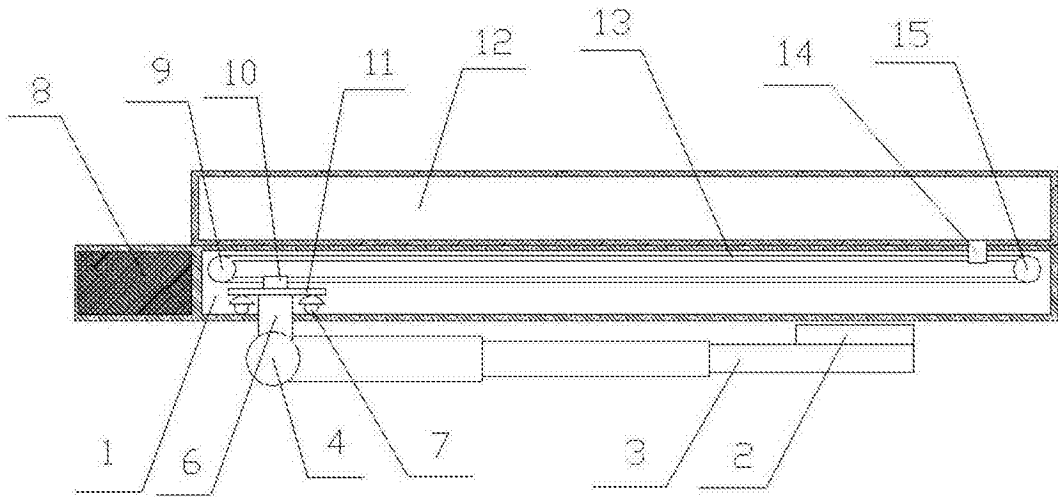


图1

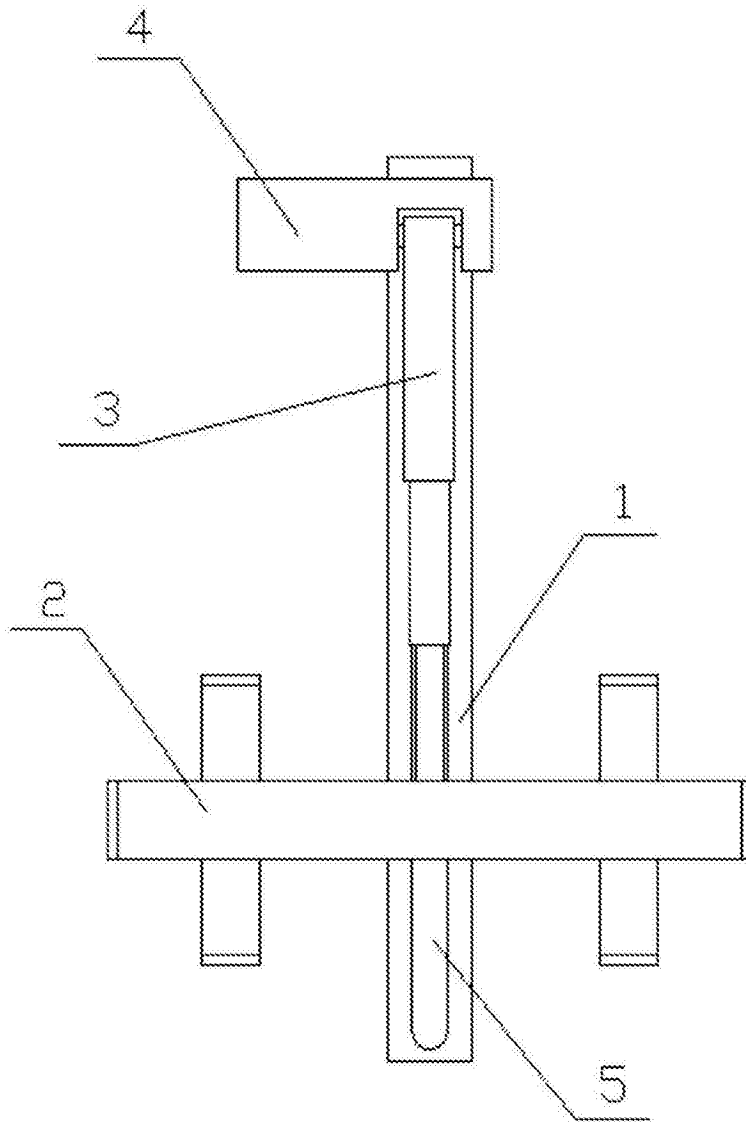


图2

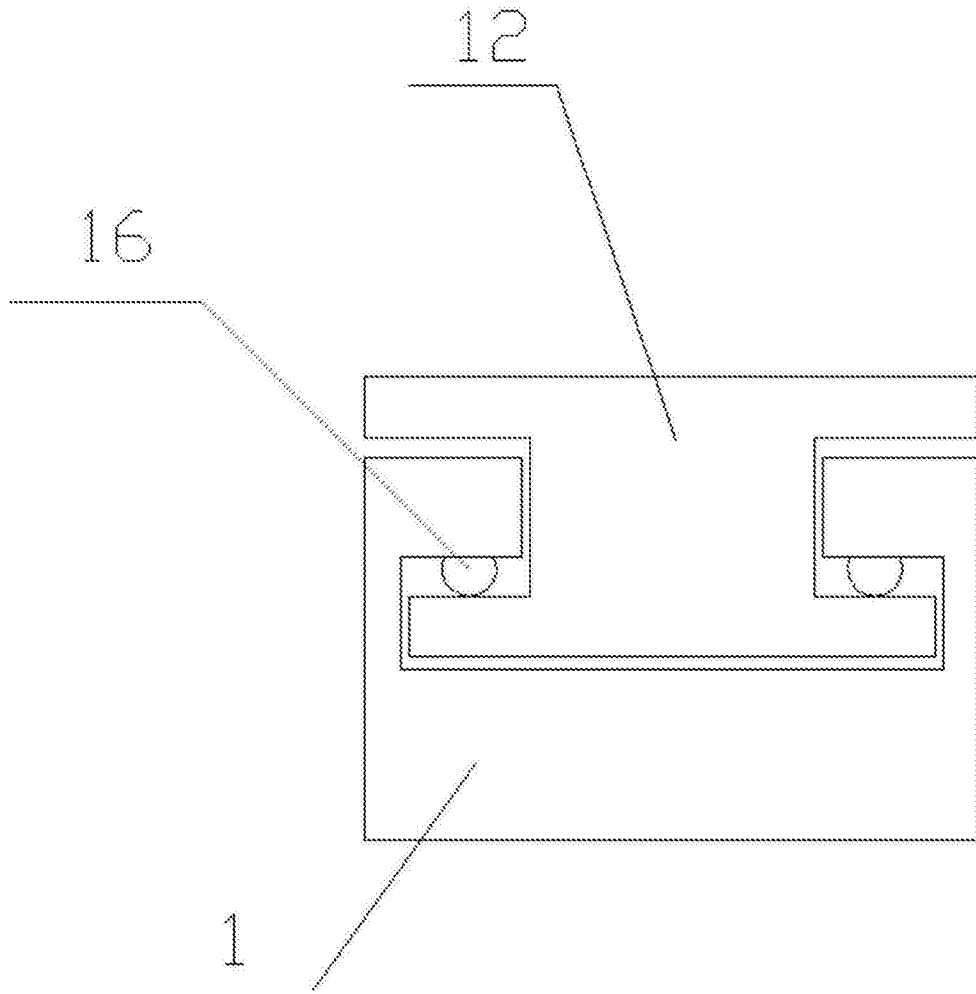


图3

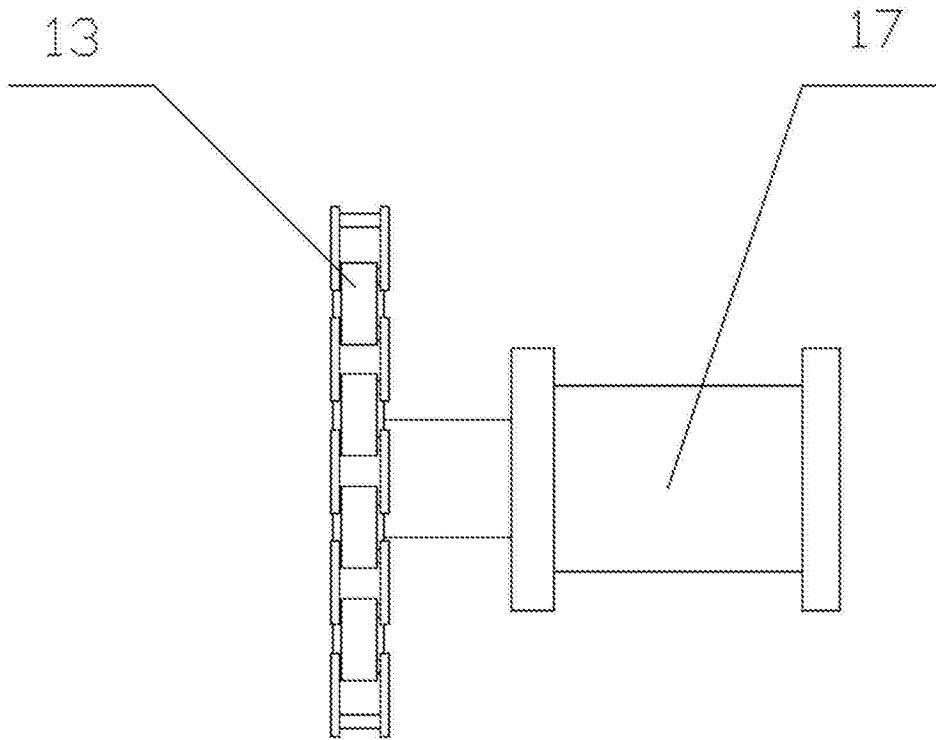


图4

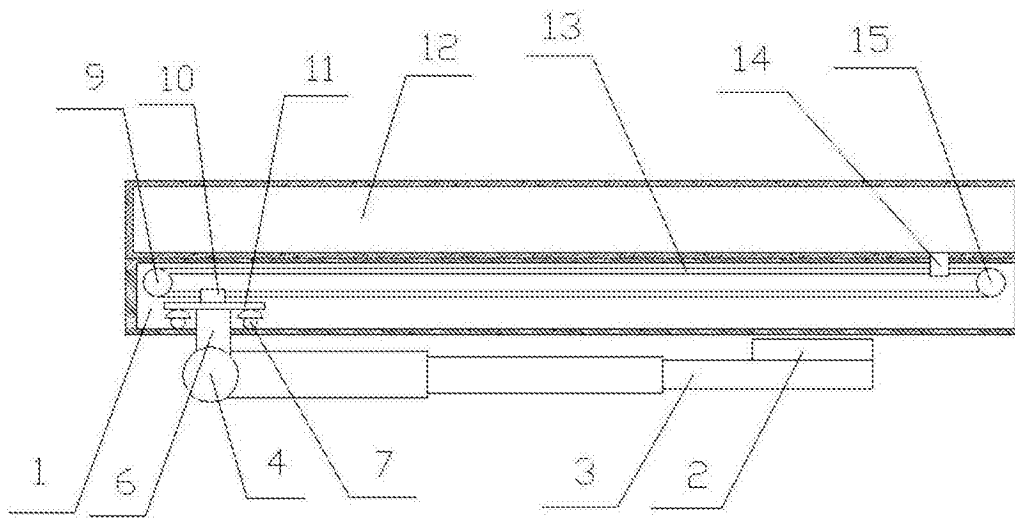


图5

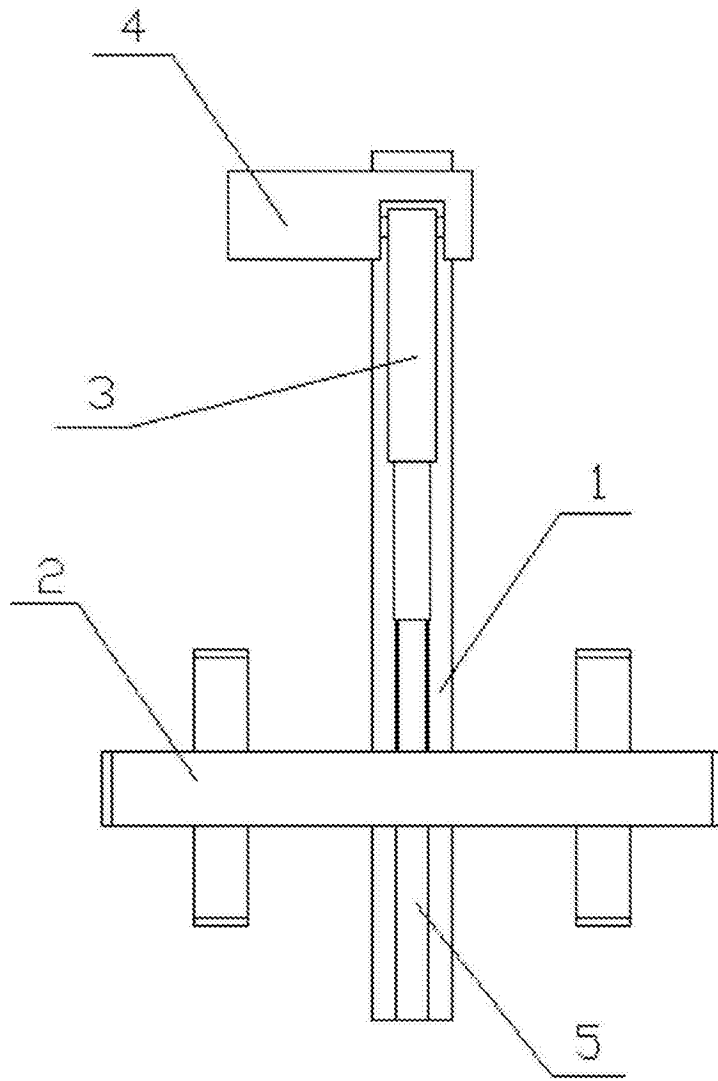


图6

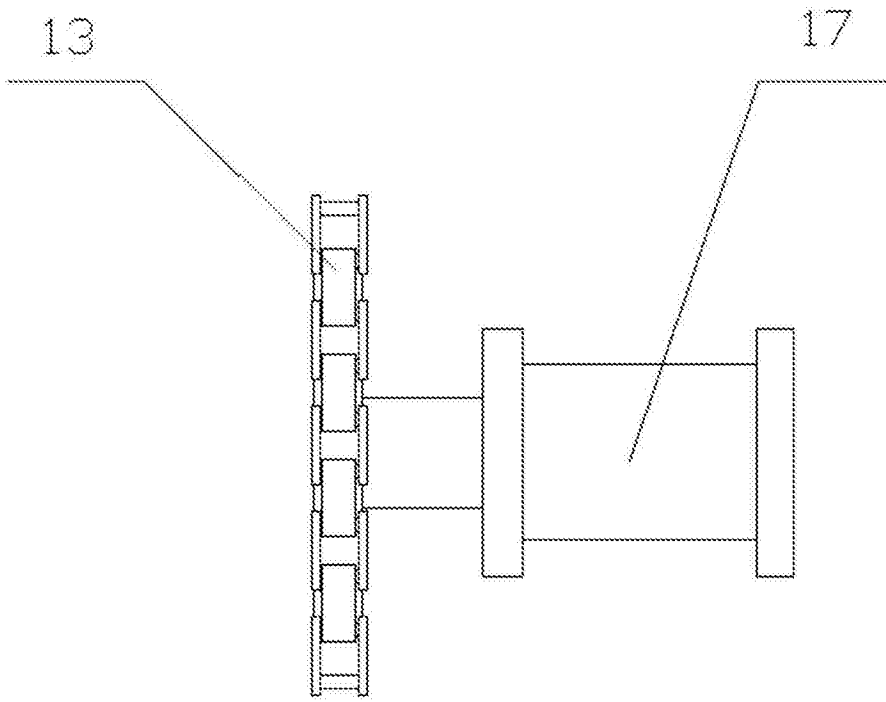


图8