



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214947530 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120584280.0

A47B 97/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.19

G09B 5/02 (2006.01)

G09B 19/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河南工业和信息化职业学院

地址 454000 河南省焦作市新区碧莲路801号

(72) 发明人 崔伟欣 柴丹丹

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133

代理人 陈湍南

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

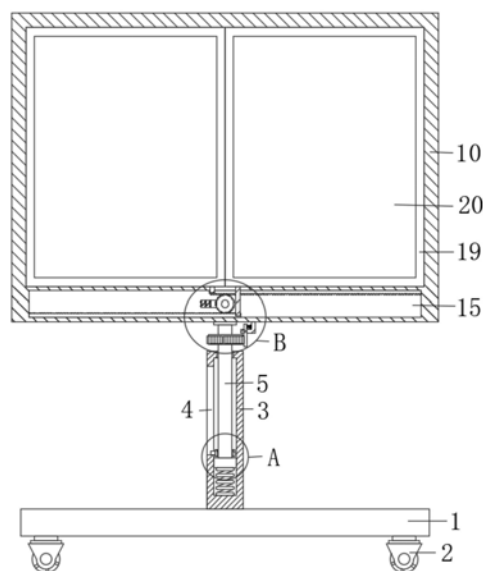
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能演示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能演示装置,包括底座和显示器,所述底座的底部安装有多个锁止万向轮,所述底座的上端设有调节机构,所述调节机构的上端转动连接有书写板,所述调节机构的侧壁套设有第一齿轮,所述书写板的底部固定连接有与第一齿轮相啮合的限位机构,所述书写板的前侧壁设有安装机构,所述显示器安装在安装机构上,所述调节机构包括固定连接在底座上端的中空板。本实用新型结构设计合理,不仅能够根据使用需求,对显示器的高度及角度进行调节,便于演示工作的进行,并且能够在需要进行书写时使两个安装板相互远离便于在书写板上进行书写,在书写完成后使两个安装板相抵,节约占地面积,便于使装置进行移动。



1. 一种多功能演示装置,包括底座(1)和显示器(20),其特征在于,所述底座(1)的底部安装有多个锁止万向轮(2),所述底座(1)的上端设有调节机构,所述调节机构的上端转动连接有书写板(10),所述调节机构的侧壁套设有第一齿轮(11),所述书写板(10)的底部固定连接有与第一齿轮(11)相啮合的限位机构,所述书写板(10)的前侧壁设有安装机构,所述显示器(20)安装在安装机构上。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能演示装置,其特征在于,所述调节机构包括固定连接在底座(1)上端的中空板(3),所述中空板(3)的侧壁贯穿开设有连通槽(4),所述连通槽(4)的内侧壁等间距开设有多个卡槽(9),所述中空板(3)内滑动连接有T型板(5),所述T型板(5)与中空板(3)的内底部之间连接有多个第一弹簧(6),所述T型板(5)的侧壁套设有与其转动连接的环形板(7),所述环形板(7)的侧壁固定连接有延伸至与其相对的卡槽(9)内的卡块(8),所述书写板(10)转动连接在T型板(5)的上端,所述第一齿轮(11)套设在T型板(5)的侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能演示装置,其特征在于,所述限位机构包括固定连接在书写板(10)底部的L型板(12),所述L型板(12)的前侧壁转动连接有与第一齿轮(11)相啮合的限位块(13),所述限位块(13)与L型板(12)之间连接有多个第三弹簧(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能演示装置,其特征在于,所述安装机构包括开设在书写板(10)前侧壁上的安装槽(15),所述安装槽(15)的内侧壁转动连接有第二齿轮(16),所述安装槽(15)内滑动连接有两个与第二齿轮(16)相啮合的齿条板(17),两个所述齿条板(17)分别位于第二齿轮(16)的上下两侧,两个所述齿条板(17)的前侧壁均固定连接有延伸至安装槽(15)外侧的连接板(18),两个所述连接板(18)的前侧壁均固定连接有安装板(19),所述显示器(20)安装在安装板(19)的前侧壁,所述安装槽(15)内设有与第二齿轮(16)相啮合的固定机构。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能演示装置,其特征在于,所述固定机构包括开设在安装槽(15)内侧壁上的定位槽(21),所述定位槽(21)内滑动连接有与第二齿轮(16)相啮合的定位块(22),所述定位块(22)与定位槽(21)的内侧壁之间连接有多个第二弹簧(23)。

6. 根据权利要求3所述的一种多功能演示装置,其特征在于,所述第三弹簧(14)为拉力弹簧。

一种多功能演示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及演示装置技术领域,尤其涉及一种多功能演示装置。

背景技术

[0002] 目前,在进行辅导及教学工作时,通常会利用显示器对教学内容进行演示,现有演示装置在使用过程中,不便于对显示器高度进行调节,容易使学习者视线被遮挡,学习效率低下,且对不同方向进行演示时,通常需要将装置整体进行转动调节,操作不便,并且在教学过程中,通常需要书写来进行辅助教学,为此我们设计了一种多功能演示装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中演示装置在使用过程中,不便于对显示器高度进行调节,容易使学习者视线被遮挡,学习效率低下,且对不同方向进行演示时,通常需要将装置整体进行转动调节,操作不便,并且在教学过程中,通常需要书写来进行辅助教学问题,而提出的一种多功能演示装置,其不仅能够根据使用需求,对显示器的高度及角度进行调节,便于演示工作的进行,并且能够在需要进行书写时使两个安装板相互远离便于在书写板上进行书写,在书写完成后使两个安装板相抵,节约占地面积,便于使装置进行移动。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种多功能演示装置,包括底座和显示器,所述底座的底部安装有多个锁止万向轮,所述底座的上端设有调节机构,所述调节机构的上端转动连接有书写板,所述调节机构的侧壁套设有第一齿轮,所述书写板的底部固定连接有与第一齿轮相啮合的限位机构,所述书写板的前侧壁设有安装机构,所述显示器安装在安装机构上。

[0006] 优选地,所述调节机构包括固定连接在底座上端的中空板,所述中空板的侧壁贯穿开设有连通槽,所述连通槽的内侧壁等间距开设有多个卡槽,所述中空板内滑动连接有T型板,所述T型板与中空板的内底部之间连接有多个第一弹簧,所述T型板的侧壁套设有与其转动连接的环形板,所述环形板的侧壁固定连接有延伸至与其相对的卡槽内的卡块,所述书写板转动连接在T型板的上端,所述第一齿轮套设在T型板的侧壁。

[0007] 优选地,所述限位机构包括固定连接在书写板底部的L型板,所述L型板的前侧壁转动连接有与第一齿轮相啮合的限位块,所述限位块与L型板之间连接有多个第三弹簧。

[0008] 优选地,所述安装机构包括开设在书写板前侧壁上的安装槽,所述安装槽的内侧壁转动连接有第二齿轮,所述安装槽内滑动连接有两个与第二齿轮相啮合的齿条板,两个所述齿条板分别位于第二齿轮的上下两侧,两个所述齿条板的前侧壁均固定连接有延伸至安装槽外侧的连接板,两个所述连接板的前侧壁均固定连接有安装板,所述显示器安装在安装板的前侧壁,所述安装槽内设有与第二齿轮相啮合的固定机构。

[0009] 优选地,所述固定机构包括开设在安装槽内侧壁上的定位槽,所述定位槽内滑动

连接有与第二齿轮相啮合的定位块,所述定位块与定位槽的内侧壁之间连接有多个第二弹簧。

[0010] 优选地,所述第三弹簧为拉力弹簧。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0012] 1、通过中空板、连通槽、T型板、第一弹簧、环形板、卡块、卡槽的设置,能够根据使用需求,对显示器的高度进行调节,便于演示工作的进行。

[0013] 2、通过第一齿轮、L型板、限位块、第二弹簧的设置,能够根据使用需求,对显示器的角度进行调节,便于演示工作的进行。

[0014] 3、通过安装槽、第二齿轮、齿条板、连接板、安装板、定位槽、定位块、第二弹簧的设置,能够在需要进行书写时使两个安装板相互远离,便于在书写板上进行书写,在书写完成后使两个安装板相抵,节约占地面积,便于使装置进行移动。

[0015] 综上所述,本实用新型结构设计合理,不仅能够根据使用需求,对显示器的高度及角度进行调节,便于演示工作的进行,并且能够在需要进行书写时使两个安装板相互远离,便于在书写板上进行书写,在书写完成后使两个安装板相抵,节约占地面积,便于使装置进行移动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种多功能演示装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处结构放大图;

[0018] 图3为图1中B处结构放大图;

[0019] 图4为中空板、连通槽、卡槽、T型板、环形板、卡块连接示意图。

[0020] 图中:1底座、2锁止万向轮、3中空板、4连通槽、5T型板、6第一弹簧、7环形板、8卡块、9卡槽、10书写板、11第一齿轮、12L型板、13限位块、14第三弹簧、15安装槽、16第二齿轮、17 齿条板、18连接板、19安装板、20显示器、21定位槽、22定位块、23第二弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-4,一种多功能演示装置,包括底座1和显示器20,底座1的底部安装有多个锁止万向轮2,需要注意的是,锁止万向轮2 的设置能够便于使装置移动,底座1的上端设有调节机构,调节机构的上端转动连接有书写板10,调节机构的侧壁套设有第一齿轮11,调节机构包括固定连接在底座1上端的中空板3,中空板3的侧壁贯穿开设有连通槽4,连通槽4的内侧壁等间距开设有多个卡槽9,中空板3内滑动连接有T型板5,T型板5与中空板3的内底部之间连接有多个第一弹簧6,需要注意的是,T型板5与中空板3相匹配,使其只能够在中空板3内上下滑动,第一弹簧6为弹力弹簧,自然状态下能够推动T型板5向上滑动,能够对T型板5起到缓冲作用,T 型板5的侧壁套设有与其转动连接的环形板7,环形板7的侧壁固定连接有延伸至与其相对的卡槽9内的卡块8,需要注意的是,环形板 7的设置能够便于使卡块8转动,当转动卡块8使其位于连通槽4内时,能够使T型板5上下滑动,当转动卡块8使其延伸

至与其相对的卡槽9内时,能够对T型板5进行限位,使其稳固固定,书写板10转动连接在T型板5的上端,第一齿轮11套设在T型板5的侧壁;

[0023] 书写板10的底部固定连接与有第一齿轮11相啮合的限位机构,限位机构包括固定连接在书写板10底部的L型板12,L型板12的前侧壁转动连接有与第一齿轮11相啮合的限位块13,限位块13与L型板12之间连接有多个第三弹簧14,第三弹簧14为拉力弹簧,需要注意的是,自然状态下,第三弹簧14能够拉动限位块13转动,使其与第一齿轮11相啮合,使书写板10稳固固定;

[0024] 书写板10的前侧壁设有安装机构,显示器20安装在安装机构上,安装机构包括开设在书写板10前侧壁上的安装槽15,安装槽15的内侧壁转动连接有第二齿轮16,安装槽15内滑动连接有两个与第二齿轮16相啮合的齿条板17,两个齿条板17分别位于第二齿轮16的上下两侧,两个齿条板17的前侧壁均固定连接延伸至安装槽15外侧的连接板18,两个连接板18的前侧壁均固定连接安装板19,需要注意的是,自然状态下两个安装板19相抵,能够节约占地面积,便于使装置进行移动,逆时针转动第二齿轮16能够在其啮合作用下使两个齿条板17在安装槽15内滑动,进而能够在连接板18的连接作用下使两个安装板19相互远离,便于在书写板10上进行书写,显示器20安装在安装板19的前侧壁,安装槽15内设有与第二齿轮16相啮合的固定机构,固定机构包括开设在安装槽15内侧壁上的定位槽21,定位槽21内滑动连接有与第二齿轮16相啮合的定位块22,定位块22与定位槽21的内侧壁之间连接有多个第二弹簧23,需要注意的是,第二弹簧23为弹力弹簧,自然状态下能够推动定位块22滑动使其与第二齿轮16相啮合,将第二齿轮16稳固固定。

[0025] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0026] 本实用新型中,当需要进行演示工作时,锁止万向轮2的设置能够便于将装置移动至需要演示处,转动卡块8使其位于连通槽4内,能够使T型板5上下滑动,对显示器20的高度进行调节,满足不同高度的使用需求,便于进行演示工作,调节完毕后,转动卡块8使其延伸至与其相对的卡槽9内,能够对T型板5进行限位,使其稳固固定,拉动限位块13使其转动不再与第一齿轮11相啮合,转动书写板10能够对显示器20的角度进行调节,便于对不同方向进行演示工作,满足不同角度的使用需求;

[0027] 两个显示器20的设置能够便于演示工作的进行,便于进行参照和对比,当需要进行书写时,拉动定位块22,使其不再与第二齿轮16相啮合,逆时针转动第二齿轮16能够在其啮合作用下使两个齿条板17在安装槽15内滑动,进而能够在连接板18的连接作用下使两个安装板19相互远离,便于在书写板10上进行书写,松开定位块22,在第二弹簧23的弹力作用下,定位块22滑动并与第二齿轮16相啮合,将第二齿轮16稳固固定。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

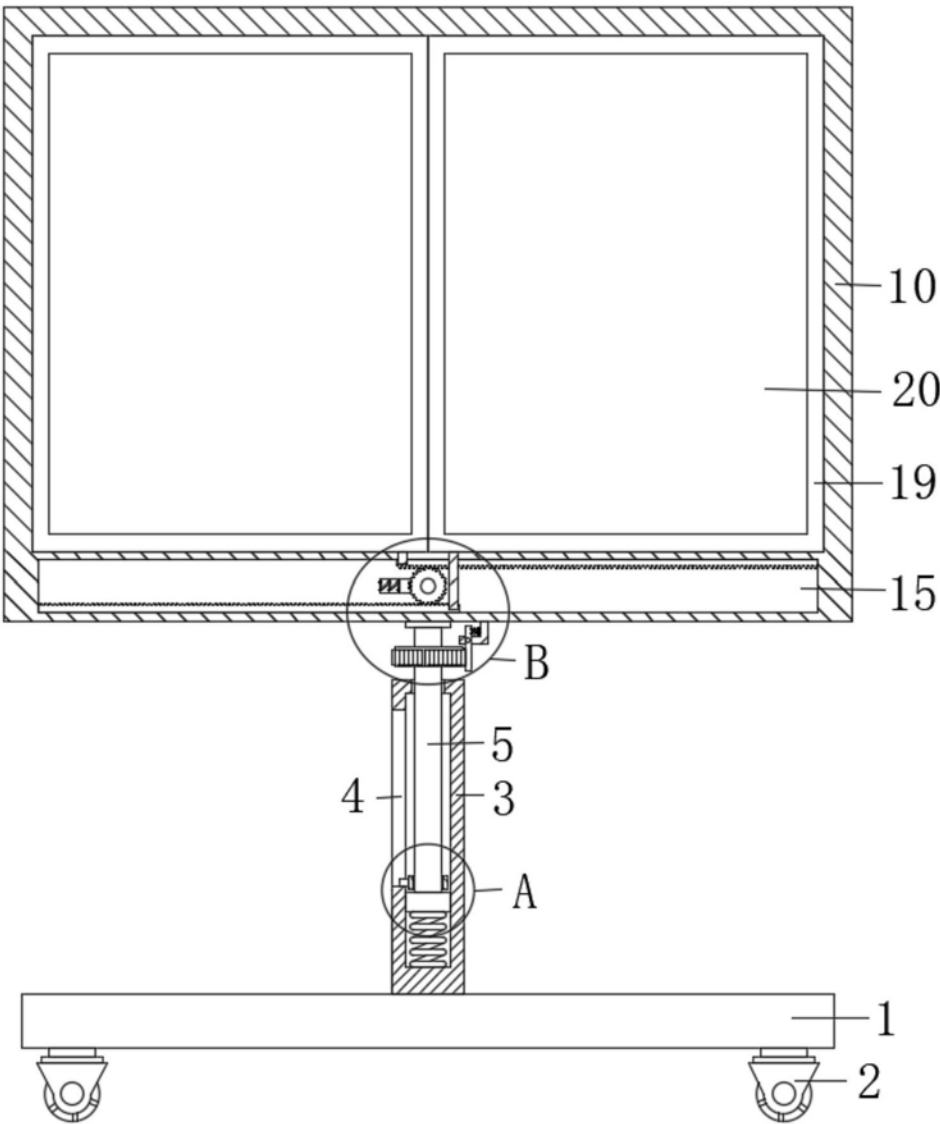


图1

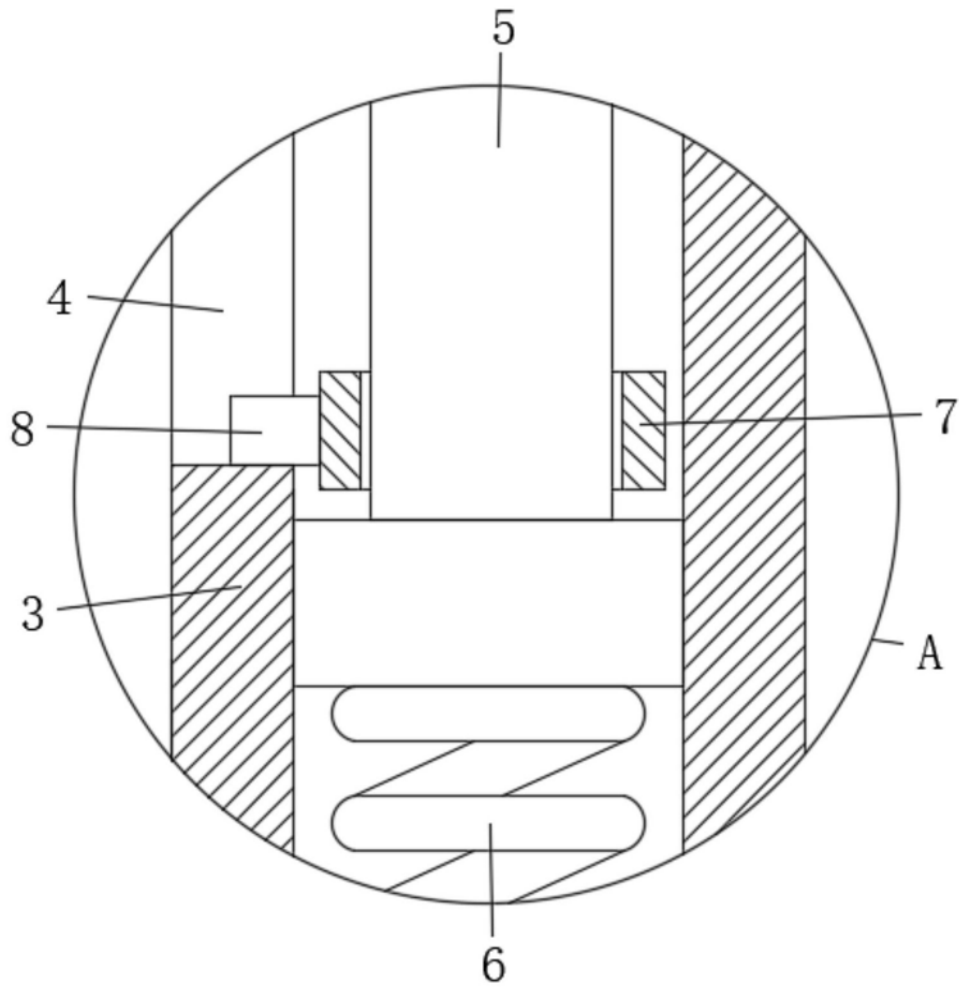


图2

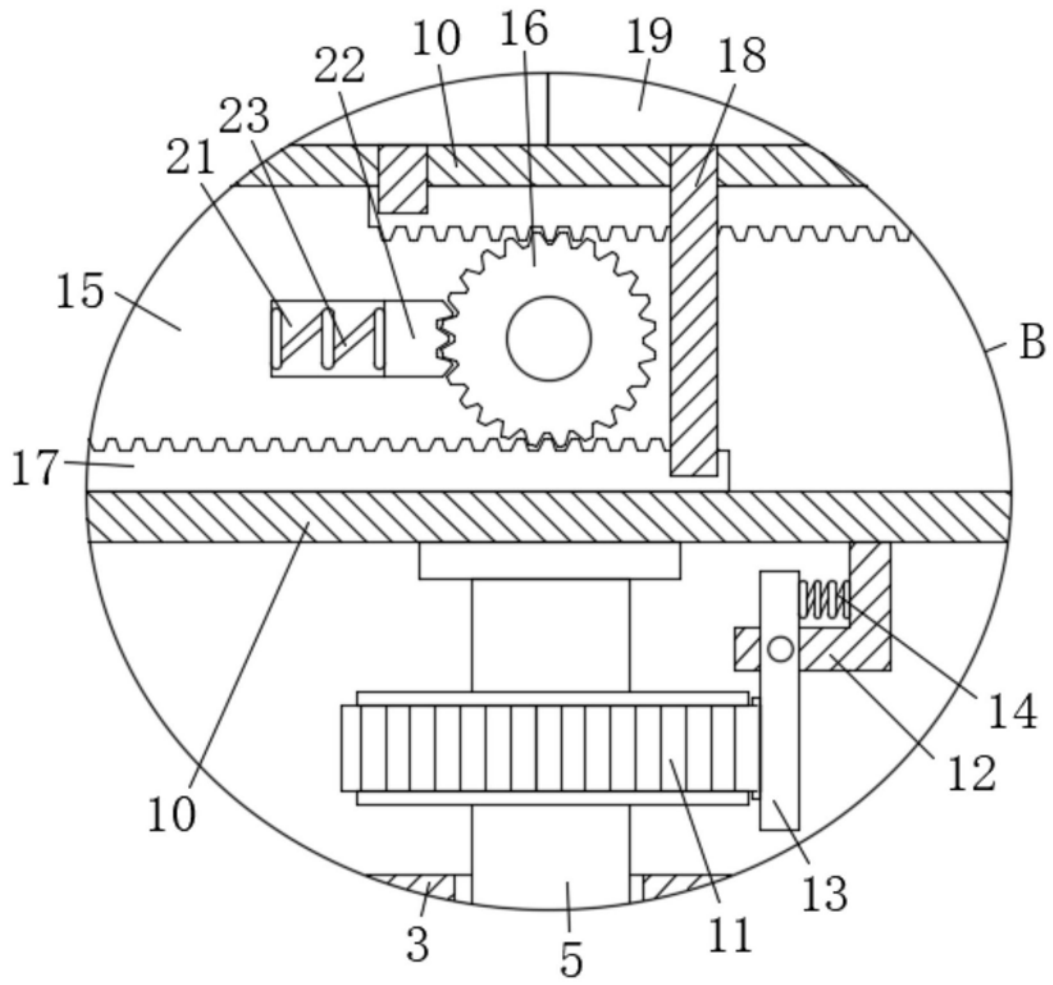


图3

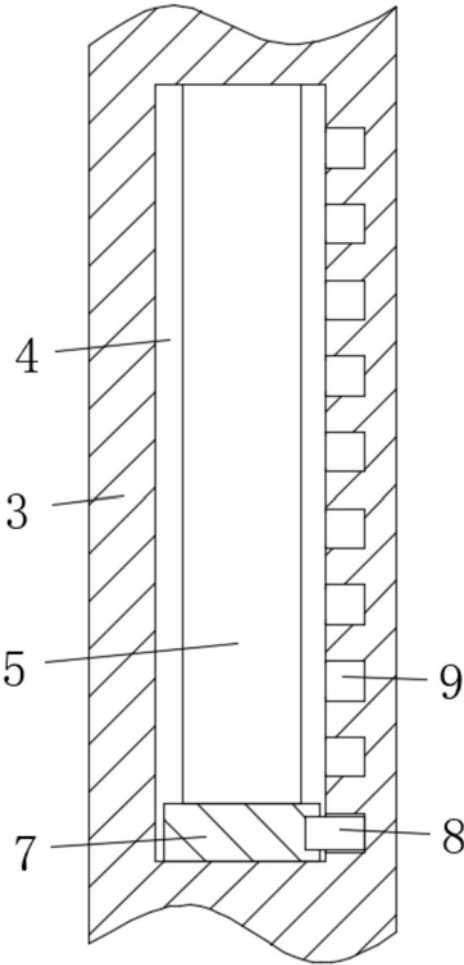


图4