



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206314853 U

(45)授权公告日 2017.07.11

(21)申请号 201620945211.7

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 叶芳

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
桂丹路中恒海晖3栋1501

(72)发明人 叶芳

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

A47B 97/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

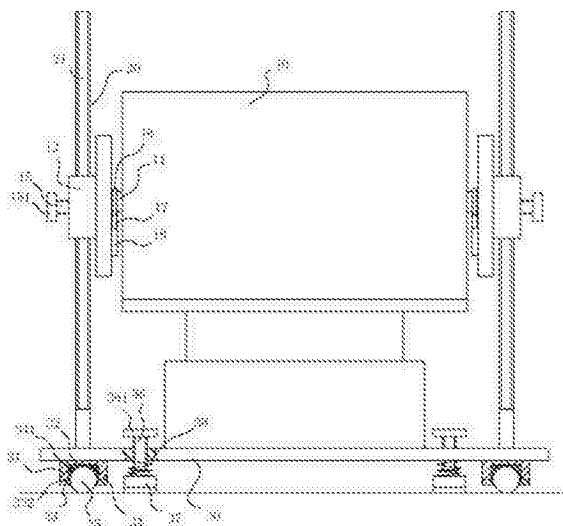
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型移动黑板

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型移动黑板,包括黑板主体,所述黑板主体的中部左右两侧固定有两个转动轴,两个移动块铰接在两个转动轴上,移动块的中部具有竖直通槽,支腿插套在对应的竖直通槽中,两个支腿处于黑板主体的两侧,两个支腿的底部固定在底板上,底板的底面固定有多个连接块,连接块的底面具有凹槽,连接块的底面固定有限位板,润滑块插套在凹槽中,润滑块的外壁固定在凹槽的内侧壁上,润滑块的底面具有半球形凹槽,滚动球体插套在半球形凹槽中,滚动球体的下部伸出限位板的中部具有的锥形通孔,锥形通孔的最大直径小于滚动球体的直径;它的黑板主体可以进行上下高度调节和角度旋转,满足不同的使用者的使用要求,使用效果好。



1. 一种新型移动黑板,包括黑板主体(10),其特征在于:所述黑板主体(10)的中部左右两侧固定有两个转动轴(11),两个移动块(12)铰接在两个转动轴(11)上,移动块(12)的中部具有竖直通槽(13),支腿(20)插套在对应的竖直通槽(13)中,两个支腿(20)处于黑板主体(10)的两侧,两个支腿(20)的底部固定在底板(30)上,底板(30)的底面固定有多个连接块(31),连接块(31)的底面具有凹槽(32),连接块(31)的底面固定有限位板(33),润滑块(34)插套在凹槽(32)中,润滑块(34)的外壁固定在凹槽(32)的内侧壁上,润滑块(34)的底面具有半球形凹槽(341),滚动球体(35)插套在半球形凹槽(342)中,滚动球体(35)的下部伸出限位板(33)的中部具有的锥形通孔(332),锥形通孔(332)的最大直径小于滚动球体(35)的直径;

两个支腿(20)的前壁面上固定有竖直齿条(21),竖直通槽(13)的内侧壁上铰接有传动齿轮(14),传动齿轮(14)与竖直齿条(21)相啮合,移动块(12)的外侧壁上螺接有调节螺杆(15),调节螺杆(15)的外端成型有手持部(151),调节螺杆(15)的内端处于竖直通槽(13)中并固定有压板(152),压板(152)压靠在竖直齿条(21)的侧壁上;

所述转动轴(11)上固定有定位齿轮(16),移动块(12)的侧壁上固定有限位凸起柱(17),限位凸起柱(17)卡置在定位齿轮(16)的对应的齿槽(161)中;

所述底板(30)上螺接有多个定位螺杆(36),定位螺杆(36)的下端向下伸出底板(30)并铰接有底部压块(37),定位螺杆(36)的下端插套有弹簧(38),弹簧(38)的一端着力于底部压块(37),弹簧(38)的上端着力于底板(30)的底面上,定位螺杆(36)的上端向上伸出底板(30)并固定有转动部(361)。

2. 根据权利要求1所述一种新型移动黑板,其特征在于:所述移动块(12)的侧壁的下部固定有限位块(18),限位块(18)的顶部固定有限位凸起柱(17),限位凸起柱(17)的顶端卡置在定位齿轮(16)的对应的齿槽(161)中。

3. 根据权利要求1所述一种新型移动黑板,其特征在于:所述支腿(20)的后壁面上固定有耐磨层(22),耐磨层(22)压靠在竖直通槽(13)的后部内侧壁上。

4. 根据权利要求2所述一种新型移动黑板,其特征在于:所述支腿(20)的左右两侧壁上也固定有耐磨层(22),耐磨层(22)压靠在竖直通槽(13)的左右两侧的内侧壁上。

5. 根据权利要求1所述一种新型移动黑板,其特征在于:所述压板(152)上固定有摩擦块(153),摩擦块(153)压靠在竖直齿条(21)的侧壁上。

6. 根据权利要求1所述一种新型移动黑板,其特征在于:所述底板(30)的后部顶面固定有竖直支撑板(40),竖直支撑板(40)的顶面具有向下延伸的提升槽(41),提升板(42)插套在提升槽(41)中,竖直支撑板(40)的后壁面中部具有竖直调节槽(43),提升板(42)的背面固定有推动块(421),推动块(421)伸出竖直调节槽(43),竖直支撑板(40)的后壁面中部固定有调节板(45),调节提升螺杆(46)螺接在调节板(45)上,调节提升螺杆(46)的上端向上伸出调节板(45)并铰接在推动块(421)上,调节提升螺杆(46)的上部插套有提升缓冲弹簧(47),提升缓冲弹簧(47)的上端着力于推动块(421),提升缓冲弹簧(47)的下端着力于调节板(45);

所述提升板(42)的上部螺接有压紧螺杆(48),压紧螺杆(48)的前端伸出提升板(42)的前壁面并固定有支撑块(49),支撑块(49)压靠在黑板主体(10)的后壁面上。

一种新型移动黑板

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及教学用具技术领域,更具体的说涉及一种新型移动黑板。

背景技术：

[0002] 现有的移动式黑板装置,一般是黑板的两端固定支腿,其各个部件通过螺栓固定,在使用时,黑板的角度和高度是固定的,无法进行上下调节和旋转,使得其无法根据不同的使用者的要求进行调节,从而影响使用者对其使用的效果。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种新型移动黑板,它的黑板主体可以进行上下高度调节和角度旋转,满足不同的使用者的使用要求,使用效果好。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种新型移动黑板,包括黑板主体,所述黑板主体的中部左右两侧固定有两个转动轴,两个移动块铰接在两个转动轴上,移动块的中部具有竖直通槽,支腿插套在对应的竖直通槽中,两个支腿处于黑板主体的两侧,两个支腿的底部固定在底板上,底板的底面固定有多个连接块,连接块的底面具有凹槽,连接块的底面固定有限位板,润滑块插套在凹槽中,润滑块的外壁固定在凹槽的内侧壁上,润滑块的底面具有半球形凹槽,滚动球体插套在半球形凹槽中,滚动球体的下部伸出限位板的中部具有的锥形通孔,锥形通孔的最大直径小于滚动球体的直径；

[0006] 两个支腿的前壁面上固定有竖直齿条,竖直通槽的内侧壁上铰接有传动齿轮,传动齿轮与竖直齿条相啮合,移动块的外侧壁上螺接有调节螺杆,调节螺杆的外端成型有手持部,调节螺杆的内端处于竖直通槽中并固定有压板,压板压靠在竖直齿条的侧壁上；

[0007] 所述转动轴上固定有定位齿轮,移动块的侧壁上固定有限位凸起柱,限位凸起柱卡置在定位齿轮的对应的齿槽中；

[0008] 所述底板上螺接有多个定位螺杆,定位螺杆的下端向下伸出底板并铰接有底部压块,定位螺杆的下端插套有弹簧,弹簧的一端着力于底部压块,弹簧的上端着力于底板的底面上,定位螺杆的上端向上伸出底板并固定有转动部。

[0009] 所述移动块的侧壁的下部固定有限位块,限位块的顶部固定有限位凸起柱,限位凸起柱的顶端卡置在定位齿轮的对应的齿槽中。

[0010] 所述支腿的后壁面上固定有耐磨层,耐磨层压靠在竖直通槽的后部内侧壁上。

[0011] 所述支腿的左右两侧壁上也固定有耐磨层,耐磨层压靠在竖直通槽的左右两侧的内侧壁上。

[0012] 所述压板上固定有摩擦块,摩擦块压靠在竖直齿条的侧壁上。

[0013] 所述底板的后部顶面固定有竖直支撑板,竖直支撑板的顶面具有向下延伸的提升槽,提升板插套在提升槽中,竖直支撑板的后壁面中部具有竖直调节槽,提升板的背面固定有推动块,推动块伸出竖直调节槽,竖直支撑板的后壁面中部固定有调节板,调节提升螺杆

螺接在调节板上,调节提升螺杆的上端向上伸出调节板并铰接在推动块上,调节提升螺杆的上部插套有提升缓冲弹簧,提升缓冲弹簧的上端着力于推动块,提升缓冲弹簧的下端着力于调节板;

[0014] 所述提升板的上部螺接有压紧螺杆,压紧螺杆的前端伸出提升板的前壁面并固定有支撑块,支撑块压靠在黑板主体的后壁面上。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 它的黑板主体可以进行上下高度调节和角度旋转,满足不同的使用者的使用要求,使用效果好。

附图说明:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的移动块与支腿之间的局部结构示意图;

[0019] 图3为移动块与限位凸起柱之间的局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的局部剖视图;

[0021] 图5为图1的局部放大图。

具体实施方式:

[0022] 实施例:见图1至图5所示,一种新型移动黑板,包括黑板主体10,所述黑板主体10的中部左右两侧固定有两个转动轴11,两个移动块12铰接在两个转动轴11上,移动块12的中部具有竖直通槽13,支腿20插套在对应的竖直通槽13中,两个支腿20处于黑板主体10的两侧,两个支腿20的底部固定在底板30上,底板30的底面固定有多个连接块31,连接块31的底面具有凹槽32,连接块31的底面固定有限位板33,润滑块34插套在凹槽32中,润滑块34的外壁固定在凹槽32的内侧壁上,润滑块34的底面具有半球形凹槽341,滚动球体35插套在半球形凹槽342中,滚动球体35的下部伸出限位板33的中部具有的锥形通孔332,锥形通孔332的最大直径小于滚动球体35的直径;

[0023] 两个支腿20的前壁面上固定有竖直齿条21,竖直通槽13的内侧壁上铰接有传动齿轮14,传动齿轮14与竖直齿条21相啮合,移动块12的外侧壁上螺接有调节螺杆15,调节螺杆15的外端成型有手持部151,调节螺杆15的内端处于竖直通槽13中并固定有压板152,压板152压靠在竖直齿条21的侧壁上;

[0024] 所述转动轴11上固定有定位齿轮16,移动块12的侧壁上固定有限位凸起柱17,限位凸起柱17卡置在定位齿轮16的对应的齿槽161中;

[0025] 所述底板30上螺接有多个定位螺杆36,定位螺杆36的下端向下伸出底板30并铰接有底部压块37,定位螺杆36的下端插套有弹簧38,弹簧38的一端着力于底部压块37,弹簧38的上端着力于底板30的底面上,定位螺杆36的上端向上伸出底板30并固定有转动部361。

[0026] 进一步的,所述移动块12的侧壁的下部固定有限位块18,限位块18的顶部固定有限位凸起柱17,限位凸起柱17的顶端卡置在定位齿轮16的对应的齿槽161中。

[0027] 进一步的,所述支腿20的后壁面上固定有耐磨层22,耐磨层22压靠在竖直通槽13的后部内侧壁上。

[0028] 进一步的,所述支腿20的左右两侧壁上也固定有耐磨层22,耐磨层22压靠在竖

直通槽13的左右两侧的内侧壁上。

[0029] 进一步的,所述压板152上固定有摩擦块153,摩擦块153压靠在竖直齿条21的侧壁上。

[0030] 进一步的,所述底板30的后部顶面固定有竖直支撑板40,竖直支撑板40的顶面具有向下延伸的提升槽41,提升板42插套在提升槽41中,竖直支撑板40的后壁面中部具有竖直调节槽43,提升板42的背面固定有推动块421,推动块421伸出竖直调节槽43,竖直支撑板40的后壁面中部固定有调节板45,调节提升螺杆46螺接在调节板45上,调节提升螺杆46的上端向上伸出调节板45并铰接在推动块421上,调节提升螺杆46的上部插套有提升缓冲弹簧47,提升缓冲弹簧47的上端着力于推动块421,提升缓冲弹簧47的下端着力于调节板45;

[0031] 所述提升板42的上部螺接有压紧螺杆48,压紧螺杆48的前端伸出提升板42的前壁面并固定有支撑块49,支撑块49压靠在黑板主体10的后壁面上。

[0032] 工作原理:通过将调节螺杆15转动,使得压板152不再压靠在竖直齿条21上,然后,上下移动黑板主体10,位置调节完成后,通过转动调节螺杆15,使得压板152上固定有的摩擦块153压靠在竖直齿条21的侧壁上,实现夹持固定。

[0033] 而限位凸起柱17为橡胶柱体,通过用力转动黑板主体10,使得限位凸起柱17嵌套在不同的齿槽161中,完成位置固定,使得黑板主体10旋转角度满足使用者的需要。

[0034] 而弹性柱24可以保护黑板主体10向下移动时不会损坏。

[0035] 而其推动本实施例时,将定位螺杆36转动,使得底部压块37不压靠在底面上,其滚动球体35在底面滚动,从而减少摩擦,位置确定后,再转动定位螺杆36,使得底部压块37压靠在地面上,从而实现固定,非常方便。

[0036] 而当黑板主体10角度调节完后,转动调节提升螺杆46,使得提升板42上下调节,并转动压紧螺杆48,使得支撑块49压靠在黑板主体10的后壁面上,实现后部支撑,保持黑板主体10的正常位置,非常方便。

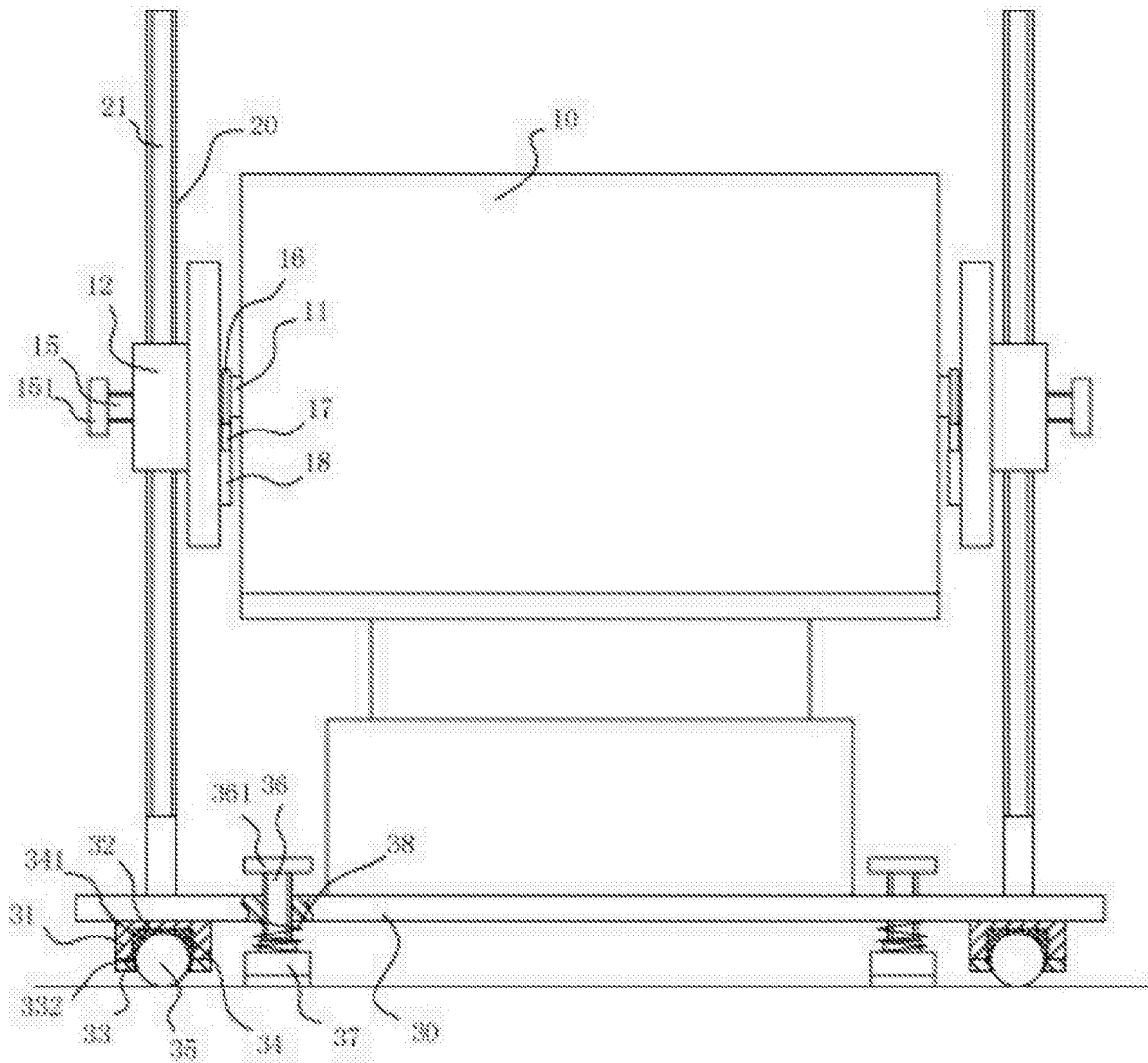


图1

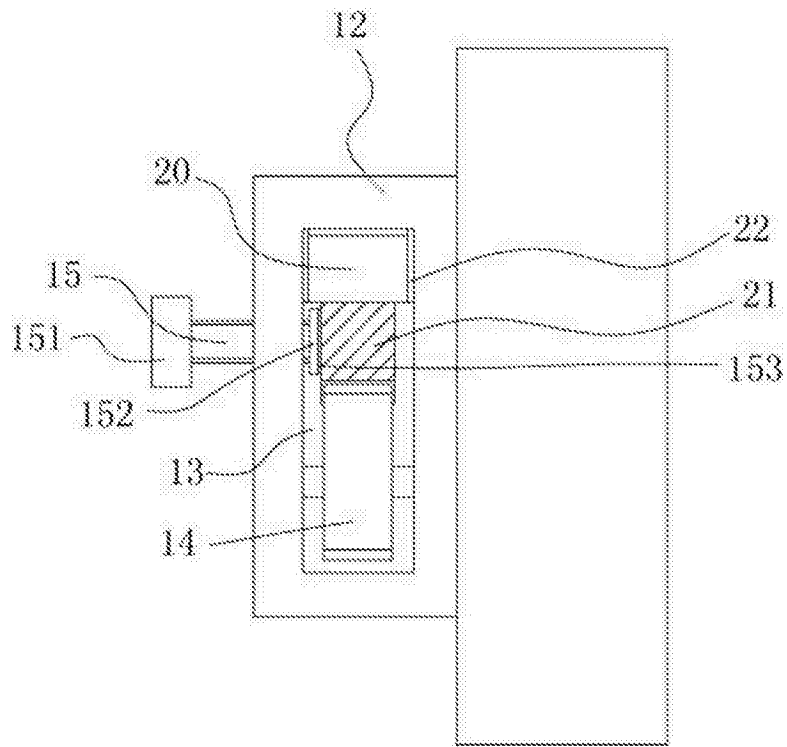


图2

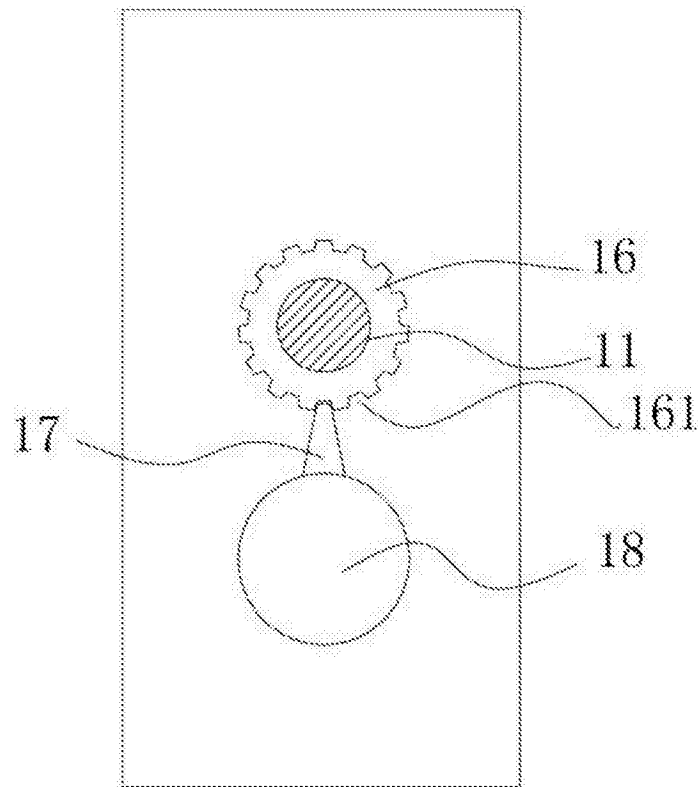


图3

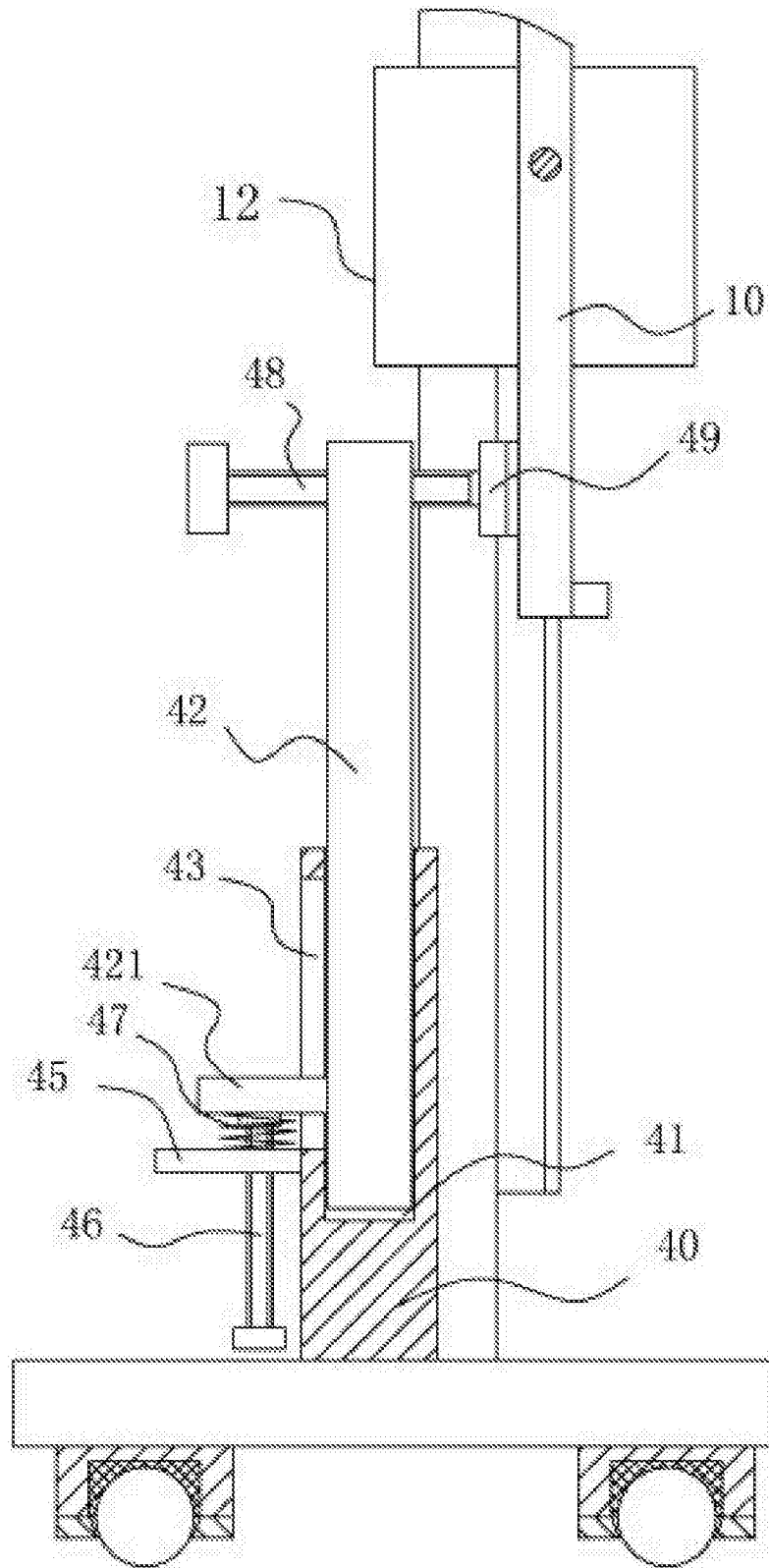


图4

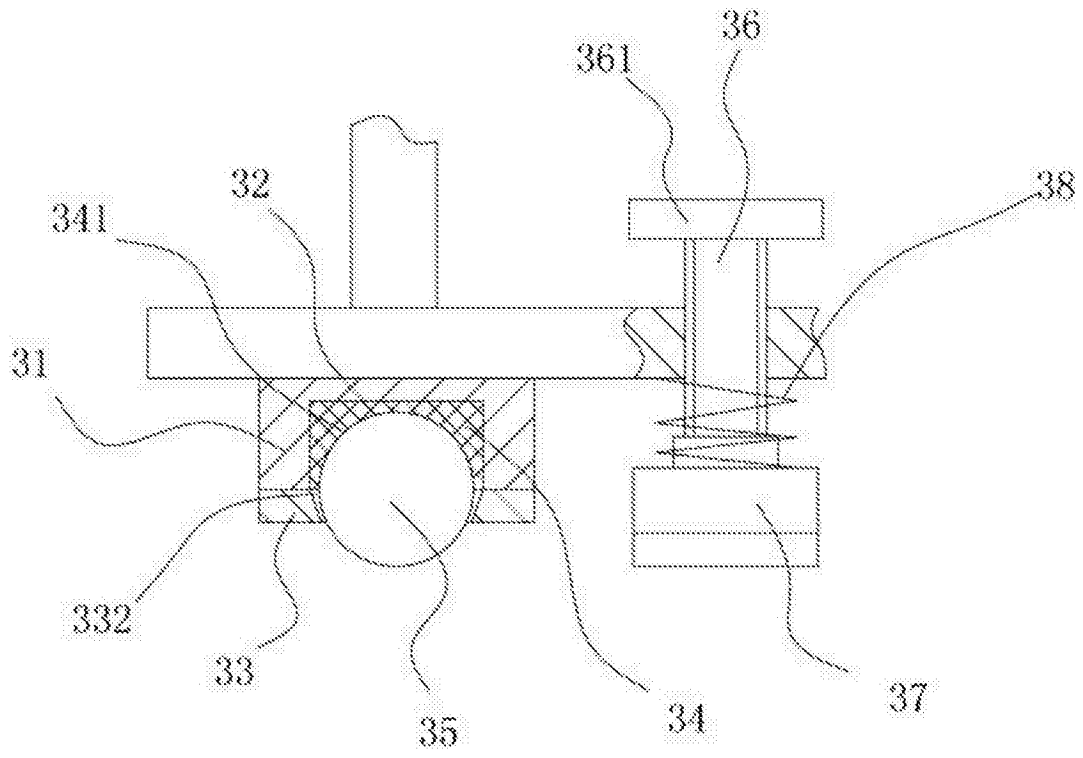


图5