



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211719116 U  
(45) 授权公告日 2020. 10. 20

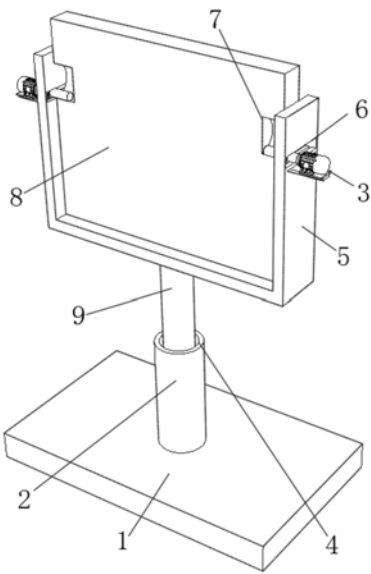
(21) 申请号 202020095456.1  
(22) 申请日 2020.01.16  
(73) 专利权人 王丹  
地址 150010 黑龙江省哈尔滨市道里区上江街888号  
(72) 发明人 王丹  
(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582  
代理人 邢江峰  
(51) Int. Cl.  
G09B 19/18 (2006.01)  
A47B 97/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种银行金融培训用的讲解展示板

(57) 摘要

本实用新型涉及教学设备技术领域,且公开了一种银行金融培训用的讲解展示板,包括底座,所述底座的顶部固定连接固定柱,所述固定柱的内部开设有空腔,在空腔底部内壁固定连接有推杆电机,所述推杆电机的输出端与活动柱固定连接,所述活动柱的顶端贯穿空腔并延伸至固定柱的外侧,所述活动柱的顶端与支架的底部固定连接。该银行金融培训用的讲解展示板,通过齿轮与齿条之间的配合,进而当开启马达后,马达的输出端将会带动顶棍转动,当顶棍转动时其外侧的齿轮将会与齿条形成齿牙的错位从而产生反向运动,从而使顶棍被齿轮所带动并顶动凹槽的内壁,此时即可使展示板的顶部向后偏移,由此便可便捷的对展示板进行角度的调节。



1. 一种银行金融培训用的讲解展示板,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有固定柱(2),所述固定柱(2)的内部开设有空腔(4),在空腔(4)底部内壁固定连接推杆电机(17),所述推杆电机(17)的输出端与活动柱(9)固定连接,所述活动柱(9)的顶端贯穿空腔(4)并延伸至固定柱(2)的外侧,所述活动柱(9)的顶端与支架(5)的底部固定连接,在支架(5)的左右两侧均开设有滑腔(6),且在滑腔(6)的顶部和底部均开设有限位槽(11),所述支架(5)左右两侧的内壁均开设有转动腔(14),在支架(5)的上表面固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)的前侧固定连接有两组弹簧(16),两组所述弹簧(16)远离支撑板(15)的一端均与展示板(8)的底部固定连接,所述展示板(8)的左右两侧均固定连接有固定轴(13),且两组固定轴(13)分别转动连接在两组转动腔(14)内,在展示板(8)的左右两侧均开设有凹槽(7),所述限位槽(11)顶部内壁固定连接有齿条(10),所述支架(5)的左右两侧均开设有平衡槽(12),所述平衡槽(12)的内部滑动连接有移动装置(3),且移动装置(3)的一侧贯穿平衡槽(12)并延伸至支架(5)外,所述移动装置(3)的另一侧贯穿滑腔(6)并与凹槽(7)内壁接触,且移动装置(3)的一侧与齿条(10)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种银行金融培训用的讲解展示板,其特征在于:所述移动装置(3)包括放置板(302),所述放置板(302)的底部固定连接有平衡块(303),所述平衡块(303)的左侧滑动连接在平衡槽(12)内,所述放置板(302)的顶部固定连接有马达(301),所述马达(301)的输出端固定连接顶棍(305),且顶棍(305)的左端贯穿滑腔(6)并与凹槽(7)的内壁接触,所述顶棍(305)的外侧固定连接有齿轮(304),且齿轮(304)位于滑腔(6)内并与齿条(10)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种银行金融培训用的讲解展示板,其特征在于:所述凹槽(7)为半圆形凹槽,且两组凹槽(7)分别位于展示板(8)左右两侧的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种银行金融培训用的讲解展示板,其特征在于:所述支撑板(15)的长度与展示板(8)的长度相适配,但展示板(8)的高度大于支撑板(15)的高度。

5. 根据权利要求2所述的一种银行金融培训用的讲解展示板,其特征在于:所述齿轮(304)的厚度与限位槽(11)内壁的厚度相适配。

6. 根据权利要求2所述的一种银行金融培训用的讲解展示板,其特征在于:所述平衡槽(12)内壁的尺寸与平衡块(303)左侧的尺寸相适配,且平衡槽(12)的长度与滑腔(6)的长度相适配。

## 一种银行金融培训用的讲解展示板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学设备技术领域,具体为一种银行金融培训用的讲解展示板。

### 背景技术

[0002] 银行金融培训讲解用展示板,是用来辅助教学的教学用具,极大的方便了教师授课,同时减少教师上课负担,现有技术中的展示板存在一些问题,例如无法调节高度,身高不同的教师使用较为不便,并且展示板无法调节展示板的角度,使得教学工程极为不便。

[0003] 根据中国公告号CN209595075U中公开的一种金融教学用可调节的展示板,通过限位杆和限位孔之间配合来进行高度的调节,通过U型槽和套杆之间的配合来进行角度的调节,但这些方式都需要操作人员手动操作的方式来对展示板进行角度和高度的调节,从而为操作人员的工作增添不便。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种银行金融培训用的讲解展示板,解决了无法便捷调节展示板高度和角度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种银行金融培训用的讲解展示板,包括底座,所述底座的顶部固定连接有空腔,所述空腔的内部开设有空腔,在空腔底部内壁固定连接有空腔,所述空腔的输出端与活动柱固定连接,所述活动柱的顶端贯穿空腔并延伸至固定柱的外侧,所述活动柱的顶端与支架的底部固定连接,在支架的左右两侧均开设有滑腔,且在滑腔的顶部和底部均开有限位槽,所述支架左右两侧的内壁均开设有转动腔,在支架的上表面固定连接有支撑板,所述支撑板的前侧固定连接有两组弹簧,两组所述弹簧远离支撑板的一端均与展示板的底部固定连接,所述展示板的左右两侧均固定连接有空腔,且两组固定轴分别转动连接在两组转动腔内,在展示板的左右两侧均开设有凹槽,所述限位槽顶部内壁固定连接有空腔,所述支架的左右两侧均开设有平衡槽,所述平衡槽的内部滑动连接有移动装置,且移动装置的一侧贯穿平衡槽并延伸至支架外,所述移动装置的另一侧贯穿滑腔并与凹槽内壁接触,且移动装置的一侧与齿条啮合。

[0008] 优选的,所述移动装置包括放置板,所述放置板的底部固定连接有空腔,所述平衡块的左侧滑动连接在平衡槽内,所述放置板的顶部固定连接有空腔,所述空腔的输出端固定连接有空腔,且空腔的左端贯穿滑腔并与凹槽的内壁接触,所述空腔的外侧固定连接有空腔,且空腔位于滑腔内并与齿条啮合。

[0009] 优选的,所述凹槽为半圆形凹槽,且两组凹槽分别位于展示板左右两侧的顶部。

[0010] 优选的,所述支撑板的长度与展示板的长度相适配,但展示板的高度大于支撑板的高度。

[0011] 优选的,所述齿轮的厚度与限位槽内壁的厚度相适配。

[0012] 优选的,所述平衡槽内壁的尺寸与平衡块左侧的尺寸相适配,且平衡槽的长度与滑腔的长度相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种银行金融培训用的讲解展示板,具备以下有益效果:

[0015] 1、该银行金融培训用的讲解展示板,通过齿轮与齿条之间的配合,进而当开启马达后,马达的输出端将会带动顶棍转动,当顶棍转动时其外侧的齿轮将会与齿条形成齿牙的错位从而产生反向运动,从而使顶棍被齿轮所带动并顶动凹槽的内壁,此时即可使展示板的顶部向后偏移,由此便可便捷的对展示板进行角度的调节。

[0016] 2、该银行金融培训用的讲解展示板,通过设置支撑板和弹簧,进而当将展示板归位时,只需控制齿轮带动顶棍回到初始位置,弹簧就会把展示板拉回初始位置,当调节展示板高度时,只需开启推杆电机即可使推杆电机的输出端带动活动柱上下移动,而活动柱的上下移动即可带动展示板上下移动,由此即可便捷的对展示板的高度进行调节。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型展示板和支架局部结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型展示板局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定柱结构剖视图。

[0021] 图中:1、底座;2、固定柱;3、移动装置;301、马达;302、放置板;303、平衡块;304、齿轮;305、顶棍;4、空腔;5、支架;6、滑腔;7、凹槽;8、展示板;9、活动柱;10、齿条;11、限位槽;12、平衡槽;13、固定轴;14、转动腔;15、支撑板;16、弹簧;17、推杆电机。

## 具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种银行金融培训用的讲解展示板,包括底座1,底座1的顶部固定连接固定柱2,固定柱2的内部开设有空腔4,在空腔4底部内壁固定连接推杆电机17,推杆电机17的输出端与活动柱9固定连接,当调节展示板8高度时,只需开启推杆电机17即可使推杆电机17的输出端带动活动柱9上下移动,而活动柱9的上下移动即可带动展示板8上下移动,由此即可便捷的对展示板8的高度进行调节,活动柱9的顶端贯穿空腔4并延伸至固定柱2的外侧,活动柱9的顶端与支架5的底部固定连接,在支架5的左右两侧均开设有滑腔6,且在滑腔6的顶部和底部均开设有限位槽11,限位槽11用以齿轮304的移动,支架5左右两侧的内壁均开设有转动腔14,在支架5的上表面固定连接支撑板15,支撑板15的前侧固定连接有两组弹簧16,两组弹簧16远离支撑板15的一端均与展示板8的底部固定连接,通过设置支撑板15和弹簧16,进而当将展示板8归位时,只需控

制齿轮304带动顶棍305回到初始位置,弹簧16就会把展示板8 拉回初始位置,展示板8的左右两侧均固定连接有固定轴13,且两组固定轴 13分别转动连接在两组转动腔14内,通过固定轴13转动连接在转动腔14内,即可使展示板8在受力时其中部将会转动而不是脱离支架5,在展示板8的左右两侧均开设有凹槽7,限位槽11顶部内壁固定连接有齿条10,支架5的左右两侧均开设有平衡槽12,平衡槽12的内部滑动连接有移动装置3,且移动装置3的一侧贯穿平衡槽12并延伸至支架5外,移动装置3的另一侧贯穿滑腔6并与凹槽7内壁接触,且移动装置3的一侧与齿条10啮合。

[0024] 具体的,为了使展示板8的顶部受力,设置了移动装置3,移动装置3包括放置板302,放置板302的底部固定连接有平衡块303,平衡块303的左侧滑动连接在平衡槽12内,放置板302的顶部固定连接有马达301,马达301 的输出端固定连接有顶棍305,且顶棍305的左端贯穿滑腔6并与凹槽7的内壁接触,顶棍305的外侧固定连接有齿轮304,且齿轮304位于滑腔6内并与齿条10啮合,进而当开启马达301后,马达301的输出端将会带动顶棍305 转动,当顶棍305转动时其外侧的齿轮304将会与齿条10形成齿牙的错位从而产生反向运动,从而使顶棍305被齿轮304所带动并顶动凹槽7的内壁,此时即可使展示板8的顶部向后偏移,由此便可便捷的对展示板8进行角度的调节。

[0025] 具体的,为了使顶棍305可以顺畅的顶动凹槽7的内壁不会错位,设置凹槽7为半圆形凹槽,且两组凹槽7分别位于展示板8左右两侧的顶部。

[0026] 具体的,为了使支撑板15可以挡住展示板8的底部,设置支撑板15的长度与展示板8的长度相适配,但展示板8的高度大于支撑板15的高度。

[0027] 具体的,为了齿轮304能够正常的转动不会错位,设置齿轮304的厚度与限位槽11内壁的厚度相适配。

[0028] 具体的,为了使平衡块303在平衡槽12内顺畅的移动,设置平衡槽12 内壁的尺寸与平衡块303左侧的尺寸相适配,且平衡槽12的长度与滑腔6的长度相适配。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,开启推杆电机17,从而推杆电机17的输出端通过带动活动柱 9上下移动的方式带动支架5和展示板8上下移动,当展示板8移动至操作人员所需的高度时停止推杆电机17,然后控制马达301开启,从而马达301的输出端带动顶棍305转动,而顶棍305转动时其外侧的齿轮304将会与齿条 10形成齿牙的错位从而产生反向运动,从而使顶棍305被齿轮304所向后带动并顶动凹槽7的内壁,由此即可使展示板8的顶部向后倾斜,并且展示板8 的底部向前倾斜,固定轴13在转动腔14内转动,由此完成展示板8角度的调节。

[0031] 综上所述,该银行金融培训用的讲解展示板,通过齿轮304与齿条10之间的配合,进而当开启马达301后,马达301的输出端将会带动顶棍305转动,当顶棍305转动时其外侧的齿轮304将会与齿条10形成齿牙的错位从而产生反向运动,从而使顶棍305被齿轮304所带动并顶动凹槽7的内壁,此时即可使展示板8的顶部向后偏移,由此便可便捷的对展示板8进行角度的调节。

[0032] 该银行金融培训用的讲解展示板,通过设置支撑板15和弹簧16,进而当将展示板8归位时,只需控制齿轮304带动顶棍305回到初始位置,弹簧16 就会把展示板8拉回初始位置,当调节展示板8高度时,只需开启推杆电机 17即可使推杆电机17的输出端带动活动柱9

上下移动,而活动柱9的上下移动即可带动展示板8上下移动,由此即可便捷的对展示板8的高度进行调节。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

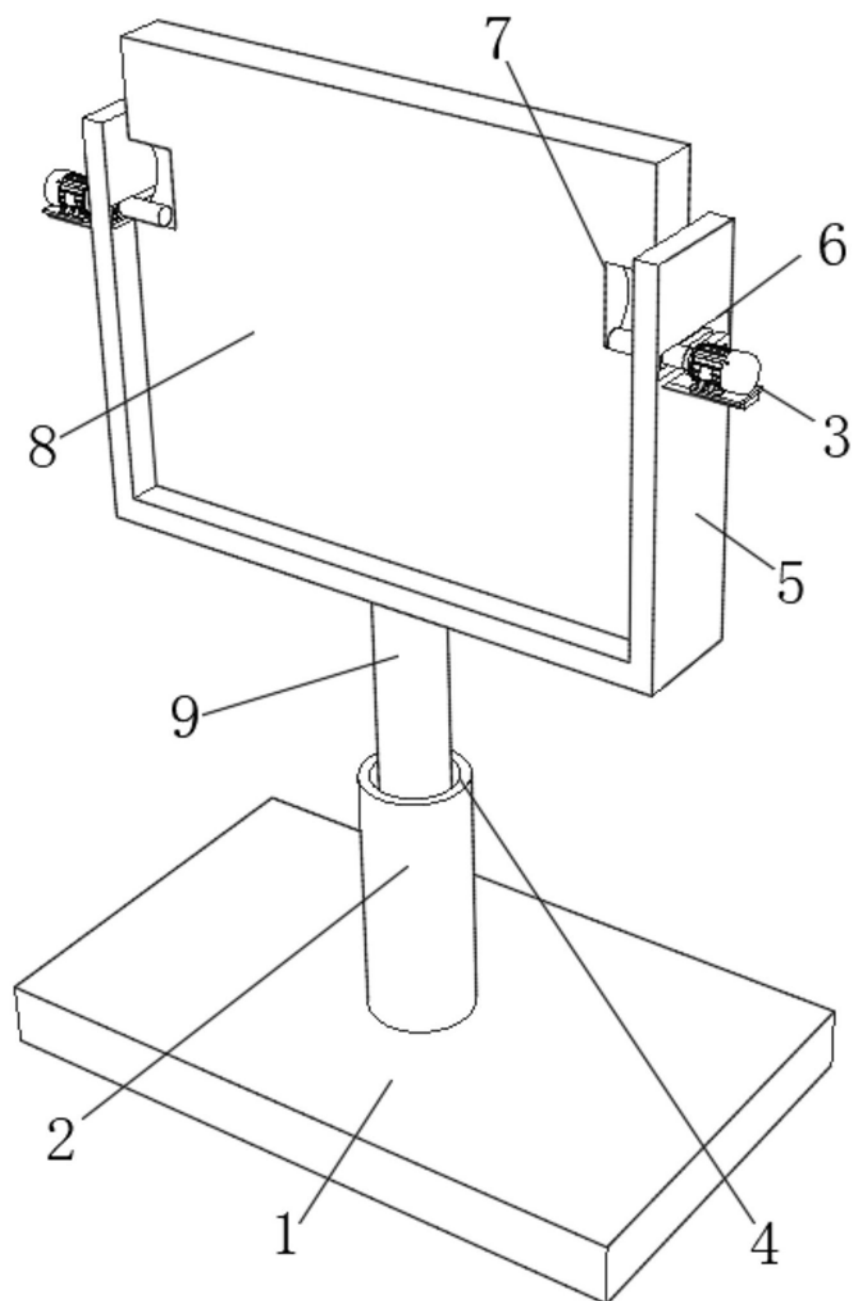


图1

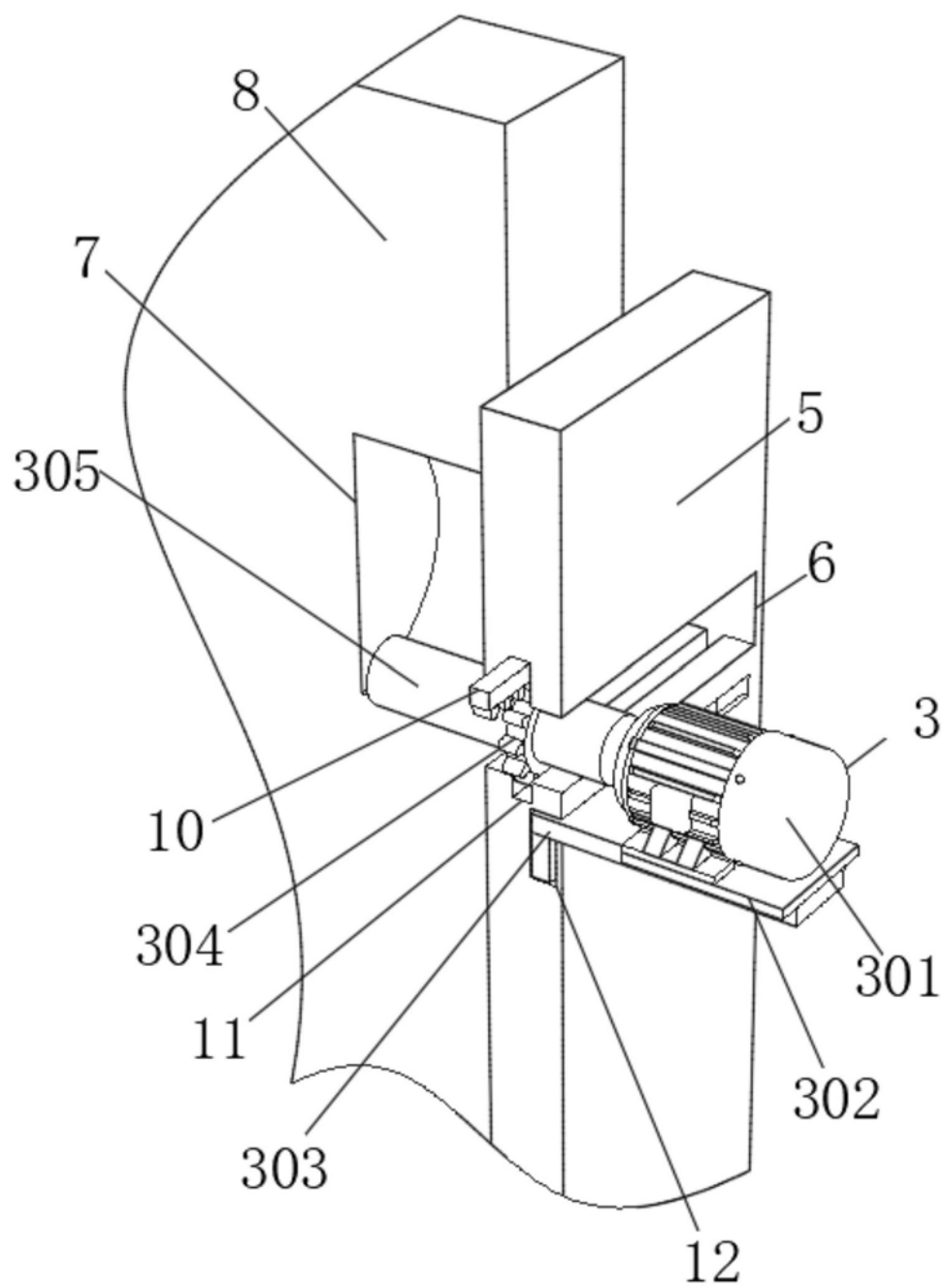


图2

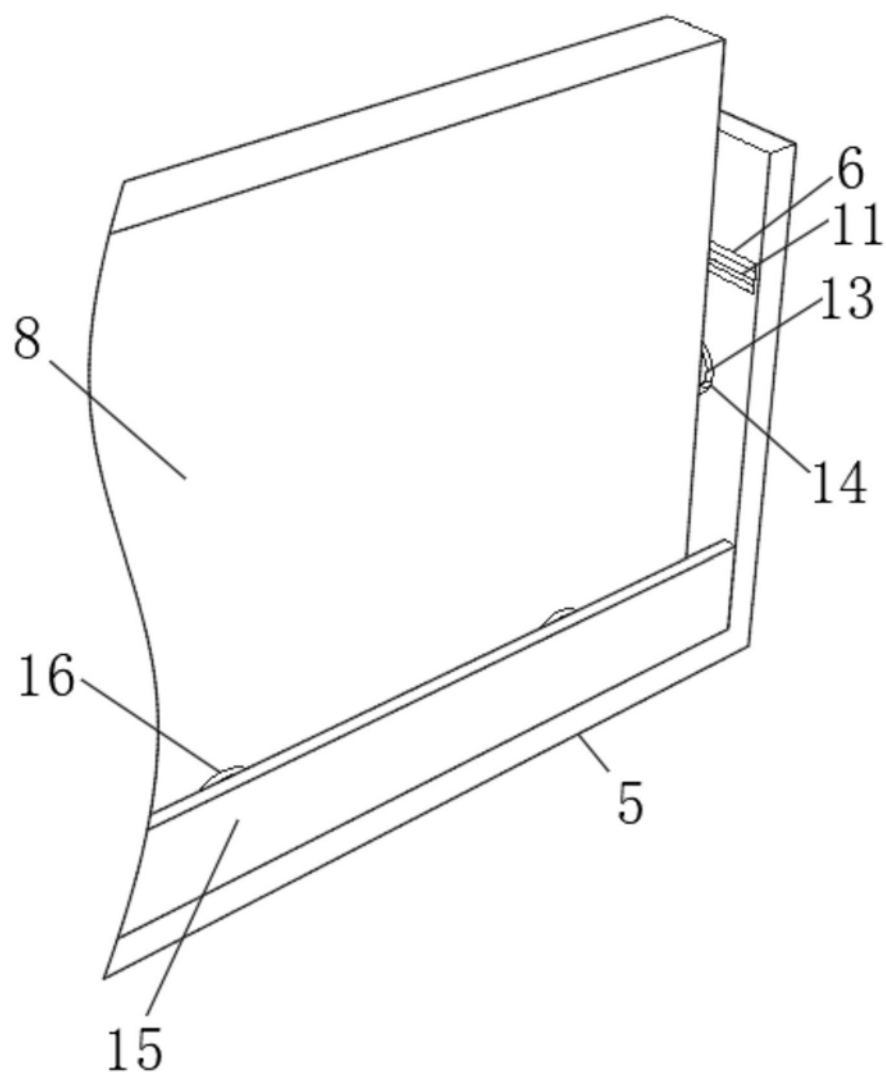


图3

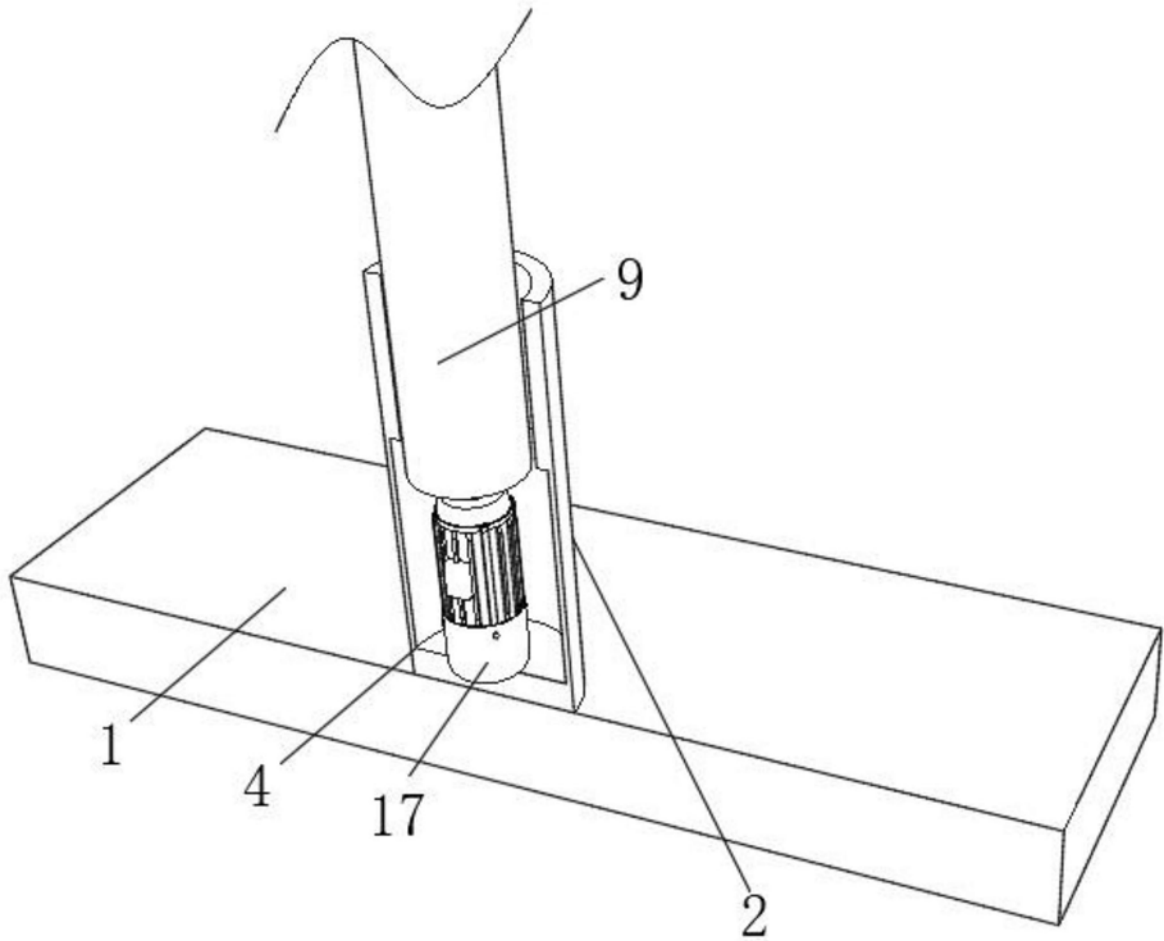


图4