



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210515787 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921594726.7

(22)申请日 2019.09.24

(73)专利权人 郑州澍青医学高等专科学校

地址 450064 河南省郑州市二七区马寨工  
业园区东方路23号

(72)发明人 刘欢 李琼 薛莹 李萍 赵永娜

(74)专利代理机构 河南大象律师事务所 41129

代理人 尹周

(51)Int.Cl.

G09B 19/00(2006.01)

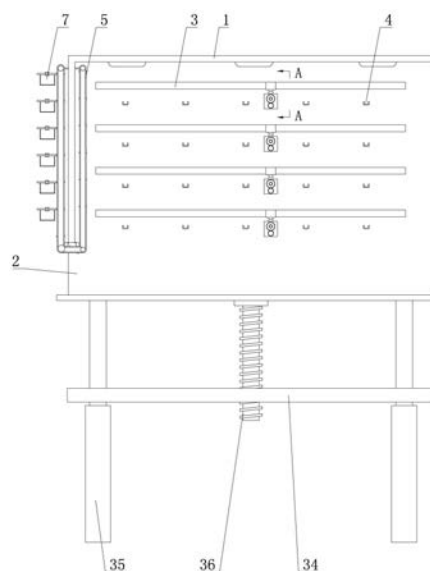
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种教学展示管理装置

### (57)摘要

一种教学展示管理装置,有效的解决了现有的展示装置无法展示多个数的物件且不易进行排列的问题;包括展示箱和调节支撑座,调节支撑座安装在展示箱下端,展示箱上设置有进口,展示箱前侧板和后侧板上均水平排列有多个滑槽,滑槽内滑动安装有夹取装置,每个滑槽下侧设置多个支撑定位槽,展示箱左端设置有通过进口进入展示箱并围绕展示箱左侧板的链条,链条上设置多个凸起,链条上设置多个支撑架,支撑架上设置多个放置箱;本装置结构巧妙,能够将物品整齐的放置在展示箱内,过程一体化,而且本装置能够同时对大量的物品进行同时展示,既节省了大量的时间,且提高了展示工作效率,并且能够防止外界的因素对物品进行损毁。



1. 一种教学展示管理装置,包括展示箱(1)和调节支撑座,其特征在于,调节支撑座安装在展示箱(1)下端,展示箱(1)上设置有进口(2),展示箱(1)前侧板和后侧板上均水平排列有多个滑槽(3),滑槽(3)内滑动安装有夹取装置,每个滑槽(3)下侧设置有多个支撑定位槽(4),展示箱(1)左端设置有通过进口(2)进入展示箱(1)并围绕展示箱(1)左侧板的链条(5),链条(5)上设置有多个凸起(6),链条(5)上设置有多个支撑架,支撑架可拆卸的安装在凸起(6)上,支撑架上设置有多个放置箱(7)。

2. 根据权利要求1所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的夹取装置包括滑动安装在滑槽(3)上的支撑板(9),支撑板(9)的左右两端分别设有第一机械手(10)和第二机械手(11),支撑板(9)的前后两端均设有转动轴(12),转动轴(12)上设有滚动安装在滑槽(3)内的滚轮(13),支撑板(9)上设有驱动转动轴(12)转动的第一电机(14)。

3. 根据权利要求2所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的第一机械手(10)包括直板(15),直板(15)下端滑动安装有第一夹板(16)和第二夹板(17),第一夹板(16)右端固定安装有第一丝杠(18),第一丝杠(18)贯穿第二夹板(17),第二夹板(17)右端转动安装有与第一丝杠(18)螺纹连接的第一齿轮(19),第二夹板(17)右端设置有第二电机(20),第二电机(20)转轴上安装有与第一齿轮(19)啮合的第二齿轮(21),使第二电机(20)控制第一夹板(16)和第二夹板(17)互相夹紧或互相分离,直板(15)上端竖直安装有电动伸缩杆(22),第二机械手(11)与第一机械手(10)结构相同。

4. 根据权利要求1所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的支撑架包括支撑轴(23),支撑轴(23)左右两侧分别垂直安装有连杆(24),连杆(24)的前后两端均设置有梯形槽(25),凸起(6)上设置有凹槽(26),凹槽(26)内滑动安装有楔形块(27),凹槽(26)的右端面固定安装有第一弹簧(28),第一弹簧(28)的端部与楔形块(27)固定连接,连杆(24)的两端均设置有拨杆(29),拨杆(29)的一端穿过连杆(24)伸入梯形槽(25)内,拨杆(29)可与楔形块(27)配合连接,拨杆(29)位于梯形槽(25)外的一端套接有第二弹簧(30),第二弹簧(30)的一端与拨杆(29)固定连接,第二弹簧(30)的另一端与连杆(24)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的第一夹板(16)与第二夹板(17)在其之间的端面上均设置有缺口(31)。

6. 根据权利要求4所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的支撑轴(23)两端均安装有与支撑定位槽(4)契合的定位块(32)。

7. 根据权利要求4所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的支撑轴(23)上转动安装有旋转轴套(33),旋转轴套(33)与放置箱(7)的上端连接。

8. 根据权利要求1所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的放置箱(7)整体为透明体。

9. 根据权利要求1所述的教学展示管理装置,其特征在于,所述的调节支撑座包括设置在展示箱(1)下端的固定板(34),固定板(34)上设有多个伸缩支撑杆(35),伸缩支撑杆(35)的上端与展示箱(1)的下端连接,展示箱(1)的下端设有第二丝杠(36),第二丝杠(36)与固定板(34)螺纹连接。

## 一种教学展示管理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具技术领域,特别涉及一种教学展示管理装置。

### 背景技术

[0002] 目前在教学过程中,由于现在的教学越来越注重课堂教学与实际社会文化之间的联系,课堂上需要进行的拓展范围也越来越大,按照教学需求,教师在教学过程中需要将授课内容进行相关拓展,目前大多数的教学依然以投影仪等方式进行教学,制作幻灯片又需要花费大量的时间和精力,传统的教学展示在讲台上进行,存在较多的不足,尤其是展示较为细小或者较大物件时,学生距离较远时,教学者移动不方便,学习者很难看清楚,使教学达不到预设的效果。

[0003] 为了使学生能直观、形象地理解教学内容所使用的各类器具,包括模拟实物,包括标本、模型和其他复制品,如地球仪、人体模型、工程设备模型等;描绘事物形象的图表,包括图画、照片、地图和统计、设计等各种形象化图表;再现事物形象及其过程的现代化设备,如电影机、电视机、录音机、录像机、幻灯机、投影仪等,能够提高学生的学习兴趣,丰富感性认识,帮助形成明确的概念,发展学生的观察能力和思维能力。

[0004] 但是现有的教学展示装置不仅能够展示的空间少,无法对多件数的物品进行视野良好且整齐的排列,并且易受外界的影响导致进行展示的物品损坏。

[0005] 所以需要一种教学展示管理装置来解决此问题。

### 实用新型内容

[0006] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种教学展示管理装置,有效的解决了现有的展示装置无法展示多个数的物件且不易进行排列的问题。

[0007] 其解决的技术方案是,本实用新型包括展示箱和调节支撑座,调节支撑座安装在展示箱下端,展示箱上设置有进口,展示箱前侧板和后侧板上均水平排列有多个滑槽,滑槽内滑动安装有夹取装置,每个滑槽下侧设置有多支撑定位槽,展示箱左端设置有通过进口进入展示箱并围绕展示箱左侧板的链条,链条上设置有多凸起,链条上设置有多支撑架,支撑架可拆卸的安装在凸起上,支撑架上设置有多放置箱。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本装置结构巧妙,能够将物品整齐的放置在展示箱内,过程一体化,而且本装置能够同时对大量的物品进行同时展示,既节省了大量的时间,且提高了展示工作效率,并且能够防止外界的因素对物品进行损毁。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型的主视图。

[0010] 图2是本实用新型的支撑架与传动结构的结构示意图。

[0011] 图3是本实用新型图1中A—A方向的剖视图。

[0012] 图4是本实用新型图2中B的剖视图的放大图。

### 具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0014] 实施例：

[0015] 由图1至图4给出，本实用新型包括展示箱1和调节支撑座，展示箱1由透明体制成，调节支撑座安装在展示箱1下端，展示箱1上设置有进口2，展示箱1前侧板和后侧板上均水平排列有多个滑槽3，滑槽3内滑动安装有夹取装置，每个滑槽3下侧设置有多个支撑定位槽4，展示箱1左端设置有通过进口2进入展示箱1并围绕展示箱1左侧板的链条5，链条5上设置多个凸起6，链条5上设置多个支撑架，支撑架可拆卸的安装在凸起6上，支撑架可安装在任一支撑定位槽4上，支撑架上设置多个放置箱7，展示箱1内设有多个照明灯。

[0016] 所述的夹取装置包括滑动安装在滑槽3上的支撑板9，支撑板9的左右两端分别设有第一机械手10和第二机械手11，支撑板9的前后两端均设有转动轴12，转动轴12上设有滚动安装在滑槽3内的滚轮13，支撑板9上设有驱动转动轴12转动的两个第一电机14，两个第一电机14分别安装在支撑板9的两端。

[0017] 所述的第一机械手10包括直板15，直板15下端滑动安装有第一夹板16和第二夹板17，第一夹板16右端固定安装有第一丝杠18，第一丝杠18贯穿第二夹板17，第二夹板17右端转动安装有与第一丝杠18螺纹连接的第一齿轮19，第二夹板17右端设置有第二电机20，第二电机20转轴上安装有与第一齿轮19啮合的第二齿轮21，使第二电机20控制第一夹板16和第二夹板17互相夹紧或互相分离，直板15上端竖直安装有电动伸缩杆22，第二机械手11与第一机械手10结构相同且第一机械手10与第二机械手11关于直板15的中垂线对称。

[0018] 为了使得支撑架可拆卸的安装在链条5上，所述的支撑架包括支撑轴23，支撑轴23左右两侧分别垂直安装有连杆24，连杆24的前后两端均设置有梯形槽25，凸起6上设置有凹槽26，凹槽26内滑动安装有楔形块27，凹槽26的右端面固定安装有第一弹簧28，第一弹簧28的端部与楔形块27固定连接，连杆24的两端均设置有拨杆29，拨杆29的一端穿过连杆24伸入梯形槽25内，拨杆29可与楔形块27配合连接，拨杆29位于梯形槽25外的一端套接有第二弹簧30，第二弹簧30的一端与拨杆29固定连接，第二弹簧30的另一端与连杆24固定连接，可以通过将凸起6顶入梯形槽25使得支撑架和凸起6固定连接，向内按动拨杆29使得支撑架和凸起6分离，链条5可为金属片型网带。

[0019] 为了使得夹取装置可以在夹紧支撑架时使得支撑架离开凸起6，所述的第一夹板16与第二夹板17在其之间的端面上均设置有可与连杆24配合连接的缺口31，使得当第一夹板16与第二夹板17在互相靠近时能防止连杆24掉落，并在第一夹板16和第二夹板17接触时使得缺口31的端部挤压连杆24和拨杆29。

[0020] 为了使得支撑架能够放置在支撑定位槽4上，所述的支撑轴23两端均安装有与支撑定位槽4契合的定位块32。

[0021] 将支撑架左右两个连杆24端部上的梯形槽25分别顶在链条5的凸起6上，使得凸起6伸入梯形槽25内且凸起6上的楔形块27的斜面顶在梯形槽25的侧面上，继续将支撑架按向链条5，使得梯形槽25的侧面使得梯形槽25向凸起6上的凹槽26内移动，即梯形槽25进入凹槽26内，使得凸起6进入梯形槽25内，当凸起6伸入梯形槽25内时，梯形槽25的侧面离开楔形

块27,楔形块27在第一弹簧28的作用下向凹槽26外移动,使得凸起6通过楔形块27与梯形槽25的配合与连杆24固定连接,即可支撑架安装在链条5上。

[0022] 为了使得放置箱7在移动过程中不会因为移动的方向使得放置箱7内的物品与放置箱7发生磕碰,所述的支撑轴23上转动安装有旋转轴套33,旋转轴套33安装在支撑轴23的中侧,旋转轴套33与放置箱7的上端连接,使得放置箱7在移动到位置时,始终是竖直向下的。

[0023] 为了使得能够消毒液和清水能够进入放置箱7对物品进行消毒和清洗,所述的放置箱7整体为透明体,放置箱7的侧面设有开口,用于放进或拿出展示物品。

[0024] 所述的调节支撑座包括设置在展示箱1下端的固定板34,固定板34上设有多个伸缩支撑杆35,伸缩支撑杆35的上端与展示箱1的下端连接,展示箱1的下端设有第二丝杠36,第二丝杠36与固定板34螺纹连接。

[0025] 本实用新型在使用时,通过转动第二丝杠36,将展示箱1调整至合适的高度,再将需要展示的物品放进放置箱7内,将多个支撑架安装在链条5位于箱体左侧的部分,转动链条5,使得链条5带动放置箱7内进入展示箱1内,并使得放置箱7移动到展示箱1内的支撑定位槽4的左端,即使得每排支撑定位槽4左端都有放置箱7。

[0026] 使得夹取装置上的第一电机14正向转动,使得夹取装置向左移动,当夹取装置移动到支撑架上连杆24的一端处,使得第一机械手10和第二机械手11的第一夹板16和第二夹板17分别位于连杆24的两侧,停止第一电机14的转动,打开第二夹板17上的第二电机20,使得第二电机20带动安装在第二电机20转轴上的第二齿轮21,使得第二齿轮21带动第一齿轮19转动,第一齿轮19的转动使得第一齿轮19与固定安装在第一夹板16的第一丝杠18相对转动,第一丝杠18带动第一夹板16向右移动,连杆24进入第一夹板16的缺口31内时,当连杆24顶在第一夹板16上缺口31的左端面时,第一丝杠18带动第二夹板17向左移动,连杆24进入第二夹板17的缺口31内,第二电机20继续转动,使得第二夹板17上的缺口31的右端面顶在连杆24端部的拨杆29,拨杆29向左移动,拨杆29的左端顶在伸入梯形槽25内部的楔形块27上,使得楔形块27向凸起6上的凹槽26内移动,当楔形块27离开梯形槽25时,凸起6可离开梯形槽25,即支撑架与链条5分离,当夹取装置夹紧支撑架时,收缩电动伸缩杆22,使得夹取装置带动支撑架向上移动,当支撑架向上移动到一定位置时,反向转动第一电机14,使得第一机械手10向右移动,使得支撑架的支撑轴23移动到支撑定位槽4上方,使电动伸缩杆22张开,使得安装在支撑轴23端部的固定块放置在支撑定位槽4内,反向转动第二电机20,第一丝杠18带动第一夹板16向左移动,当第一夹板16向左移动到极限位置时,第一丝杠18带动第二夹板17向右移动,当第二夹板17离开连杆24时,连杆24端部的拨杆29在第二弹簧30的作用下向外移动,使得拨杆29回到原位置,收缩电动伸缩杆22,使得夹取装置离开支撑定位槽4,按照同样的操作将多个支撑架安装在相应的支撑定位槽4上。

[0027] 当展示完成需要将展示箱1内的物品拿出时,打开第一电机14,使得夹取装置移动到支撑架的上端,张开电动伸缩杆22,使得第一机械手10和第二机械手11的第一夹板16和第二夹板17分别位于支撑架左端连杆24的两端,打开第二电机20,使得第一夹板16和第二夹板17夹紧连杆24,打开第一电机14,使得夹取装置向左移动,使得支撑架上连杆24的左端顶在链条5上的凸起6上,使得凸起6伸入梯形槽25内且凸起6上的楔形块27的斜面顶在梯形槽25的侧面上,继续将支撑架按向链条5,使得梯形槽25的侧面使得梯形槽25向凸起6上的

凹槽26内移动,即梯形槽25进入凹槽26内,使得凸起6进入梯形槽25内,当凸起6伸入梯形槽25内时,梯形槽25的侧面离开楔形块27,楔形块27在第一弹簧28的作用下向凹槽26外移动,使得凸起6通过楔形块27与梯形槽25的配合与连杆24固定连接,即将支撑架安装在链条5上,控制第二链条转动,可将物品送回至原位。

[0028] 本实用新型的有益效果是:本装置结构巧妙,能够将物品整齐的放置在展示箱1内,过程一体化,而且本装置能够同时对大量的物品进行同时展示,既节省了大量的时间,且提高了展示工作效率,并且能够防止外界的因素对物品进行损毁。

[0029] 上述具体实施方式/实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案,都在本实用新型的保护范围之内。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

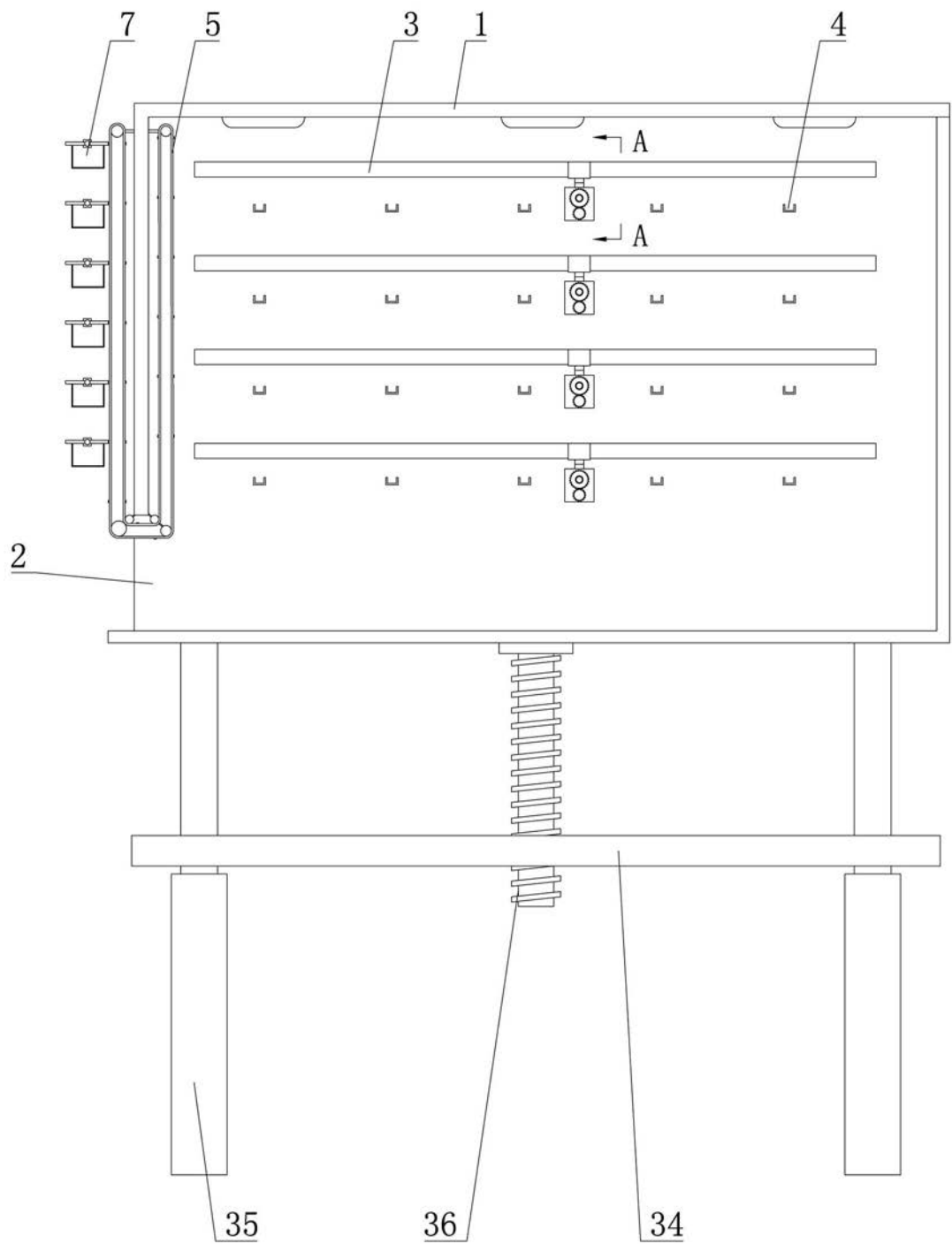


图1

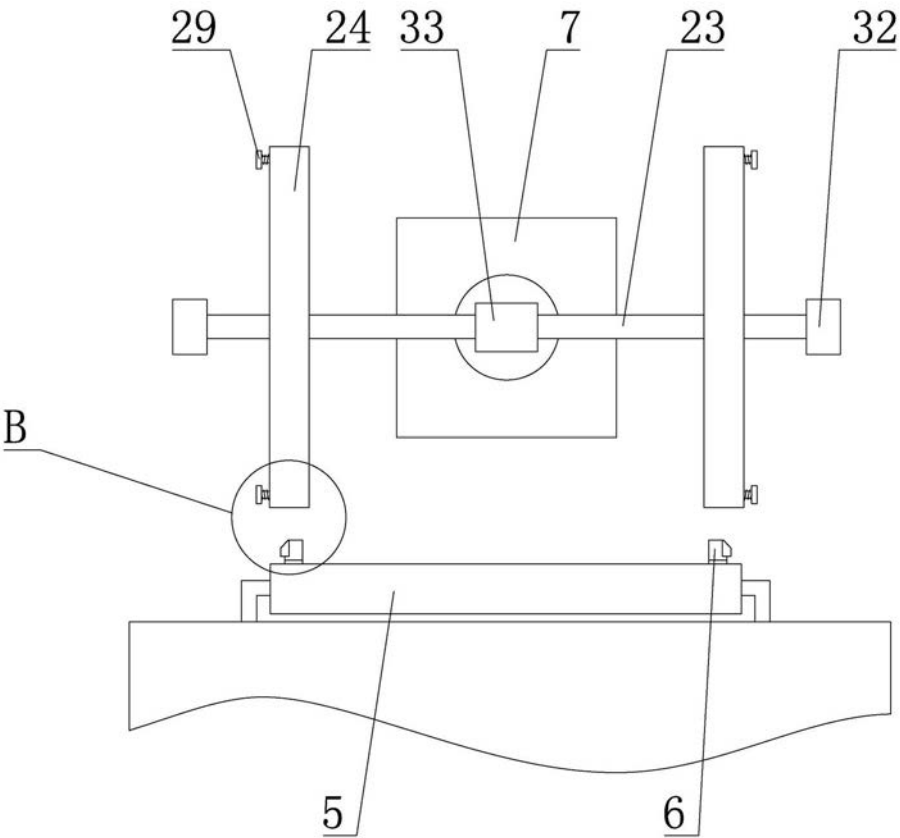


图2



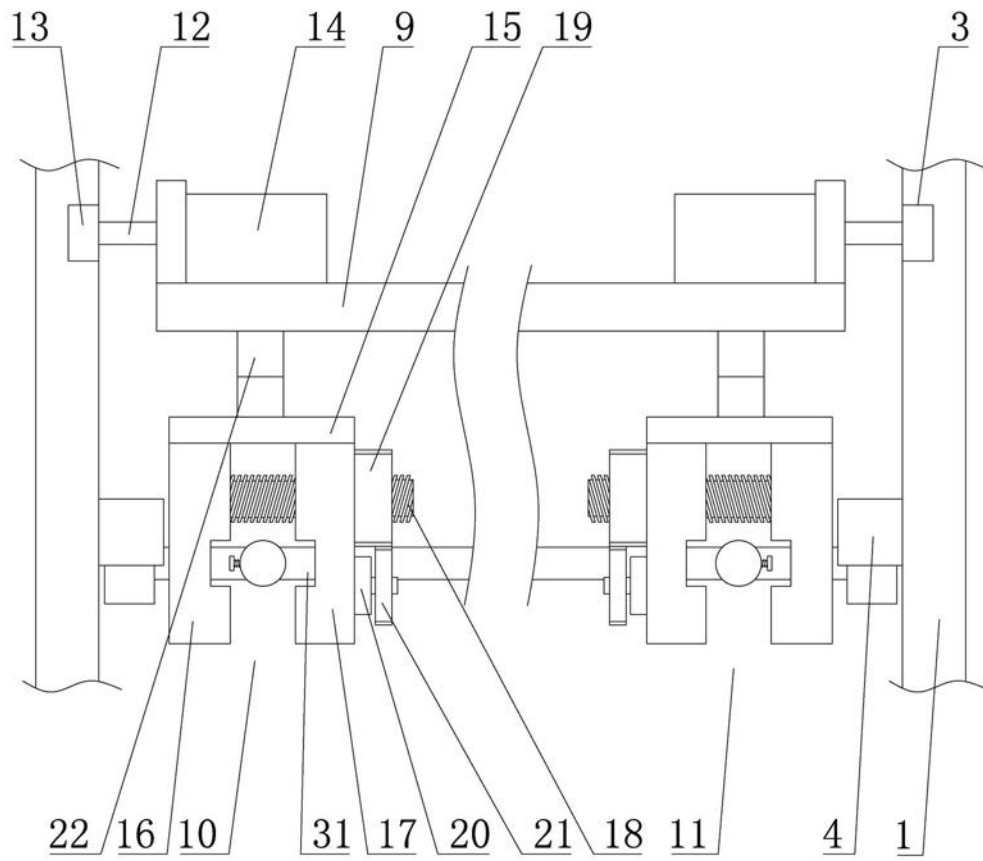


图3

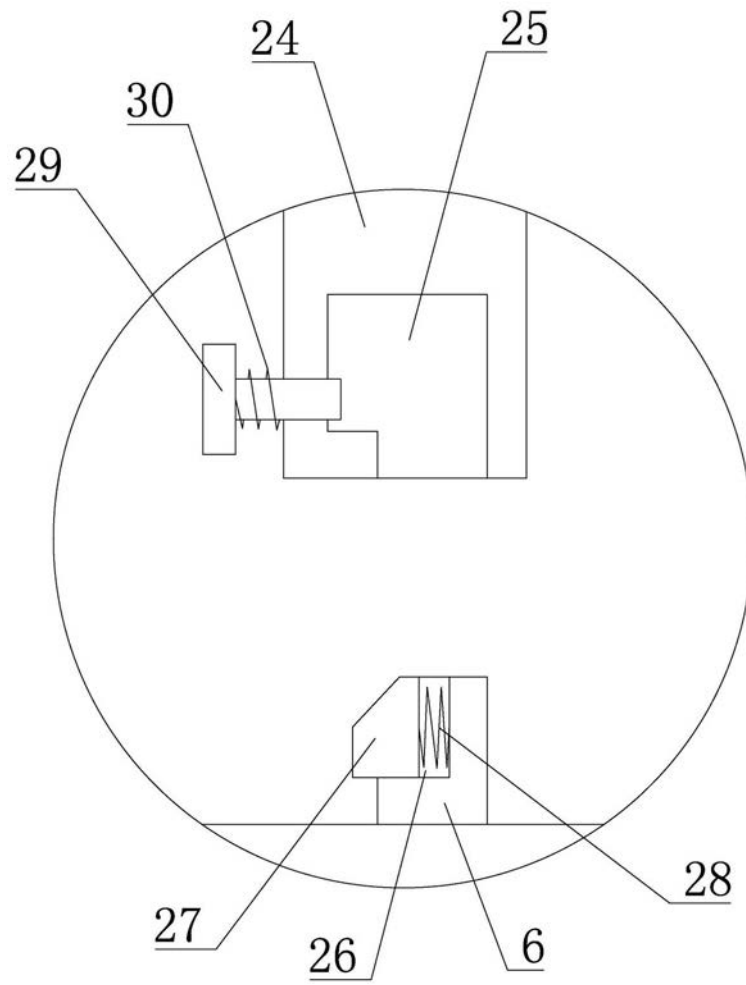


图4