



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109228743 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811167056.0

G06F 3/01(2006.01)

(22)申请日 2018.10.08

(66)本国优先权数据

201810350941.6 2018.04.18 CN

(71)申请人 广东知识城运营服务有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂街道小黄圃社区居民委员会朝桂南路1号高骏科技创新中心4座1003号单元

(72)发明人 罗燕美

(74)专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限公司

公司 44345

代理人 吴剑锋

(51)Int.Cl.

B43L 1/04(2006.01)

B43L 21/02(2006.01)

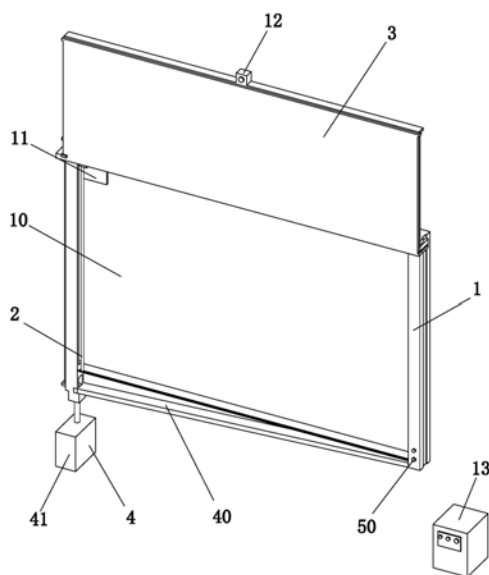
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种体感清洁防尘黑板

(57)摘要

本发明公开了一种体感清洁防尘黑板,包括有框架,在所述框架内设有黑板,其特征在于:在所述黑板上活动设有黑板刷,在所述框架上设有能控制黑板刷纵向和横向移动的移动机构,在所述框架上活动设有能将黑板盖住的防尘机构,在所述防尘机构上端设有体感摄像头,在所述框架旁设有体感器,在所述框架下端设有能将擦拭产生的灰尘进行吸尘的吸尘机构,通过设有防尘机构将第一防尘透明板和第二防尘透明板拉下,盖在黑板上,然后站在体感摄像头前,通过识别手势,便可控制移动机构进行移动,从而实现擦黑板,在擦黑板的过程由防尘机构将粉尘挡住,再通过吸尘机构将粉尘吸入,达到清洁防尘的效果,且结构简单,使用方便。



1. 一种体感清洁防尘黑板,包括有框架(1),在所述框架(1)内设有黑板(10),其特征在于:在所述黑板(10)上活动设有黑板刷(11),在所述框架(1)上设有能控制黑板刷(11)纵向和横向移动的移动机构(2),在所述框架(1)上活动设有能将黑板(10)盖住的防尘机构(3),在所述防尘机构(3)上端设有体感摄像头(12),在所述框架(1)旁设有体感器(13),在所述框架(1)下端设有能将擦拭产生的灰尘进行吸尘的吸尘机构(4)。

2. 根据权利要求1所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述移动机构(2)包括有设置在框架(1)内框右侧的第一导向槽(20),在所述第一导向槽(20)内设有第一导向柱(21),在所述第一导向柱(21)上活动套设有第一移动块(22),在所述第一移动块(22)左侧横向设有第二导向柱(23),在所述框架(1)内框左侧设有第一滑轨(24),在所述第一滑轨(24)上活动设有第一直线电机(25),所述第二导向柱(23)的左端与第一直线电机(25)向连接,在所述框架(1)内框上侧设有第二滑轨(26),在所述第二滑轨(26)上活动设有第二直线电机(27),在所述第二导向柱(23)上活动设有第二移动块(28),在所述第二直线电机(27)下端纵向设有第三导向柱(29),所述第二移动块(28)活动设置在第三导向柱(29),所述第二移动块(28)底面与黑板刷(11)相连接,在所述框架(1)下端设有粉尘导向槽(200),所述第三导向柱(29)下端活动设置在粉尘导向槽(200)内。

3. 根据权利要求2所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述防尘机构(3)包括有间隔设置在框架(1)左外侧的支撑板(30),所述支撑板(30)之间设有丝杆(31),在所述丝杆(31)上活动套设有第一防尘透明板(32),所述第一防尘透明板(32)与丝杆(31)螺纹连接,在所述框架(1)右外侧设有第二导向槽(33),在所述第一防尘透明板(32)右侧设有第一卡块(34),所述第一卡块(34)活动设置在第二导向槽(33)内,所述第一防尘透明板(32)与框架(1)之间活动设有第二防尘透明板(35),在所述第二防尘透明板(35)左侧设有第二卡块(36),所述第二卡块(36)活动卡设在第一防尘透明板(32)上,在所述第二防尘透明板(35)右侧设有第三卡块(37),所述第三卡块(37)活动设置在第二导向槽(33)内,在所述第二防尘透明板(35)上端设有第二支撑板(38),所述体感摄像头(12)设置在第二支撑板(38)中部,在所述第一防尘透明板(32)上端两侧分别设有顶块(39),其中一所述支撑板(30)外侧设有电机(300),所述电机(300)的电机轴与丝杆(31)相连接。

4. 根据权利要求3所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述吸尘机构(4)包括有设置在框架(1)下端的斜板(40),所述斜板(40)设置在粉尘导向槽(200)下方,在所述斜板(40)低位一端设有吸尘器(41)。

5. 根据权利要求4所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述框架(1)上设有控制器(50),所述控制器(50)分别与吸尘器(41)和电机(300)相连接,所述体感器(13)与体感摄像头(12)、第一直线电机(25)和第二直线电机(27)电连接。

一种体感清洁防尘黑板

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁黑板领域,特别涉及一种体感清洁防尘黑板。

背景技术

[0002] 现有的黑板需要人手去擦拭,黑板高处如果身高不够还差不了,而且由于擦黑板的过程会产生大量的粉尘,很容易使擦黑板的人吸入,并污染教室。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种结构简单,且使用方便的体感清洁防尘黑板。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0005] 一种体感清洁防尘黑板,包括有框架,在所述框架内设有黑板,其特征在于:在所述黑板上活动设有黑板刷,在所述框架上设有能控制黑板刷纵向和横向移动的移动机构,在所述框架上活动设有能将黑板盖住的防尘机构,在所述防尘机构上端设有体感摄像头,在所述框架旁设有体感器,在所述框架下端设有能将擦拭产生的灰尘进行吸尘的吸尘机构。

[0006] 如上所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述移动机构包括有设置在框架内框右侧的第一导向槽,在所述第一导向槽内设有第一导向柱,在所述第一导向柱上活动套设有第一移动块,在所述第一移动块左侧横向设有第二导向柱,在所述框架内框左侧设有第一滑轨,在所述第一滑轨上活动设有第一直线电机,所述第二导向柱的左端与第一直线电机向连接,在所述框架内框上侧设有第二滑轨,在所述第二滑轨上活动设有第二直线电机,在所述第二导向柱上活动设有第二移动块,在所述第二直线电机下端纵向设有第三导向柱,所述第二移动块活动设置在第三导向柱,所述第二移动块底面与黑板刷相连接,在所述框架下端设有粉尘导向槽,所述第三导向柱下端活动设置在粉尘导向槽内。

[0007] 如上所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述防尘机构包括有间隔设置在框架左外侧的支撑板,所述支撑板之间设有丝杆,在所述丝杆上活动套设有第一防尘透明板,所述第一防尘透明板与丝杆螺纹连接,在所述框架右外侧设有第二导向槽,在所述第一防尘透明板右侧设有第一卡块,所述第一卡块活动设置在第二导向槽内,所述第一防尘透明板与框架之间活动设有第二防尘透明板,在所述第二防尘透明板左侧设有第二卡块,所述第二卡块活动卡设在第一防尘透明板上,在所述第二防尘透明板右侧设有第三卡块,所述第三卡块活动设置在第二导向槽内,在所述第二防尘透明板上端设有第二支撑板,所述体感摄像头设置在第二支撑板中部,在所述第一防尘透明板上端两侧分别设有顶块,其中一所述支撑板外侧设有电机,所述电机的电机轴与丝杆相连接。

[0008] 如上所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述吸尘机构包括有设置在框架下端的斜板,所述斜板设置在粉尘导向槽下方,在所述斜板低位一端设有吸尘器。

[0009] 如上所述一种体感清洁防尘黑板,其特征在于所述框架上设有控制器,所述控制

器分别与吸尘器和电机相连接,所述体传感器与体感摄像头、第一直线电机和第二直线电机电连接。

[0010] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:

[0011] 本发明通过设有防尘机构将第一防尘透明板和第二防尘透明板拉下,盖在黑板上,然后站在体感摄像头前,通过识别手势,便可控制移动机构进行移动,从而实现擦黑板,在擦黑板的过程由防尘机构将粉尘挡住,再通过吸尘机构将粉尘吸入,达到清洁防尘的效果,且结构简单,使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本发明的立体示意图之一;

[0013] 图2为本发明的立体示意图之二;

[0014] 图3为本发明的立体示意图之三;

[0015] 图4为本发明的立体示意图之四;

[0016] 图5为本发明的立体示意图之五。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:

[0019] 一种体感清洁防尘黑板,包括有框架1,在所述框架1内设有黑板10,在所述黑板10上活动设有黑板刷11,在所述框架1上设有能控制黑板刷11纵向和横向移动的移动机构2,在所述框架1上活动设有能将黑板10盖住的防尘机构3,在所述防尘机构3上端设有体感摄像头12,在所述框架1旁设有体感器13,在所述框架1下端设有能将擦拭产生的灰尘进行吸尘的吸尘机构4,在使用时,通过设有防尘机构3将第一防尘透明板32和第二防尘透明板35拉下,盖在黑板10上,然后站在体感摄像头12前,通过识别手势,便可控制移动机构2进行移动,从而实现擦黑板10,在擦黑板10的过程由防尘机构3将粉尘挡住,再通过吸尘机构4将粉尘吸入,达到清洁防尘的效果,且结构简单,使用方便。

[0020] 本发明所述移动机构2包括有设置在框架1内框右侧的第一导向槽20,在所述第一导向槽20内设有第一导向柱21,在所述第一导向柱21上活动套设有第一移动块22,在所述第一移动块22左侧横向设有第二导向柱23,在所述框架1内框左侧设有第一滑轨24,在所述第一滑轨24上活动设有第一直线电机25,所述第二导向柱23的左端与第一直线电机25向连接,在所述框架1内框上侧设有第二滑轨26,在所述第二滑轨26上活动设有第二直线电机27,在所述第二导向柱23上活动设有第二移动块28,在所述第二直线电机27下端纵向设有第三导向柱29,所述第二移动块28活动设置在第三导向柱29,所述第二移动块28底面与黑板刷11相连接,在所述框架1下端设有粉尘导向槽200,所述第三导向柱29下端活动设置在粉尘导向槽200内,在使用时,通过设有第一直线电机25与第二直线电机27来控制黑板刷11的纵向和横向移动,实现全面擦黑板。

[0021] 本发明所述防尘机构3包括有间隔设置在框架1左外侧的支撑板30,所述支撑板30之间设有丝杆31,在所述丝杆31上活动套设有第一防尘透明板32,所述第一防尘透明板32与丝杆31螺纹连接,在所述框架1右外侧设有第二导向槽33,在所述第一防尘透明板32右侧设有第一卡块34,所述第一卡块34活动设置在第二导向槽33内,所述第一防尘透明板32与框架1之间活动设有第二防尘透明板35,在所述第二防尘透明板35左侧设有第二卡块36,所述第二卡块36活动卡设在第一防尘透明板32上,在所述第二防尘透明板35右侧设有第三卡块37,所述第三卡块37活动设置在第二导向槽33内,在所述第二防尘透明板35上端设有第二支撑板38,所述体感摄像头12设置在第二支撑板38中部,在所述第一防尘透明板32上端两侧分别设有顶块39,其中一所述支撑板30外侧设有电机300,所述电机300的电机轴与丝杆31相连接,通过设有电机300控制丝杆31转动,使第一防尘透明板32向下移动,从而控制第二防尘透明板35向下移动,起到了盖住黑板10的作用,使擦黑板10的时候粉尘不会飞出。

[0022] 本发明所述吸尘机构4包括有设置在框架1下端的斜板40,所述斜板40设置在粉尘导向槽200下方,在所述斜板40低位一端设有吸尘器41,在使用时,通过设有吸尘器41能够将擦黑板10产生的粉尘吸入吸尘器41内。

[0023] 本发明所述框架1上设有控制器50,所述控制器50分别与吸尘器41和电机300相连接,所述体感器13与体感摄像头12、第一直线电机25和第二直线电机27电连接,通过体感器13对第一直线电机25和第二直线电机27发出信号进行控制,通过体感摄像头12接受人体信号,通过控制器50来控制吸尘器41和电机300的启动。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

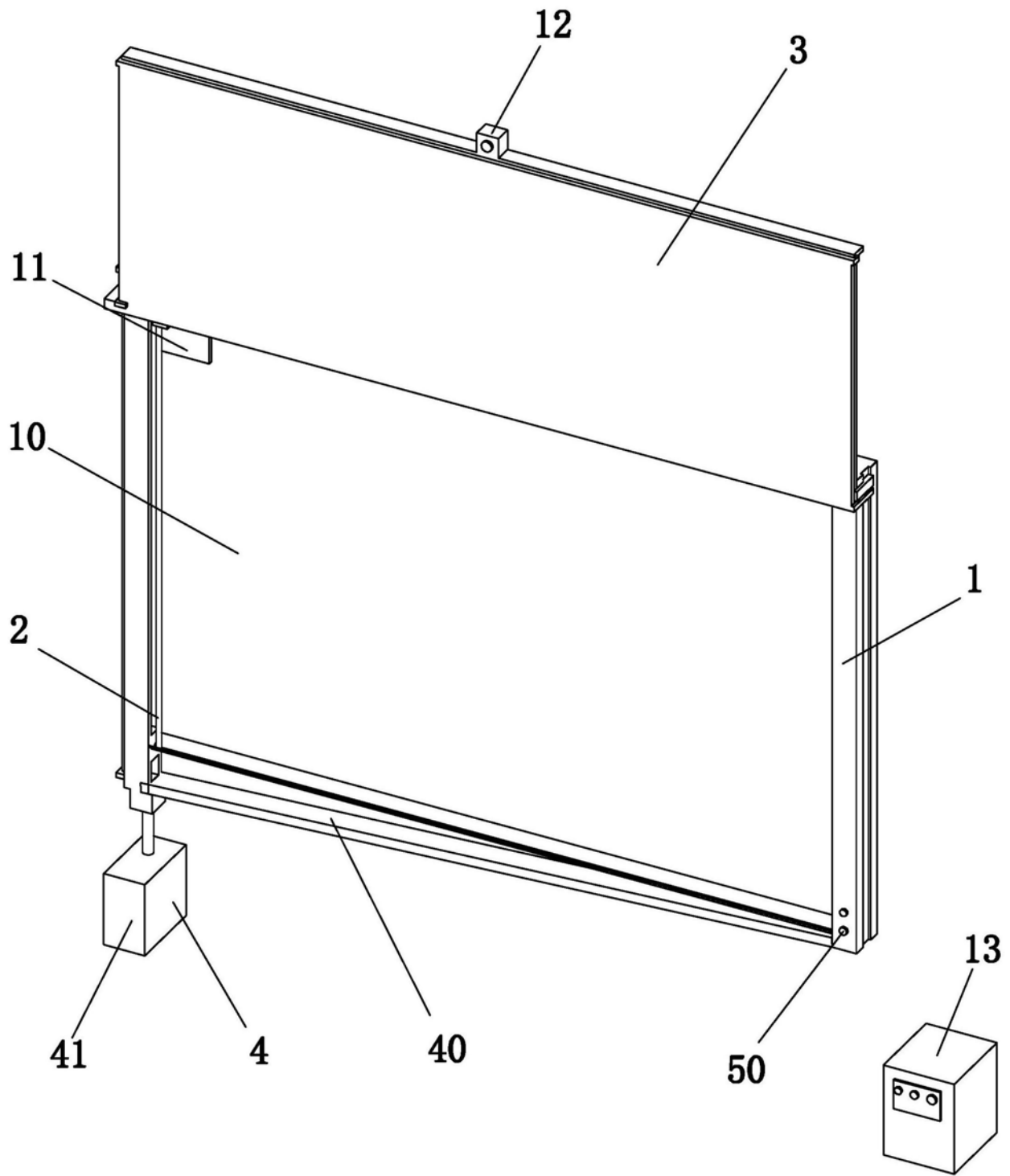


图1

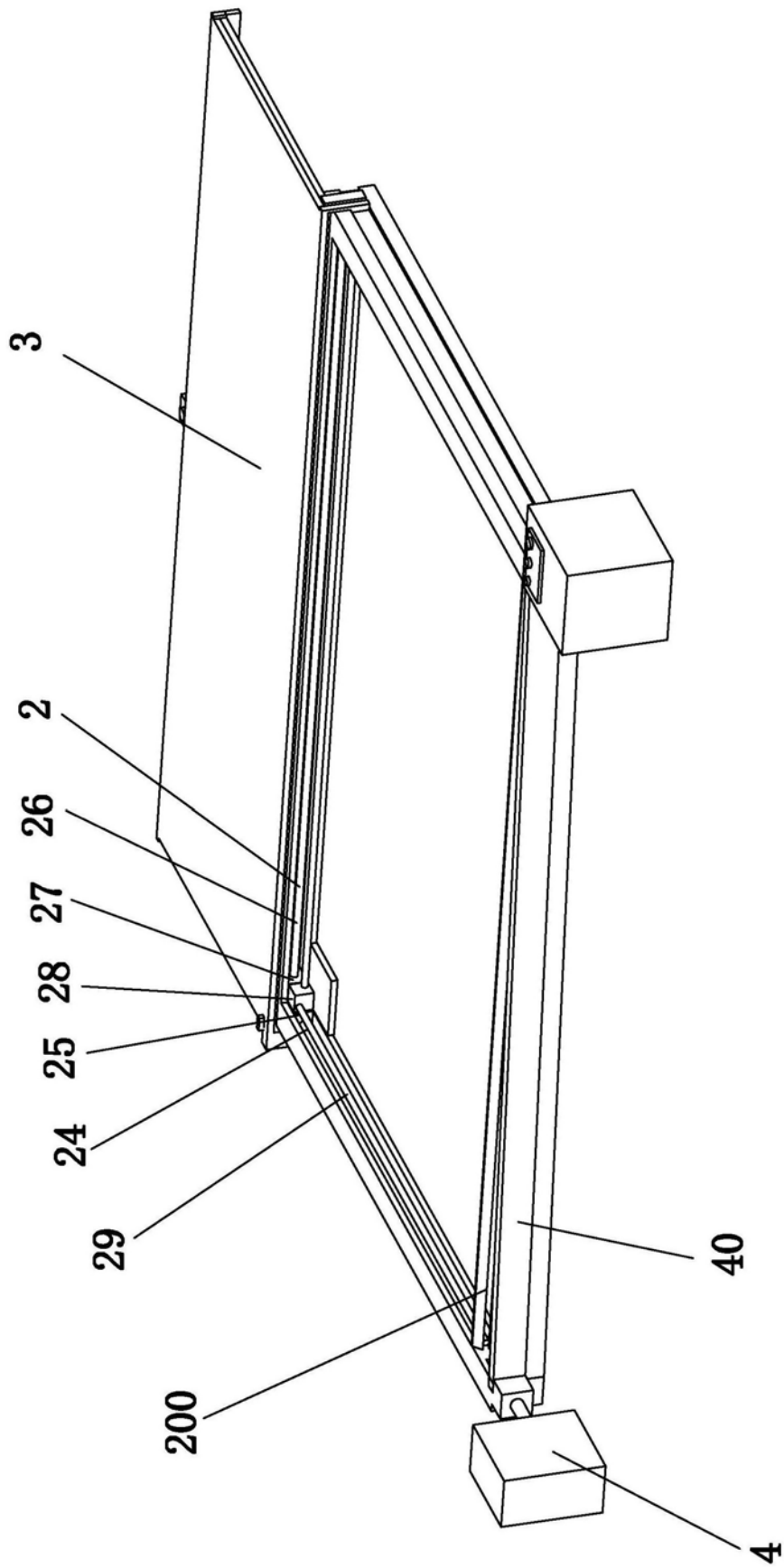


图2

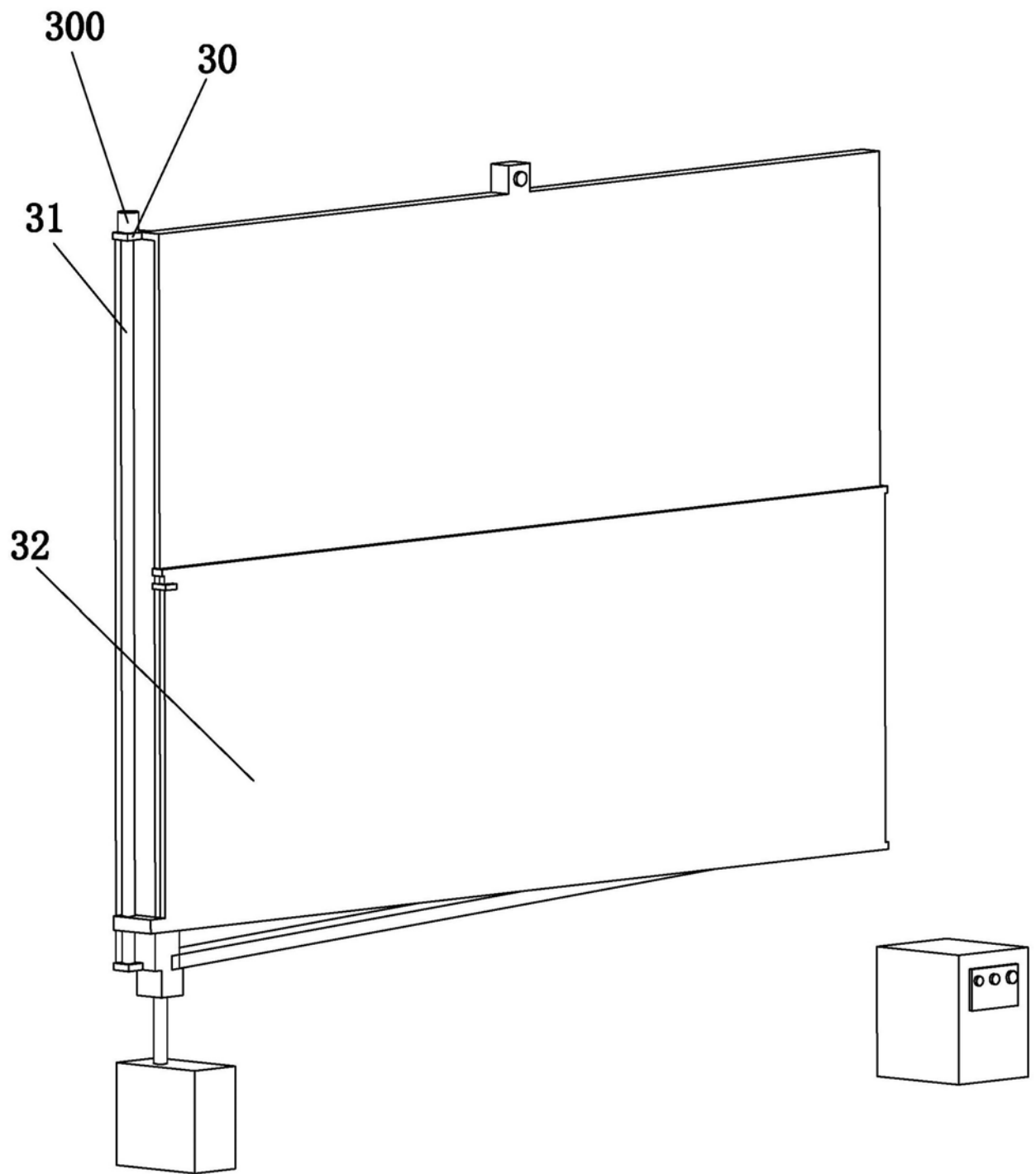


图3

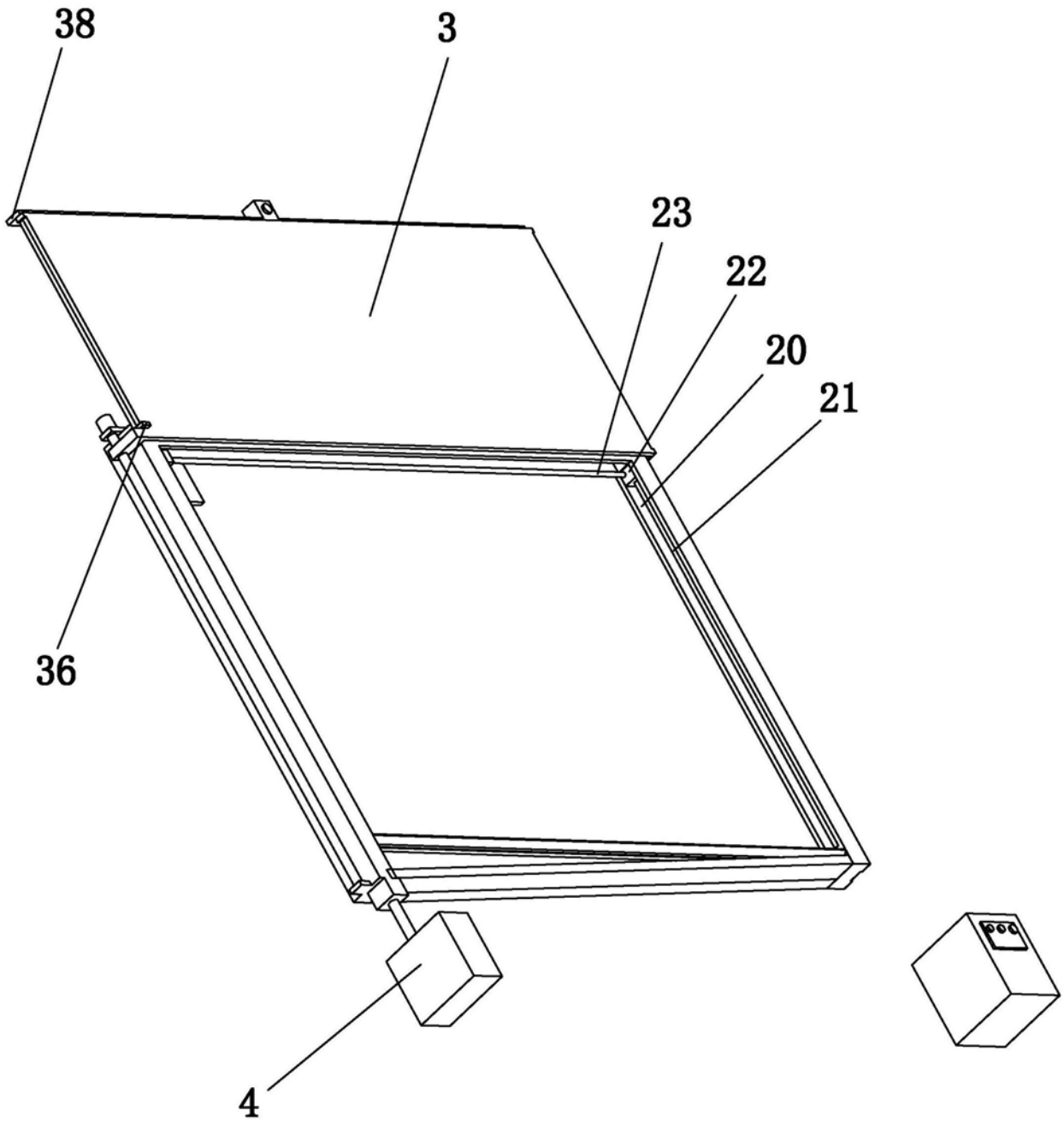


图4

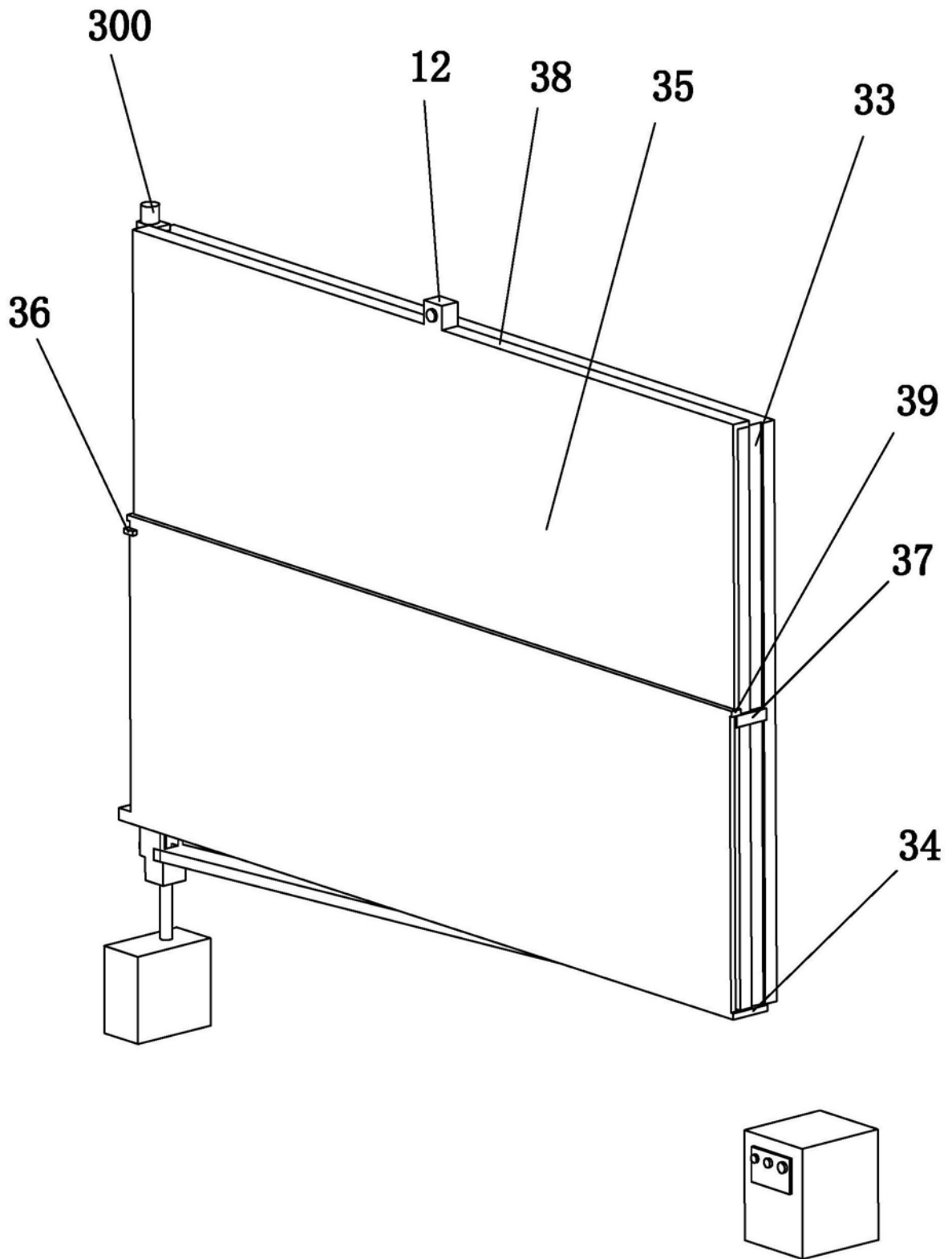


图5