



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109903701 A

(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910231786.0

(22)申请日 2019.03.26

(71)申请人 江西师范大学

地址 330000 江西省南昌市紫阳大道99号

(72)发明人 张路正

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 陈强

(51)Int.Cl.

G09F 15/00(2006.01)

G09F 13/02(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种多功能文化宣传栏

(57)摘要

本发明公开了一种多功能文化宣传栏,包括前支架板和后支架板,前支架板上加工有滑道通孔,后支架板上固定设有踏板,踏板铰接有梯子,梯子穿过滑道通孔,前支架板的上部铰接有宣传栏板,后支架板的上部为支撑滚轮,宣传栏板放置在所述支撑滚轮上,前支架板的上端固定有推动器,前支架板和后支架板相对的侧面两侧均分别设有磁力座和刹车组件,前支架板和后支架板下端的两侧分别设有前滚轮和后滚轮。本发明通过结构设计,使得文化宣传栏便于移动,且稳定性好;另外,通过设计油布结构,使得本发明所述的文化宣传栏能够在雨天或强阳光直射的环境中也能够很好的进行文化宣传展示,使用方便。

1. 一种多功能文化宣传栏,其特征在於,包括前支架板和后支架板,所述前支架板上加工有滑道通孔,所述后支架板上固定设有踏板,所述踏板的一端固定在后支架板上,另一端铰接有梯子,所述梯子与踏板铰接处加工有缺口,梯子的另一端穿过所述滑道通孔延伸至所述前支架板的前方,梯子的前端为凸块状用于防止梯子从滑道通孔内脱出,所述前支架板的上部铰接有宣传板,后支架板的上部为支撑滚轮,所述宣传板放置在所述支撑滚轮上,前支架板的上端固定有推动器,所述推动器包括壳体和推动杆,所述壳体的后侧开口,壳体固定在所述前支架板上,壳体内设有所述推动杆,推动杆穿过壳体后侧的开口延伸到壳体外部,推动杆能够在壳体内滑动,所述壳体内壁和推动杆之间设有压缩弹簧,所述前支架板和后支架板相对的侧面两侧均分别设有磁力座和刹车组件,所述刹车组件包括刹车箱体和踏板,所述刹车箱体采用铁磁性材料制成,刹车箱体内安装有刹车轮,所述刹车轮的轴心处通过轴承安装有转轴使得刹车轮能够绕其自身轴心转动,刹车轮的转轴处设有扭簧,所述刹车轮上还加工有开口凹槽,刹车轮同心固定设有棘轮,刹车轮的转轴还通过轴承安装有固定杆,所述固定杆一端通过轴承安装在刹车轮的转轴上,另一端通过轴承安装有棘轮杆转轴,所述棘轮杆转轴上通过轴承安装有棘轮杆,棘轮杆和棘轮杆转轴安装位置设有扭簧,棘轮杆抵靠在棘轮上,刹车轮的转轴和棘轮杆转轴均两端固定在刹车箱体的两侧壁上,所述棘轮杆上铰接有能够将棘轮杆从棘轮上拉开的拉杆,所述拉杆伸出刹车箱体外部,拉杆的中部设有一段弹簧段,所述踏板的下方固定设有压杆,所述压杆穿过刹车箱体的上、下壁且压杆能够上、下移动,踏板和刹车箱体之间的压杆上设有回复弹簧,压杆的中部固定有U型杆,所述U型杆穿过所述开口凹槽,压杆的底部铰接有两根联动杆,刹车箱体下方铰接有前刹车杆和后刹车杆,前刹车杆和后刹车杆分别位于压杆的两侧,两根联动杆分别和前刹车杆、后刹车杆铰接,前刹车杆和后刹车杆的末端均固定有刹车面,所述刹车面上固定设有刹车橡胶片,前支架板和后支架板下端的两侧分别设有前滚轮和后滚轮。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能文化宣传栏,其特征在於,所述后支架板的后侧固定有油布收容箱,所述油布收容箱内安装有油布滚筒,所述油布滚筒通过轴承安装在油布收容箱的侧壁上使得油布滚筒能够转动,油布滚筒的轴心处设有扭簧,所述油布滚筒的外表面绕卷有油布,所述油布收容箱的上端开设有油布槽,所述油布的末端穿过所述油布槽伸到油布收容箱的外部,油布的末端两侧还设有挂环,所述挂环的尺寸大于油布槽的尺寸使得挂环无法从油布槽穿过,所述宣传板的顶端两侧设有油布滚轮,宣传板的两侧还铰接有油布撑杆,所述油布撑杆的末端设有挂钩,所述宣传板的两侧还固定设有限位凸块,用于限制油布撑杆转动。

3. 根据权利要求1或2任一项所述的一种多功能文化宣传栏,其特征在於,所述踏板的前部加工有灯光槽,所述灯光槽内铰接有灯光放置板,所述灯光放置板的下方铰接有支撑杆,灯光放置板的上方铰接有投光灯使得投光灯能够在放置板上沿放置板的上表面转动,所述灯光槽的底部设有锯齿形支撑槽,所述支撑杆的末端能够卡入支撑槽内用于调节放置板的旋转角度。

4. 根据权利要求1或2任一项所述的一种多功能文化宣传栏,其特征在於,所述梯子的两侧面安装有荧光条。

5. 根据权利要求1或2任一项所述的一种多功能文化宣传栏,其特征在於,所述后支架板的后侧还固定有物品放置槽。

6. 根据权利要求1或2任一项所述的一种多功能文化宣传栏,其特征在于,所述滑道通孔内安装有滑轮,所述梯子放置在所述滑轮上使得梯子在滑道通孔内移动时在滑轮上滚动。

一种多功能文化宣传栏

技术领域

[0001] 本发明属于文化宣传技术领域,尤其涉及一种多功能文化宣传栏。

背景技术

[0002] 当今社会是一个信息时代,公众获悉信息的渠道可谓五花八门,在众多的媒体中,宣传栏无疑是最多、普及性最广的媒体,加上宣传栏相对与其他媒体内容易更改,易维护,造价低等的优点,宣传栏的影响力越来越广。它常被应用于街道、工厂、学校、社区、酒店等公共场所,成为企业或者组织自我宣传和对外宣传的有力武器。随着时代的发展,宣传栏的种类必定要越来越全面,造型越来越多样化,同样宣传栏的内容也越来越丰富,才能适应社会发展的需要。

[0003] 但是目前的宣传栏大多是固定在地面上的,就算采用移动式宣传栏也存在宣传栏高度较高,重心偏高的问题,移动起来稳定性较差容易发生倾覆。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种多功能文化宣传栏,包括前支架板和后支架板,所述前支架板上加工有滑道通孔,所述后支架板上固定设有踏板,所述踏板的一端固定在后支架板上,另一端铰接有梯子,所述梯子与踏板铰接处加工有缺口,梯子的另一端穿过所述滑道通孔延伸至所述前支架板的前方,梯子的前端为凸块状用于防止梯子从滑道通孔内脱出,所述前支架板的上部铰接有宣传板,后支架板的上部为支撑滚轮,所述宣传板放置在所述支撑滚轮上,前支架板的上端固定有推动器,所述推动器包括壳体和推动杆,所述壳体的后侧开口,壳体固定在所述前支架板上,壳体内设有所述推动杆,推动杆穿过壳体后侧的开口延伸到壳体外部,推动杆能够在壳体内滑动,所述壳体内壁和推动杆之间设有压缩弹簧,所述前支架板和后支架板相对的侧面两侧均分别设有磁力座和刹车组件,所述刹车组件包括刹车箱体和踏脚板,所述刹车箱体采用铁磁性材料制成,刹车箱体内安装有刹车轮,所述刹车轮的轴心处通过轴承安装有转轴使得刹车轮能够绕其自身轴心转动,刹车轮的转轴处设有扭簧,所述刹车轮上还加工有开口凹槽,刹车轮同心固定设有棘轮,刹车轮的转轴还通过轴承安装有固定杆,所述固定杆一端通过轴承安装在刹车轮的转轴上,另一端通过轴承安装有棘轮杆转轴,所述棘轮杆转轴上通过轴承安装有棘轮杆,棘轮杆和棘轮杆转轴安装位置设有扭簧,棘轮杆抵靠在棘轮上,刹车轮的转轴和棘轮杆转轴均两端固定在刹车箱体的两侧壁上,所述棘轮杆上铰接有能够将棘轮杆从棘轮上拉开的拉杆,所述拉杆伸出刹车箱体外部,拉杆的中部设有一段弹簧段,所述踏脚板的下方固定设有压杆,所述压杆穿过刹车箱体的上、下壁且压杆能够上、下移动,踏脚板和刹车箱体之间的压杆上设有回复弹簧,压杆的中部固定有U型杆,所述U型杆穿过所述开口凹槽,压杆的底部铰接有两根联动杆,刹车箱体下方铰接有前刹车杆和后刹车杆,前刹车杆和后刹车杆分别位于压杆的两侧,两根联动杆分别和前刹车杆、后刹车杆铰接,前刹车杆和后刹车杆的末端均固定有刹车面,所述刹车面上固定设有刹车橡胶片,前支架板和后支架板下端的两侧分别设有前滚轮和后

滚轮。

[0005] 进一步地,所述后支架板的后侧固定有油布收容箱,所述油布收容箱内安装有油布滚筒,所述油布滚筒通过轴承安装在油布收容箱的侧壁上使得油布滚筒能够转动,油布滚筒的轴心处设有扭簧,所述油布滚筒的外表面绕卷有油布,所述油布收容箱的上端开设有油布槽,所述油布的末端穿过所述油布槽伸到油布收容箱的外部,油布的末端两侧还设有挂环,所述挂环的尺寸大于油布槽的尺寸使得挂环无法从油布槽穿过,所述宣传栏板的顶端两侧设有油布滚轮,宣传栏板的两侧还铰接有油布撑杆,所述油布撑杆的末端设有挂钩,所述宣传栏板的两侧还固定设有限位凸块,用于限制油布撑杆转动。

[0006] 进一步地,所述踏板的前部加工有灯光槽,所述灯光槽内铰接有灯光放置板,所述灯光放置板的下方铰接有支撑杆,灯光放置板的上方铰接有投光灯使得投光灯能够在放置板上沿放置板的上表面转动,所述灯光槽的底部设有锯齿形支撑槽,所述支撑杆的末端能够卡入支撑槽内用于调节放置板的旋转角度。

[0007] 进一步地,所述梯子的两侧面安装有荧光条。

[0008] 进一步地,所述后支架板的后侧还固定有物品放置槽。

[0009] 进一步地,所述滑道通孔内安装有滑轮,所述梯子放置在所述滑轮上使得梯子在滑道通孔内移动时在滑轮上滚动。

[0010] 通过上述技术方案可知,本发明的有益效果在于:本发明通过结构设计,使得文化宣传栏便于移动,且稳定性好;另外,通过设计油布结构,使得本发明所述的文化宣传栏能够在雨天或强阳光直射的环境中也能够很好的进行文化宣传展示,使用方便。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明进行宣传展示时的结构示意图;

图3为刹车组件的结构示意图;

图4为图1中A处的局部放大图;

图5为推动器的结构示意图;

图6为本发明所述梯子的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例进行详细的说明。

实施例

[0013] 如图1~6所示,一种多功能文化宣传栏,包括前支架板1和后支架板2,前支架板1上加工有滑道通孔3,后支架板2上固定设有踏板4,踏板4用于在进行文化宣传海报张贴或者在宣传栏板手书宣传黑板报时为工作人员提供站立之处。踏板4的一端固定在后支架板2上,另一端铰接有梯子5,梯子5采用常用的梯子结构,包含主梁501和踏脚横梁502,梯子5两侧的主梁501和踏板4铰接,使得梯子5能够绕铰接处转动。所述梯子主梁501与踏板4铰接处加工有缺口6,使得当梯子5向下转动放下梯子时,梯子不会与踏板4发生干涉而影响正常使用。梯子5的另一端穿过滑道通孔3延伸至前支架板1的前方,为了便于梯子

5在滑道通孔3内滑动,滑道通孔3的底部安装有滚轮排37。梯子5前端的主梁501设计成凸块状7用于防止梯子从滑道通孔3内脱出,也即凸块状7的尺寸大于滑道通孔3的尺寸。另外,主梁501和前支架板1上均加工有固定螺孔,用于安装连杆38将主梁501和前支架板1相固定,固定后防止梯子5转动。前支架板1的上部铰接有宣传栏板8,宣传栏板8为进行文化宣传的主要场所,可以进行文化宣传海报的张贴、手书宣传黑板报等。后支架板2的上部为支撑滚轮9,宣传栏板8放置架在支撑滚轮9上,为了防止使用过程中支撑滚轮9会磨伤宣传栏板8的背面,可在支撑滚轮9的外部包覆一层橡胶层。一来可以提高支撑滚轮9和宣传栏板8之间的摩擦力,以滚动摩擦代替滑动摩擦,二来也可减少对宣传栏板8的撞击损害程度,起到缓冲的作用。前支架板1的上端固定有推动器10。推动器10包括壳体11和推动杆12,壳体11的后侧开口,壳体固定在前支架板1上,壳体11内设有推动杆12,推动杆12穿过壳体后侧的开口延伸到壳体11外部,推动杆12能够在壳体11内滑动。壳体11内壁和推动杆12之间设有压缩弹簧13。前支架板1和后支架板2相对的侧面两侧均分别设有磁力座14和刹车组件15。刹车组件15包括刹车箱体16和踏脚板17,刹车箱体16采用铁磁性材料制成,使得磁力座打开后能够吸住刹车箱体16将前支架板1和后支架板2固定。刹车箱体16内安装有刹车轮18,刹车轮18的轴心处通过轴承安装有转轴19使得刹车轮能够绕其自身轴心转动,刹车轮18的转轴处设有扭簧,使得刹车轮18有逆时针方向(所述逆时针方向为参考图1所示视角的逆时针方向)的回复力。刹车轮18上还加工有开口凹槽20。刹车轮18同心固定设有棘轮21,刹车轮18的转轴19还通过轴承安装有固定杆22,固定杆22一端通过轴承安装在刹车轮的转轴19上,另一端通过轴承安装有棘轮杆转轴23,棘轮杆转轴23上通过轴承安装有棘轮杆24,棘轮杆24能够绕所述棘轮杆转轴23转动。棘轮杆24和棘轮杆转轴安装位置设有扭簧,使得棘轮杆有抵靠在棘轮21上的回复力,当棘轮杆抵靠在棘轮21上时棘轮21只能顺时针转动。刹车轮的转轴19和棘轮杆转轴23均两端固定在刹车箱体16的两侧壁上。棘轮杆24上铰接有能够将棘轮杆从棘轮上拉开的拉杆25,拉杆25伸出刹车箱体16外部,拉杆25的中部设有一段弹簧段26,弹簧段26用于缓冲棘轮转动过程中棘轮杆24的震动,使得棘轮转动过程中拉杆伸出刹车箱体16外部的部分不会发生震动。踏脚板17的下方固定设有压杆27,压杆27穿过刹车箱体16的上、下壁且压杆能够上、下移动,踏脚板17和刹车箱体16之间的压杆上设有回复弹簧28。压杆27的中部固定有U型杆29,U型杆29穿过开口凹槽20,使得当压杆27向下运动时,U型杆29通过开口凹槽20带动刹车轮18顺时针转动(所述顺时针方向为参考图1所示视角的顺时针方向);反之,当压杆27向上运动时,U型杆29通过开口凹槽20带动刹车轮18逆时针转动。每根压杆27的底部铰接有两根联动杆30,每个刹车箱体下方均铰接有前刹车杆31和后刹车杆32,前刹车杆31和后刹车杆32分别位于压杆27的两侧,同一压杆27上的两根联动杆分别和前刹车杆31、后刹车杆32铰接,前刹车杆31和后刹车杆32的末端均固定有刹车面33,刹车面33上固定设有刹车橡胶片34,前支架板1和后支架板2下端的两侧分别设有前滚轮35和后滚轮36。当文化宣传栏的前支架板1和后支架板2互相靠拢时,通过拧动磁力座14产生磁力,吸住刹车箱体16将前支架板1和后支架板2互相固定,然后踩下踏脚板17,踏脚板17带动压杆27向下移动,进而通过联动杆30带动前刹车杆31、后刹车杆32分别向前后两侧转动,使得前刹车杆31、后刹车杆32上的刹车面33同时压紧前滚轮35和后滚轮36,刹车面33上的刹车橡胶片34同时将前滚轮35和后滚轮36抱紧,防止展示过程中宣传栏移动。采用本发明所述的这种同时抱紧四个滚轮的方式能够使得刹车固定更加可靠,相比于传统的只抱紧两

个轮子或四个轮子分别抱紧的模式,本发明操作简单,刹车固定效果良好,宣传栏不容易移动,也不容易倾倒(本发明的结构设计显然比只抱紧两个轮子的方案具有更加优良的防倾倒能力)。

[0014] 使用过程中,先将本发明所述的文化宣传栏推到需要展示的位置,由于本发明存在前滚轮35和后滚轮36形成小车型结构,故而移动更加方便。文化宣传栏移动到指定位置后先固定前支架板1,将梯子5抽出,直到磁力座与刹车箱体16贴合;拧动磁力座14产生磁力,吸住刹车箱体16将前支架板1和后支架板2互相固定,再踩下踏板17将文化宣传栏的四个滚轮(即所有的前滚轮35和后滚轮36)固定,此时梯子5已经完全抽出前支架板1,且踏板4也有一部分伸出了支架板1作为工作人员的站立之处。然后放下梯子5使得梯子5的凸块状7接触到地面。在用连杆38将主梁501和前支架板1相固定,防止梯子5转动造成宣传栏不稳定。当梯子5抽出的同时,后支架板2上的支撑滚轮9向前支架板1靠拢,同时支撑滚轮9慢慢将宣传栏板8转动扶起,使得宣传栏板逐渐由平放变成竖直放置,当宣传栏板8呈竖直放置时,宣传栏板8压缩推动杆12将推动杆压入壳体11内,压缩压缩弹簧13产生弹力。此时工作人员即可通过梯子5登上踏板4,在呈竖直放置的宣传栏板8上张贴文化宣传海报或者在宣传栏板手书宣传黑板报等活动。文化宣传活动结束后需要将文化宣传栏挪位时,先踩住踏板17,拉动拉杆25使得棘轮杆24脱离抵靠棘轮,棘轮在扭簧的作用下作逆时针转动,带动刹车轮18逆时针方向转动,刹车轮18通过开口凹槽20带动压杆27向上移动,同时回复弹簧28也存在一个回复力使得压杆27向上移动,当压杆27移动到最高点时,刹车面33同时松开前滚轮35和后滚轮36,然后在拧动磁力座14关闭磁力,将梯子5抬起推入前支架板1的滑道通孔3内。与此同时,支撑滚轮9向后移动,由于推动器10的作用,宣传栏板8不会在竖直状态下保持平衡,压缩弹簧13的弹力通过推动杆12推动宣传栏板8倒在支撑滚轮9上,进而由于重力作用宣传栏板8与支撑滚轮9相贴合,宣传栏板8随着支撑滚轮9的向后移动逐渐放平。

[0015] 为了应付小雨天气和光线强烈的情况,可以在后支架板2的后侧固定油布收容箱39。油布收容箱39内安装有油布滚筒40,油布滚筒40通过轴承安装在油布收容箱的侧壁上使得油布滚筒40能够转动。油布滚筒40的轴心处设有扭簧,油布滚筒40的外表面绕卷有油布41。油布收容箱39的上端开设有油布槽42,油布41的末端穿过油布槽42伸到油布收容箱的外部,油布的末端两侧还设有挂环43,挂环43的尺寸大于油布槽42的尺寸使得挂环无法从油布槽穿过,防止挂环43掉入油布收容箱39内。宣传栏板8的顶端两侧设有油布滚轮44,宣传栏板8的两侧还铰接有油布撑杆45,油布撑杆的末端设有挂钩46,宣传栏板8的两侧还固定设有限位凸块47,用于限制油布撑杆转动。当小雨天气需要遮挡或者阳光强烈需要遮挡时,在宣传栏板8在展示状态下(即宣传栏板8放置呈竖直状态下),拉出油布41,克服油布滚筒40轴心处的扭簧做功使得扭簧产生回弹力,油布41绕过支撑滚轮9和油布滚轮44,最终使得挂环43挂在油布撑杆的挂钩46上,此时由于限位凸块47的限位作用,油布撑杆45为向前伸展状,对宣传栏板8的前方具有一定的遮挡效果。当不需要使用时,将挂环43从挂钩46上脱下,由于扭簧的回复作用,油布滚筒40重新将油布41绕入油布收容箱39内存放。

[0016] 某些情况下,需要在傍晚或者夜间继续文化宣传展示,为此,本发明可以在踏板17的前部加工有灯光槽48,灯光槽48内铰接有灯光放置板49,灯光放置板49的下方铰接有支撑杆50,灯光放置板的上方铰接有投光灯51使得投光灯能够在放置板上方沿放置板的上

表面转动,可调节透光灯51的照射方向。灯光槽48的底部设有锯齿形支撑槽52,支撑杆50的末端能够卡入支撑槽内用于调节放置板的旋转角度,进而调节透光灯51的照射高度。夜色较暗时,在人流量较密集的路边宣传栏前方的梯子可能会造成绊倒行人的危险,所述梯子的两侧面安装有荧光条53,提醒行人给予注意。

[0017] 后支架板的后侧还可以固定有物品放置槽54,用于存放文化宣传展示所用的一般物品。

[0018] 以上对本发明所提供的技术方案进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

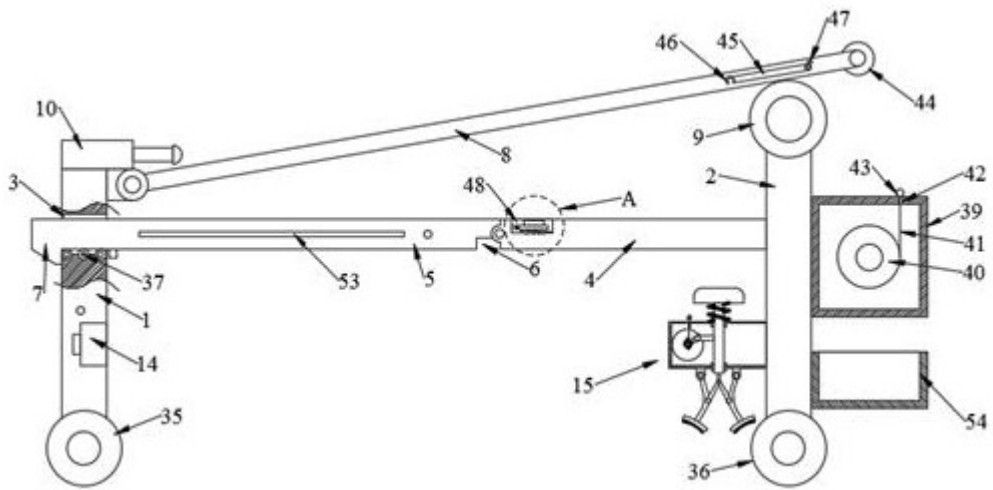


图1

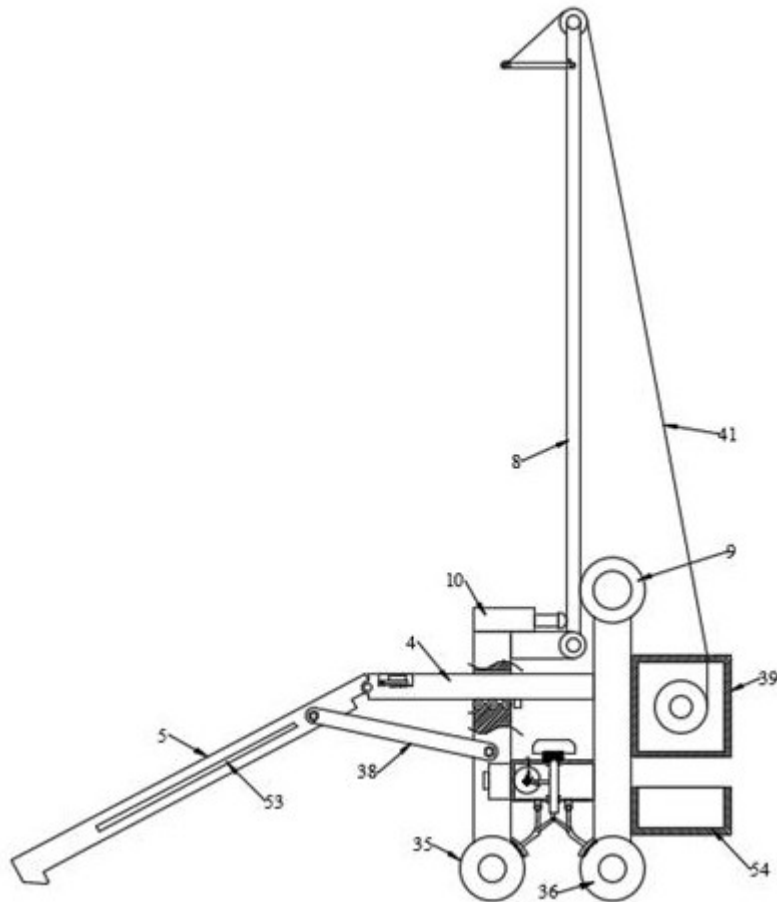


图2

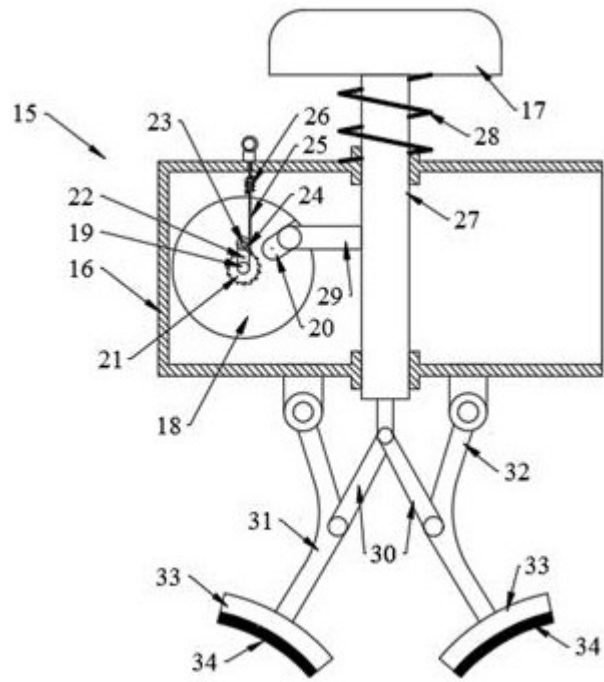


图3

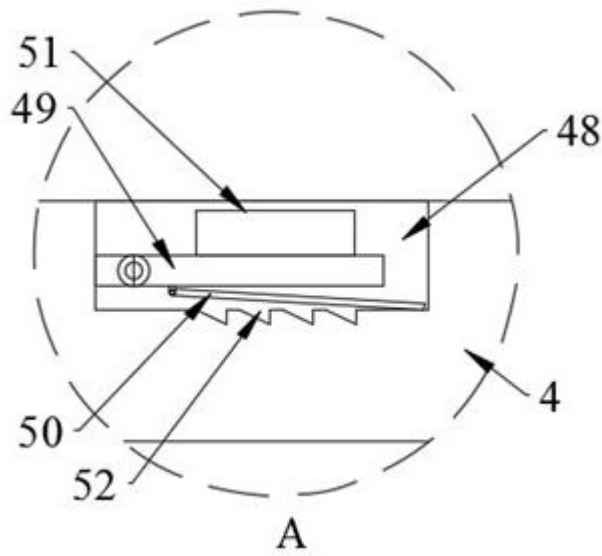


图4

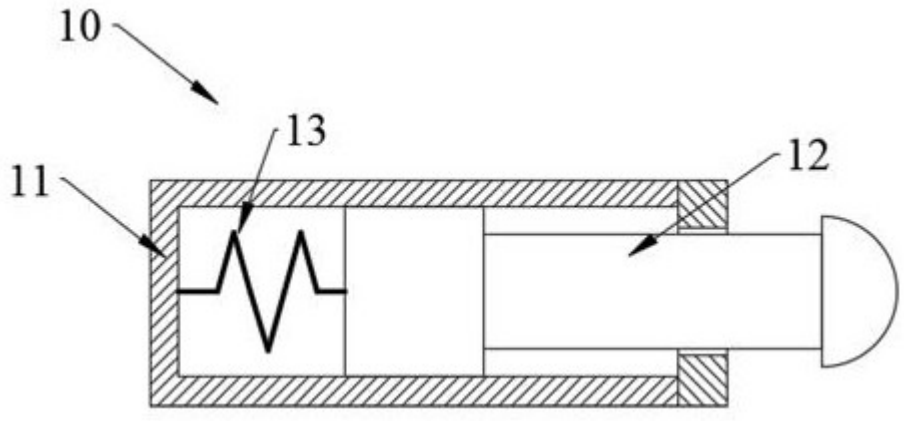


图5

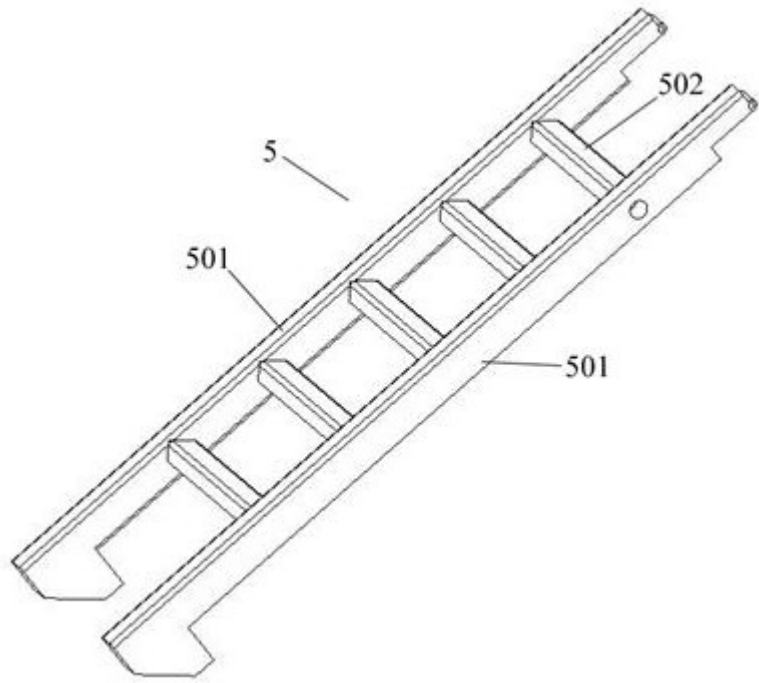


图6