



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207193798 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721041601.2

(22)申请日 2017.08.20

(73)专利权人 任长春

地址 165450 内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂  
伦春自治旗吉文镇运材街桥南巷2号

(72)发明人 任长春

(51)Int.Cl.

E01F 9/646(2016.01)

E01F 9/615(2016.01)

E01F 9/673(2016.01)

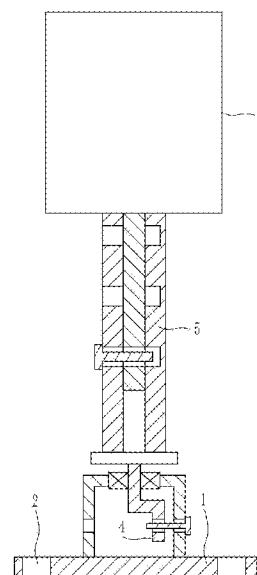
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种公路施工用警示牌

### (57)摘要

本实用新型涉及一种警示牌,尤其涉及一种公路施工用警示牌。本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够进行固定、可进行换面警示和可根据施工地点的不同而调节高度进行警示的公路施工用警示牌。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种公路施工用警示牌,包括有底座等;底座左右对称开有打钻孔,底座顶部中间连接有旋转机构,旋转机构上连接有升降机构,升降机构上连接有警示牌本体。本实用新型通过设置有旋转机构和升降机构,来实现方便警示牌本体换面和可根据施工地点的不同而进行调节警示牌本体的高度进行警示的目的,为了在夜间也能让人们看到警示牌本体,将蓄电池放置到支撑板上,通过蓄电池供电给LED灯,方便人们看清警示牌本体。



1. 一种公路施工用警示牌,其特征在于,包括有底座(1)、打钻孔(2)、警示牌本体(3)、旋转机构(4)和升降机构(5),底座(1)左右对称开有打钻孔(2),底座(1)顶部中间连接有旋转机构(4),旋转机构(4)上连接有升降机构(5),升降机构(5)上连接有警示牌本体(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用警示牌,其特征在于,旋转机构(4)包括有连接杆(41)、轴承座(43)、转杆(44)和第一螺栓(45),底座(1)顶部中间左右对称连接有连接杆(41),连接杆(41)偏下部均开有第一通孔(42),连接杆(41)内端之间连接有轴承座(43),轴承座(43)上连接有转杆(44),转杆(44)穿过轴承座(43),转杆(44)下部开有第一螺纹孔(46),第一螺纹孔(46)内通过螺纹连接的方式连接有第一螺栓(45),第一螺栓(45)穿过第一通孔(42)和第一螺栓(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种公路施工用警示牌,其特征在于,升降机构(5)包括有固定杆(51)、升降杆(52)、第二螺栓(54)和旋转板(57),转杆(44)顶端连接有旋转板(57),旋转板(57)顶部左右对称连接有固定杆(51),左侧的固定杆(51)上均匀开有第二螺纹孔(55),右侧的固定杆(51)上均匀开有第一凹槽(56),左右两侧的固定杆(51)之间设有升降杆(52),升降杆(52)下部开有第二通孔(53),第二通孔(53)、第一凹槽(56)与第二螺纹孔(55)位于同一水平线上,最下侧的第二螺纹孔(55)内通过螺纹连接的方式连接有第二螺栓(54),第二螺栓(54)穿过第二螺纹孔(55)和第二通孔(53),第二螺栓(54)右端位于最下侧的第一凹槽(56)内。

4. 根据权利要求3所述的一种公路施工用警示牌,其特征在于,还包括有支撑杆(6)、支撑板(7)、蓄电池(9)、安装板(10)和LED灯(11),右侧的固定杆(51)下部转动式连接有支撑杆(6)和支撑板(7),支撑板(7)位于支撑杆(6)的正上方,支撑板(7)中部开有第二凹槽(8),支撑杆(6)顶端位于第二凹槽(8)内,支撑板(7)顶部放置有蓄电池(9),警示牌本体(3)上连接有安装板(10),安装板(10)上均匀安装有LED灯(11),LED灯(11)与蓄电池(9)通过线路连接。

5. 根据权利要求4所述的一种公路施工用警示牌,其特征在于,还包括有固定板(12)、挂钩(13)、挂环(14)和箱体(15),左侧的固定杆(51)下部连接有固定板(12),固定板(12)前壁左右对称转动式连接有挂钩(13),挂钩(13)上均挂有挂环(14),挂环(14)底端均转动式连接有箱体(15),箱体(15)顶壁中部开有第三通孔(16)。

## 一种公路施工用警示牌

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种警示牌,尤其涉及一种公路施工用警示牌。

### 背景技术

[0002] 公路是现代术语,是可以行驶汽车的公用之路、公众的交通工具行驶之路,汽车、单车、人力车、马等众多交通工具及行人都可以走,当然不同公路限制不同。民间也称作马路,如“马路天使”里的用法,不限于马匹专用。施工,谓工程按计划进行建造。

[0003] 随着交通运输业的发展,公路车辆数量呈现大量的增长,这给道路带来了极大的压力,道路维护施工成为一种普遍情况,在道路维护过程中,其他过往的车辆需要减速绕行。目前公路所使用的警示装置,其主要功能是防止车辆发生事故时跃出公路和诱导司机视线的作用,其功能较为单一,当通行条件发生变化,如事故、临时施工时必须设置安全警示装置,目前采取的方法一般是在道路上摆放各种警示牌来完成,但这些警示牌在受到外力如风吹等的作用下易翻倒,固定起来不方便,而且现有的警示牌不明显,警示效果较差,不能引起过往司机的注意,从而会引发交通事故。

[0004] 因此亟需研发一种能够进行固定、可进行换面警示和可根据施工地点的不同而调节高度进行警示的公路施工用警示牌,来克服现有技术中固定起来不方便、不能进行换面警示和不能根据施工地点的不同而调节高度进行警示的公路施工缺点。

### 实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服现有技术中固定起来不方便、不能进行换面警示和不能根据施工地点的不同而调节高度进行警示的公路施工的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够进行固定、可进行换面警示和可根据施工地点的不同而调节高度进行警示的公路施工用警示牌。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种公路施工用警示牌,包括有底座、打钻孔、警示牌本体、旋转机构和升降机构,底座左右对称开有打钻孔,底座顶部中间连接有旋转机构,旋转机构上连接有升降机构,升降机构上连接有警示牌本体。

[0009] 优选地,旋转机构包括有连接杆、轴承座、转杆和第一螺栓,底座顶部中间左右对称连接有连接杆,连接杆偏下部均开有第一通孔,连接杆内端之间连接有轴承座,轴承座上连接有转杆,转杆穿过轴承座,转杆下部开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内通过螺纹连接的方式连接有第一螺栓,第一螺栓穿过第一通孔和第一螺栓。

[0010] 优选地,升降机构包括有固定杆、升降杆、第二螺栓和旋转板,转杆顶端连接有旋转板,旋转板顶部左右对称连接有固定杆,左侧的固定杆上均匀开有第二螺纹孔,右侧的固定杆上均匀开有第一凹槽,左右两侧的固定杆之间设有升降杆,升降杆下部开有第二通孔,第二通孔、第一凹槽与第二螺纹孔位于同一水平线上,最下侧的第二螺纹孔内通过螺纹连

接的方式连接有第二螺栓,第二螺栓穿过第二螺纹孔和第二通孔,第二螺栓右端位于最下侧的第一凹槽内。

[0011] 优选地,还包括有支撑杆、支撑板、蓄电池、安装板和LED灯,右侧的固定杆下部转动式连接有支撑杆和支撑板,支撑板位于支撑杆的正上方,支撑板中部开有第二凹槽,支撑杆顶端位于第二凹槽内,支撑板顶部放置有蓄电池,警示牌本体上连接有安装板,安装板上均匀安装有LED灯,LED灯与蓄电池通过线路连接。

[0012] 优选地,还包括有固定板、挂钩、挂环和箱体,左侧的固定杆下部连接有固定板,固定板前壁左右对称转动式连接有挂钩,挂钩上均挂有挂环,挂环底端均转动式连接有箱体,箱体顶壁中部开有第三通孔。

[0013] 工作原理:使用时,工人首先将警示牌本体搬至警示地点,再通过打钻孔,将警示牌本体进行固定在地面,防止警示牌本体会因为外界的因素而移位,通过旋转机构可方便警示牌本体换面的警示,通过升降机构,可根据施工地点的不同而进行调节警示牌本体的高度进行警示即可。

[0014] 因为旋转机构包括有连接杆、轴承座、转杆和第一螺栓,底座顶部中间左右对称连接有连接杆,连接杆偏下部均开有第一通孔,连接杆内端之间连接有轴承座,轴承座上连接有转杆,转杆穿过轴承座,转杆下部开有第一螺纹孔,第一螺纹孔内通过螺纹连接的方式连接有第一螺栓,第一螺栓穿过第一通孔和第一螺栓。当需要换面进行警示时,通过旋出第一螺栓,再握住转至换面之后,通过旋进第一螺栓来对换面完成的警示牌本体进行固定。

[0015] 因为升降机构包括有固定杆、升降杆、第二螺栓和旋转板,转杆顶端连接有旋转板,旋转板顶部左右对称连接有固定杆,左侧的固定杆上均匀开有第二螺纹孔,右侧的固定杆上均匀开有第一凹槽,左右两侧的固定杆之间设有升降杆,升降杆下部开有第二通孔,第二通孔、第一凹槽与第二螺纹孔位于同一水平线上,最下侧的第二螺纹孔内通过螺纹连接的方式连接有第二螺栓,第二螺栓穿过第二螺纹孔和第二通孔,第二螺栓右端位于最下侧的第一凹槽内。当需要调节高度进行警示时,通过旋出第二螺栓之后,移动升降杆至升降杆上开有的第二通孔对准上侧的第二螺纹孔后,旋进第二螺栓对准所相对应的第一凹槽内,来对升降杆向上升的位置进行固定即可。

[0016] 因为还包括有支撑杆、支撑板、蓄电池、安装板和LED灯,右侧的固定杆下部转动式连接有支撑杆和支撑板,支撑板位于支撑杆的正上方,支撑板中部开有第二凹槽,支撑杆顶端位于第二凹槽内,支撑板顶部放置有蓄电池,警示牌本体上连接有安装板,安装板上均匀安装有LED灯,LED灯与蓄电池通过线路连接。为了在夜间也能让人们看到警示牌本体,将蓄电池放置到支撑板上,通过蓄电池供电给LED灯,LED灯亮起,方便人们看清警示牌本体,白天时,为了节省空间,将蓄电池取下,通过将支撑杆从第二凹槽内拔出,打开支撑板,来达到节省空间的目的。

[0017] 因为还包括有固定板、挂钩、挂环和箱体,左侧的固定杆下部连接有固定板,固定板前壁左右对称转动式连接有挂钩,挂钩上均挂有挂环,挂环底端均转动式连接有箱体,箱体顶壁中部开有第三通孔,因为有箱体的作用,方便存放维修工具进行维修警示牌。

[0018] (3)有益效果

[0019] 本实用新型通过设置有旋转机构和升降机构,来实现方便警示牌本体换面和可根据施工地点的不同而进行调节警示牌本体的高度进行警示的目的,为了在夜间也能让人们

看到警示牌本体,将蓄电池放置到支撑板上,通过蓄电池供电给LED灯,LED灯亮起,方便人们看清警示牌本体,白天时,为了节省空间,将蓄电池取下,通过将支撑杆从第二凹槽内拔出,打开支撑板,来达到节省空间的目的,因为有箱体的作用,方便存放维修工具进行维修警示牌。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型旋转机构的第一种主视结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型升降机构的主视结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型旋转机构的第二种主视结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:1-底座,2-打钻孔,3-警示牌本体,4-旋转机构,41-连接杆,42-第一通孔,43-轴承座,44-转杆,45-第一螺栓,46-第一螺纹孔,5-升降机构,51-固定杆,52-升降杆,53-第二通孔,54-第二螺栓,55-第二螺纹孔,56-第一凹槽,57-旋转板,6-支撑杆,7-支撑板,8-第二凹槽,9-蓄电池,10-安装板,11-LED灯,12-固定板,13-挂钩,14-挂环,15-箱体,16-第三通孔。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 一种公路施工用警示牌,如图1-5所示,包括有底座1、打钻孔2、警示牌本体3、旋转机构4和升降机构5,底座1左右对称开有打钻孔2,底座1顶部中间连接有旋转机构4,旋转机构4上连接有升降机构5,升降机构5上连接有警示牌本体3。

[0029] 实施例2

[0030] 一种公路施工用警示牌,如图1-5所示,包括有底座1、打钻孔2、警示牌本体3、旋转机构4和升降机构5,底座1左右对称开有打钻孔2,底座1顶部中间连接有旋转机构4,旋转机构4上连接有升降机构5,升降机构5上连接有警示牌本体3。

[0031] 旋转机构4包括有连接杆41、轴承座43、转杆44和第一螺栓45,底座1顶部中间左右对称连接有连接杆41,连接杆41偏下部均开有第一通孔42,连接杆41内端之间连接有轴承座43,轴承座43上连接有转杆44,转杆44穿过轴承座43,转杆44下部开有第一螺纹孔46,第一螺纹孔46内通过螺纹连接的方式连接有第一螺栓45,第一螺栓45穿过第一通孔42和第一螺栓45。

[0032] 实施例3

[0033] 一种公路施工用警示牌,如图1-5所示,包括有底座1、打钻孔2、警示牌本体3、旋转机构4和升降机构5,底座1左右对称开有打钻孔2,底座1顶部中间连接有旋转机构4,旋转机构4上连接有升降机构5,升降机构5上连接有警示牌本体3。

[0034] 旋转机构4包括有连接杆41、轴承座43、转杆44和第一螺栓45,底座1顶部中间左右对称连接有连接杆41,连接杆41偏下部均开有第一通孔42,连接杆41内端之间连接有轴承座43,轴承座43上连接有转杆44,转杆44穿过轴承座43,转杆44下部开有第一螺纹孔46,第

一螺纹孔46内通过螺纹连接的方式连接有第一螺栓45,第一螺栓45穿过第一通孔42和第一螺栓45。

[0035] 升降机构5包括有固定杆51、升降杆52、第二螺栓54和旋转板57,转杆44顶端连接有旋转板57,旋转板57顶部左右对称连接有固定杆51,左侧的固定杆51上均匀开有第二螺纹孔55,右侧的固定杆51上均匀开有第一凹槽56,左右两侧的固定杆51之间设有升降杆52,升降杆52下部开有第二通孔53,第二通孔53、第一凹槽56与第二螺纹孔55位于同一水平线上,最下侧的第二螺纹孔55内通过螺纹连接的方式连接有第二螺栓54,第二螺栓54穿过第二螺纹孔55和第二通孔53,第二螺栓54右端位于最下侧的第一凹槽56内。

[0036] 实施例4

[0037] 一种公路施工用警示牌,如图1-5所示,包括有底座1、打钻孔2、警示牌本体3、旋转机构4和升降机构5,底座1左右对称开有打钻孔2,底座1顶部中间连接有旋转机构4,旋转机构4上连接有升降机构5,升降机构5上连接有警示牌本体3。

[0038] 旋转机构4包括有连接杆41、轴承座43、转杆44和第一螺栓45,底座1顶部中间左右对称连接有连接杆41,连接杆41偏下部均开有第一通孔42,连接杆41内端之间连接有轴承座43,轴承座43上连接有转杆44,转杆44穿过轴承座43,转杆44下部开有第一螺纹孔46,第一螺纹孔46内通过螺纹连接的方式连接有第一螺栓45,第一螺栓45穿过第一通孔42和第一螺栓45。

[0039] 升降机构5包括有固定杆51、升降杆52、第二螺栓54和旋转板57,转杆44顶端连接有旋转板57,旋转板57顶部左右对称连接有固定杆51,左侧的固定杆51上均匀开有第二螺纹孔55,右侧的固定杆51上均匀开有第一凹槽56,左右两侧的固定杆51之间设有升降杆52,升降杆52下部开有第二通孔53,第二通孔53、第一凹槽56与第二螺纹孔55位于同一水平线上,最下侧的第二螺纹孔55内通过螺纹连接的方式连接有第二螺栓54,第二螺栓54穿过第二螺纹孔55和第二通孔53,第二螺栓54右端位于最下侧的第一凹槽56内。

[0040] 还包括有支撑杆6、支撑板7、蓄电池9、安装板10和LED灯11,右侧的固定杆51下部转动式连接有支撑杆6和支撑板7,支撑板7位于支撑杆6的正上方,支撑板7中部开有第二凹槽8,支撑杆6顶端位于第二凹槽8内,支撑板7顶部放置有蓄电池9,警示牌本体3上连接有安装板10,安装板10上均匀安装有LED灯11,LED灯11与蓄电池9通过线路连接。

[0041] 还包括有固定板12、挂钩13、挂环14和箱体15,左侧的固定杆51下部连接有固定板12,固定板12前壁左右对称转动式连接有挂钩13,挂钩13上均挂有挂环14,挂环14底端均转动式连接有箱体15,箱体15顶壁中部开有第三通孔16。

[0042] 工作原理:使用时,工人首先将警示牌本体3搬至警示地点,再通过打钻孔2,将警示牌本体3进行固定在地面,防止警示牌本体3会因为外界的因素而移位,通过旋转机构4可方便警示牌本体3换面的警示,通过升降机构5,可根据施工地点的不同而进行调节警示牌本体3的高度进行警示即可。

[0043] 因为旋转机构4包括有连接杆41、轴承座43、转杆44和第一螺栓45,底座1顶部中间左右对称连接有连接杆41,连接杆41偏下部均开有第一通孔42,连接杆41内端之间连接有轴承座43,轴承座43上连接有转杆44,转杆44穿过轴承座43,转杆44下部开有第一螺纹孔46,第一螺纹孔46内通过螺纹连接的方式连接有第一螺栓45,第一螺栓45穿过第一通孔42和第一螺栓45。当需要换面进行警示时,通过旋出第一螺栓45,再握住转至换面之后,通过

旋进第一螺栓45来对换面完成的警示牌本体3进行固定。

[0044] 因为升降机构5包括有固定杆51、升降杆52、第二螺栓54和旋转板57,转杆44顶端连接有旋转板57,旋转板57顶部左右对称连接有固定杆51,左侧的固定杆51上均匀开有第二螺纹孔55,右侧的固定杆51上均匀开有第一凹槽56,左右两侧的固定杆51之间设有升降杆52,升降杆52下部开有第二通孔53,第二通孔53、第一凹槽56与第二螺纹孔55位于同一水平线上,最下侧的第二螺纹孔55内通过螺纹连接的方式连接有第二螺栓54,第二螺栓54穿过第二螺纹孔55和第二通孔53,第二螺栓54右端位于最下侧的第一凹槽56内。当需要调节高度进行警示时,通过旋出第二螺栓54之后,移动升降杆52至升降杆52上开有的第二通孔53对准上侧的第二螺纹孔55后,旋进第二螺栓54对准所相对应的第一凹槽56内,来对升降杆52向上升的位置进行固定即可。

[0045] 因为还包括有支撑杆6、支撑板7、蓄电池9、安装板10和LED灯11,右侧的固定杆51下部转动式连接有支撑杆6和支撑板7,支撑板7位于支撑杆6的正上方,支撑板7中部开有第二凹槽8,支撑杆6顶端位于第二凹槽8内,支撑板7顶部放置有蓄电池9,警示牌本体3上连接有安装板10,安装板10上均匀安装有LED灯11,LED灯11与蓄电池9通过线路连接。为了在夜间也能让人们看到警示牌本体3,将蓄电池9放置到支撑板7上,通过蓄电池9供电给LED灯11,LED灯11亮起,方便人们看清警示牌本体3,白天时,为了节省空间,将蓄电池9取下,通过将支撑杆6从第二凹槽8内拔出,打开通板7,来达到节省空间的目的。

[0046] 因为还包括有固定板12、挂钩13、挂环14和箱体15,左侧的固定杆51下部连接有固定板12,固定板12前壁左右对称转动式连接有挂钩13,挂钩13上均挂有挂环14,挂环14底端均转动式连接有箱体15,箱体15顶壁中部开有第三通孔16,因为有箱体15的作用,方便存放维修工具进行维修警示牌。

[0047] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

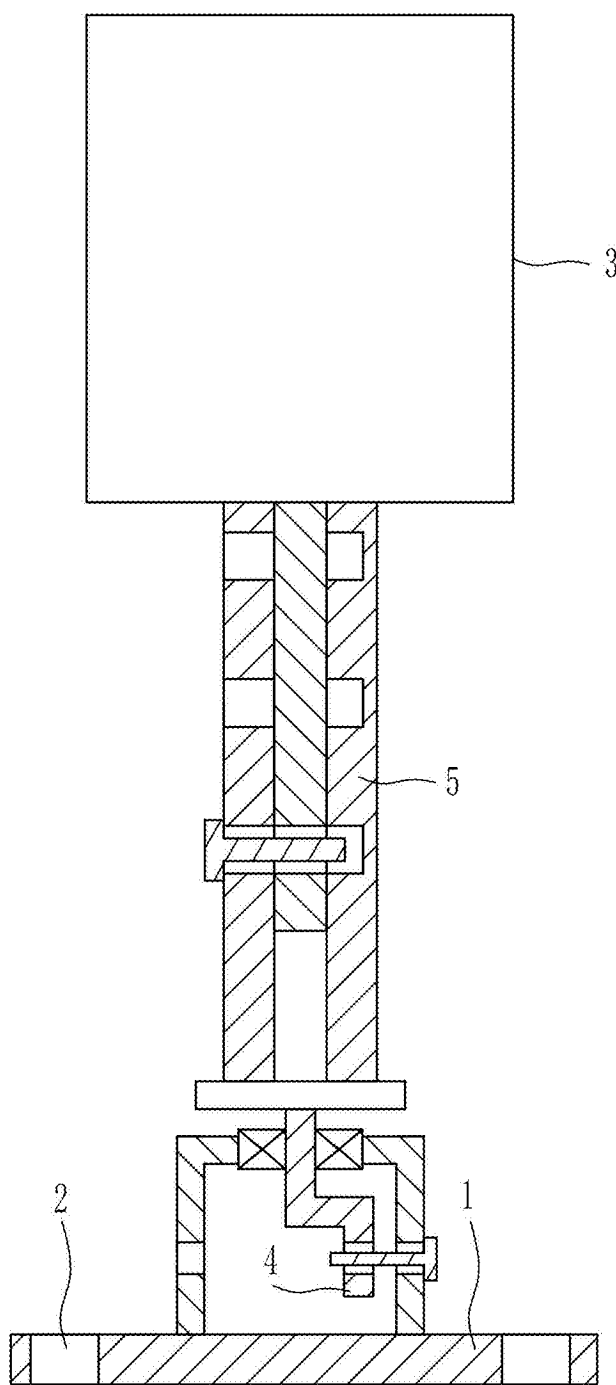


图1

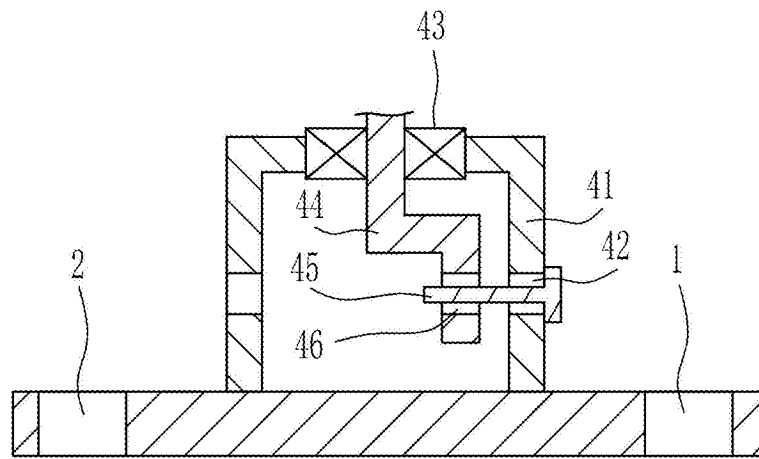


图2

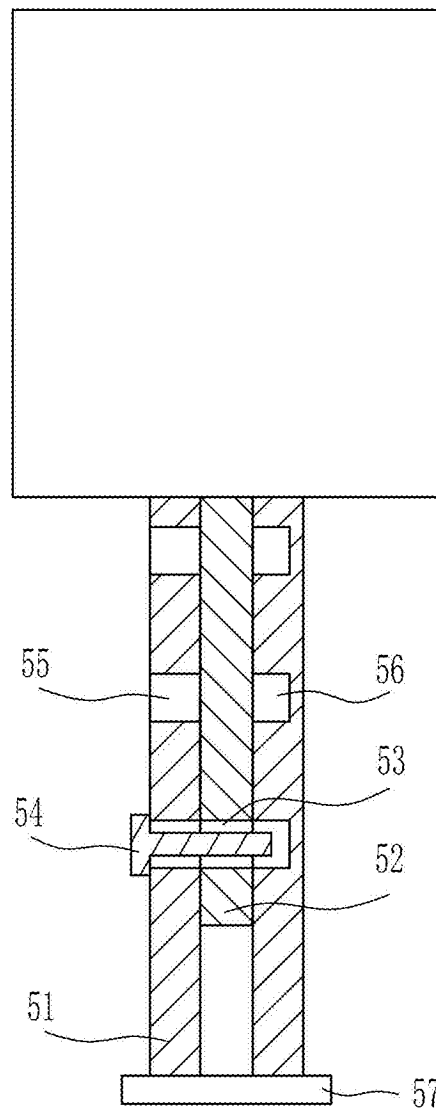


图3

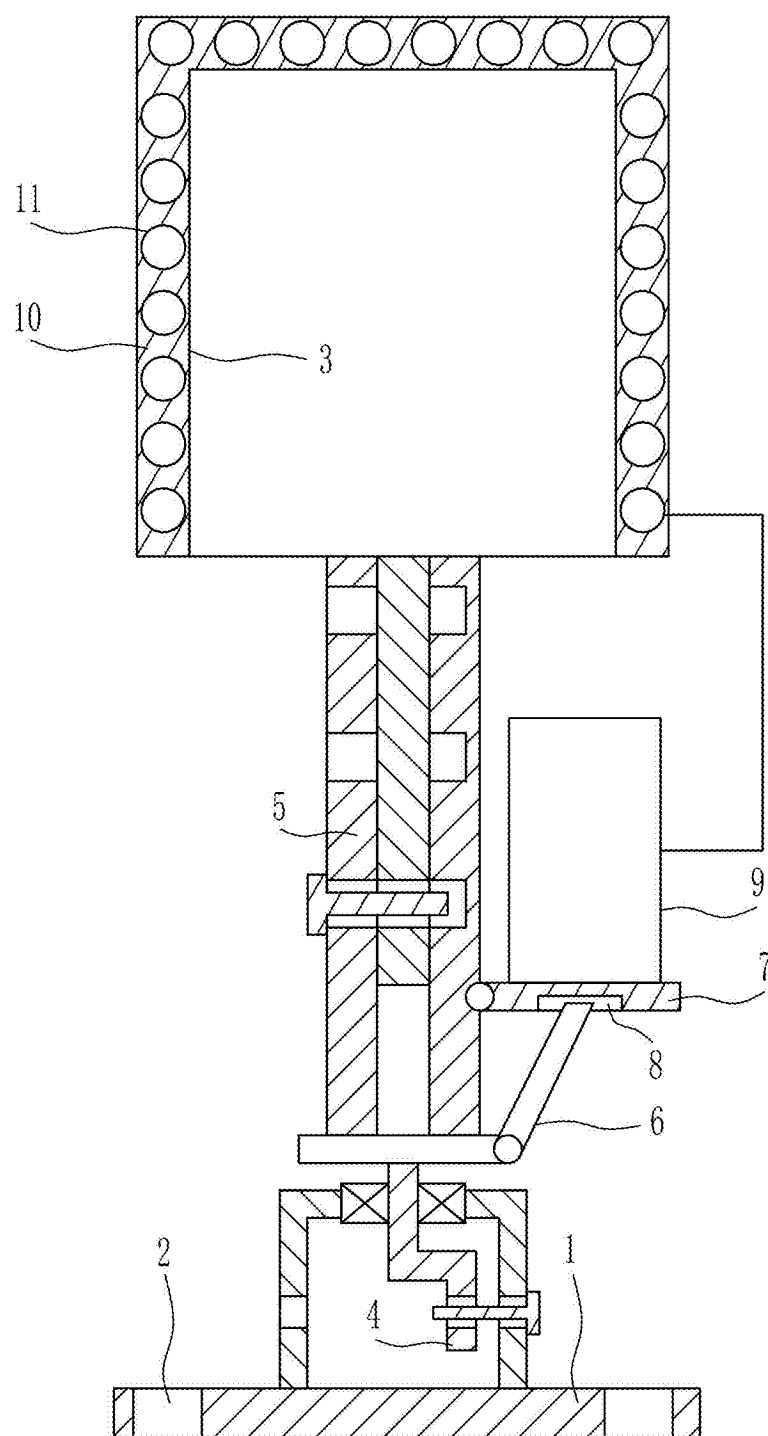


图4

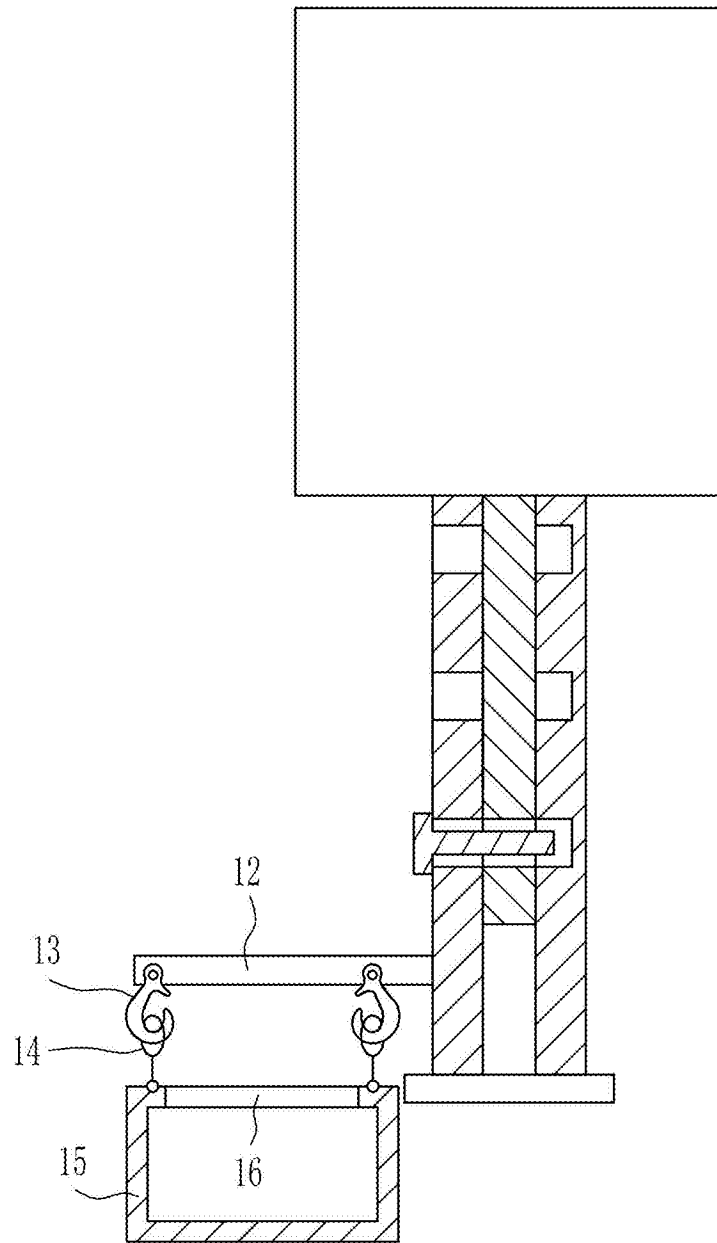


图5