



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112915486 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110062374.6

(22) 申请日 2021.01.18

(71) 申请人 西安交通大学医学院第一附属医院

地址 710089 陕西省西安市阎良区前进西路64号

(72) 发明人 尹丽鹤 鲁瑶

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理

事务所(普通合伙) 11622

代理人 李志男

(51) Int. Cl.

A63B 23/16 (2006.01)

A63B 23/12 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

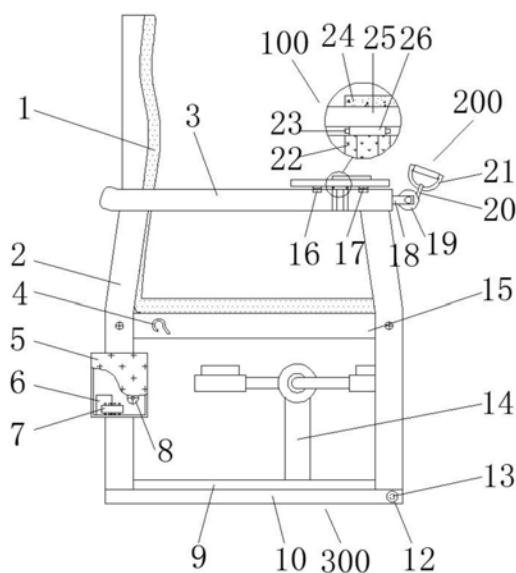
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54) 发明名称

一种神经内科康复锻炼椅

### (57) 摘要

本发明涉及锻炼椅技术领域,且公开了一种神经内科康复锻炼椅,包括椅架、扶手和坐板,所述椅架的内部固定连接有所述坐板,所述椅架的上方固定连接有两个所述扶手,处在前方的所述扶手的前表面固定连接有凸型滑道,每个所述扶手的上表面嵌设有金属块,所述金属块与所述扶手固定连接;康复锻炼椅能够供用户手指灵活度锻炼,用户可以做坐在坐板上,将放置板放在扶手上,金属块与磁块吸附在一起,放置板稳定,用户一手上的五个手指放在按键条,用户轮流按动按键条,能够触发压力传感器,可以传输到集成MCU、芯片上,并控制压力传感器上方的变色灯亮起,根据手指施力范围不同,灯亮颜色不同,用户可以了解手指施力状况。



1. 一种神经内科康复锻炼椅,包括椅架(2)、扶手(3)和坐板(15),其特征在于:所述椅架(2)的内部固定连接有所述坐板(15),所述椅架(2)的上方固定连接有两个所述扶手(3),处在前方的所述扶手(3)的前表面固定连接有凸型滑道(22),每个所述扶手(3)的上表面嵌设有金属块(16),所述金属块(16)与所述扶手(3)固定连接,所述金属块(16)的上表面吸附有磁块(17),多个所述磁块(17)的上表面固定连接有一个放置板(25),所述放置板(25)的下表面中部固定连接有滑条(26),且所述滑条(26)的底部与所述扶手(3)上表面相接触,所述滑条(26)的后表面固定连接有挡片(23),所述放置板(25)的内部一体成型有五个长槽(32),每个所述长槽(32)的内部固定连接有框板(31),所述框板(31)的内部固定连接有多个弹簧(29),多个所述弹簧(29)的上表面固定连接有一个长条(28),所述长条(28)的顶端固定连接有关键条(24),所述关键条(24)的内部固定连接有多个变色灯(27),所述框板(31)的内部且位于所述弹簧(29)之间固定连接有压力传感器(30),所述椅架(2)的前表面左侧固定连接有关制盒(5),所述控制盒(5)的内部安装有蓄电池(6)、集成MCU(7)和芯片(8),每个所述扶手(3)的右侧固定连接有关撑横板(18),两个所述支撑横板(18)的相对侧固定连接有关轮(19),所述圆轮(19)的外部缠绕有松紧绳(20),且所述松紧绳(20)的一侧固定连接有关把(21),所述松紧绳(20)的另一侧固定于所述圆轮(19)外侧壁,所述椅架(2)的底部固定连接有关底板(10),所述底板(10)的上方安装有关腿部运动机构(300)。

2. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复锻炼椅,其特征在于:所述腿部运动机构(300)包括支撑板(9)、连接件(12)、脚蹬架(14)、螺钉(33)、底座(35)和滑块(37),所述底板(10)的内部一体成型有滑槽(38),所述滑槽(38)的内侧壁滑动连接有所述滑块(37),所述滑块(37)的前表面开设圆孔(36),所述底板(10)的前表面右侧一体成型有螺纹孔(13),所述螺纹孔(13)和所述圆孔(36)的内部贯穿有所述连接件(12),所述连接件(12)与所述螺纹孔(13)、所述圆孔(36)可拆卸连接,所述滑块(37)的上表面固定连接有所述支撑板(9),所述支撑板(9)的上表面右侧一体成型有凹槽(11)和螺孔(34),且所述螺孔(34)与所述凹槽(11)相连通,所述凹槽(11)的内侧壁滑动连接有所述底座(35),所述底座(35)的内部螺纹连接有所述螺钉(33),且所述螺钉(33)的底端延伸至所述螺孔(34)的内部,所述底座(35)的上表面固定连接有所述脚蹬架(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复锻炼椅,其特征在于:所述压力传感器(30)的数量共五个,五个所述压力传感器(30)均与所述集成MCU(7)电性连接,所述集成MCU(7)与所述芯片(8)电性连接,所述芯片(8)与所述变色灯(27)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复锻炼椅,其特征在于:所述金属块(16)、所述磁块(17)、所述凸型滑道(22)、所述挡片(23)、所述关键条(24)、所述放置板(25)、所述滑条(26)、所述变色灯(27)、所述长条(28)、所述弹簧(29)、所述压力传感器(30)、所述框板(31)、所述控制盒(5)及其内部元件构成手指运动机构(100),所述支撑横板(18)、所述圆轮(19)、所述松紧绳(20)、和所述手把(21)构成臂力运动机构(200)。

5. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复锻炼椅,其特征在于:所述坐板(15)的前表面左侧和后表面左侧固定连接有关金属钩(4),所述坐板(15)的上表面放置有关靠垫(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复锻炼椅,其特征在于:所述滑条(26)与所述凸型滑道(22)相适配,所述关键条(24)为乳白色亚克力制品。

7. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复锻炼椅,其特征在于:所述关键条(24)与所

述长槽(32)滑动连接,所述长条(28)与所述框板(31)滑动连接。

## 一种神经内科康复锻炼椅

### 技术领域

[0001] 本发明涉及锻炼椅技术领域，具体为一种神经内科康复锻炼椅。

### 背景技术

[0002] 神经内科是关于神经方面的二级学科。主要收治脑血管疾病、偏头痛、脑部炎症性疾病、脊髓炎、癫痫、痴呆、代谢病和遗传倾向疾病、三叉神经痛、坐骨神经病、周围神经病及重症肌无力等。在神经内科治疗中，用户需要通过身体锻炼更好恢复健康，一般会使用到锻炼装置，锻炼装置器械较多，有针对性锻炼，在一些家庭中的用户，对身体锻炼便需要多个设备轮流使用锻炼身体部位，耗费资金大，器械多又占空家庭空间，有待于改进一种神经内科康复锻炼椅。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种神经内科康复锻炼椅，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] (二)技术方案

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种神经内科康复锻炼椅，包括椅架、扶手和坐板，所述椅架的内部固定连接有所述坐板，所述椅架的上方固定连接有两个所述扶手，处在前方的所述扶手的前表面固定连接有凸型滑道，每个所述扶手的上表面嵌设有金属块，所述金属块与所述扶手固定连接，所述金属块的上表面吸附有磁块，多个所述磁块的上表面固定连接有一个放置板，所述放置板的下表面中部固定连接有滑条，且所述滑条的底部与所述扶手上表面相接触，所述滑条的后表面固定连接有挡片，所述放置板的内部一体成型有五个长槽，每个所述长槽的内部固定连接有框板，所述框板的内部固定连接有多个弹簧，多个所述弹簧的上表面固定连接有一个长条，所述长条的顶端固定连接有按键条，所述按键条的内部固定连接有多个变色灯，所述框板的内部且位于所述弹簧之间固定连接有压力传感器，所述椅架的前表面左侧固定连接的控制盒，所述控制盒的内部安装有蓄电池、集成MCU和芯片，每个所述扶手的右侧固定连接支撑横板，两个所述支撑横板的相对侧固定连接圆轮，所述圆轮的外部缠绕有松紧绳，且所述松紧绳的一侧固定连接手把，所述松紧绳的另一侧固定于所述圆轮外侧壁，所述椅架的底部固定连接底板，所述底板的上方安装有腿部运动机构。

[0005] 优选的，所述腿部运动机构包括支撑板、连接件、脚蹬架、螺钉、底座和滑块，所述底板的内部一体成型有滑槽，所述滑槽的内侧壁滑动连接有所述滑块，所述滑块的前表面开设圆孔，所述底板的前表面右侧一体成型有螺纹孔，所述螺纹孔和所述圆孔的内部贯穿有所述连接件，所述连接件与所述螺纹孔、所述圆孔可拆卸连接，所述滑块的上表面固定连接有所述支撑板，所述支撑板的上表面右侧一体成型有凹槽和螺孔，且所述螺孔与所述凹槽相连通，所述凹槽的内侧壁滑动连接有所述底座，所述底座的内部螺纹连接有所述螺钉，

且所述螺钉的底端延伸至所述螺孔的内部,所述底座的上表面固定连接有所述脚蹬架。

[0006] 优选的,所述压力传感器的数量共五个,五个所述压力传感器均与所述集成MCU电性连接,所述集成MCU与所述芯片电性连接,所述芯片与所述变色灯电性连接。

[0007] 优选的,所述金属块、所述磁块、所述凸型滑道、所述挡片、所述按键条、所述放置板、所述滑条、所述变色灯、所述长条、所述弹簧、所述压力传感器、所述框板、所述控制盒及其内部元件构成手指运动机构,所述支撑横板、所述圆轮、所述松紧绳、和所述手把构成臂力运动机构。

[0008] 优选的,所述坐板的前表面左侧和后表面左侧固定连接有所述金属钩,所述坐板的上表面放置有靠垫。

[0009] 优选的,所述滑条与所述凸型滑道相适配,所述按键条为乳白色亚克力制品。

[0010] 优选的,所述按键条与所述长槽滑动连接,所述长条与所述框板滑动连接。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种神经内科康复锻炼椅,具备以下有益效果:

(1)、本发明中改进的康复锻炼椅,用户可以当成平时生活中的椅子使用,另外,康复锻炼椅能够供用户手指灵活度锻炼,用户可以做在坐板上,将放置板放在扶手上,金属块与磁块吸附在一起,放置板稳定,用户一手上的五个手指放在按键条,用户轮流按动按键条,能够触发压力传感器,压力传感器受压不同,可以传输到集成MCU、芯片上,并控制压力传感器上方的变色灯亮起,根据手指施力范围不同,灯亮颜色不同,用户可以了解手指施力状况,能够锻炼手指并且可以提高脑部灵活,协调一致。

[0012] (2)、本发明中改进的康复锻炼椅,用户可以锻炼手臂强度,用户可以手握手把,通过手臂的力度上下拉动松紧绳,由于松紧绳长度较长,用户可以将部分松紧绳缠绕在圆轮上,这时,露出的松紧绳长度短,用户在到达同样高度时,施力难度增加,因而,对于手臂锻炼用户可以根据自身情况调节,能够提到手臂锻炼。

[0013] (3)、本发明中改进的康复锻炼椅,用户能够锻炼脚力及腿部,家属可以将脚蹬架从椅架内拉出,便可以使用,脚蹬架使用后收入椅架内,不占用空间,并且由于增设滑槽、滑块、螺孔、连接件等结构元件,用户可以调节脚蹬架的位置,另外,用户可以通过底座滑动微调脚蹬架的位置,方便用户使用。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明图1中手指运动机构的局部放大剖面结构示意图;

图3为本发明图1中臂力运动结构俯视放大结构示意图;

图4为本发明图1中腿部运动机构放大剖面结构示意图。

[0015] 图中:100、手指运动机构;200、臂力运动机构;300、腿部运动机构;1、靠垫;2、椅架;3、扶手;4、金属钩;5、控制盒;6、蓄电池;7、集成MCU;8、芯片;9、支撑板;10、底板;11、凹槽;12、连接件;13、螺纹孔;14、脚蹬架;15、坐板;16、金属块;17、磁块;18、支撑横板;19、圆轮;20、松紧绳;21、手把;22、凸型滑道;23、挡片;24、按键条;25、放置板;26、滑条;27、变色灯;28、长条;29、弹簧;30、压力传感器;31、框板;32、长槽;33、螺钉;34、螺孔;35、底座;36、圆孔;37、滑块;38、滑槽。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1-4所示,本发明提供一种技术方案:一种神经内科康复锻炼椅,包括椅架2、扶手3和坐板15,椅架2的内部固定连接有坐板15,椅架2的上方固定连接有两个扶手3,处在前方的扶手3的前表面固定连接有凸型滑道22,每个扶手3的上表面嵌设有金属块16,金属块16与扶手3固定连接,金属块16的上表面吸附有磁块17,多个磁块17的上表面固定连接有一个放置板25,放置板25的下表面中部固定连接有滑条26,且滑条26的底部与扶手3上表面相接触,滑条26的后表面固定连接有挡片23,放置板25的内部一体成型有五个长槽32,每个长槽32的内部固定连接有框板31,框板31的内部固定连接有多个弹簧29,多个弹簧29的上表面固定连接有一个长条28,长条28的顶端固定连接有按键条24,按键条24的内部固定连接有多个变色灯27,框板31的内部且位于弹簧29之间固定连接有压力传感器30,椅架2的前表面左侧固定连接有控制盒5,控制盒5的内部安装有蓄电池6、集成MCU7和芯片8,每个扶手3的右侧固定连接有支撑横板18,两个支撑横板18的相对侧固定连接有圆轮19,圆轮19的外部缠绕有松紧绳20,且松紧绳20的一侧固定连接有手把21,松紧绳20的另一侧固定于圆轮19外侧壁,椅架2的底部固定连接有底板10,底板10的上方安装有腿部运动机构300,改进的锻炼椅不仅可以适用于患者康复使用,还可以供用户增强体魄使用,锻炼身体。

[0018] 进一步的,腿部运动机构300包括支撑板9、连接件12、脚蹬架14、螺钉33、底座35和滑块37,底板10的内部一体成型有滑槽38,滑槽38的内侧壁滑动连接有滑块37,滑块37的前表面开设圆孔36,底板10的前表面右侧一体成型有螺纹孔13,螺纹孔13和圆孔36的内部贯穿有连接件12,连接件12与螺纹孔13、圆孔36可拆卸连接,滑块37的上表面固定连接有支撑板9,支撑板9的上表面右侧一体成型有凹槽11和螺孔34,且螺孔34与凹槽11相连通,凹槽11的内侧壁滑动连接有底座35,底座35的内部螺纹连接有螺钉33,且螺钉33的底端延伸至螺孔34的内部,底座35的上表面固定连接有脚蹬架14,用户握住支撑板9推动,可以将支撑板9滑动出来,通过使用连接件12可以固定支撑板9位置,用户还可以推动底座35移动,能够继续调节脚蹬架14的位置,方便不同用户使用。

[0019] 进一步的,压力传感器30的数量共五个,五个压力传感器30均与集成MCU7电性连接,集成MCU7与芯片8电性连接,芯片8与变色灯27电性连接,由于在芯片8中记录手指施力数值范围,当用户手指对按键条24按动施压在不同范围时,变色灯27颜色不同,借助变色灯27变色能够了解手部运动状况,一个压力传感器30与其上方的变色灯27相适配。

[0020] 进一步的,金属块16、磁块17、凸型滑道22、挡片23、按键条24、放置板25、滑条26、变色灯27、长条28、弹簧29、压力传感器30、框板31、控制盒5及其内部元件构成手指运动机构100,支撑横板18、圆轮19、松紧绳20、和手把21构成臂力运动机构200,在手指运动后,用户可以将放置板25从扶手3上拆下,可以将滑条26滑动到凸型滑道22中,能够使得放置板25放在椅架2一侧,收纳方便,对用户使用锻炼椅不会造成影响。

[0021] 进一步的,坐板15的前表面左侧和后表面左侧固定连接有金属钩4,坐板15的上表面放置有靠垫1,金属钩4方便用户钩住物品,用户可以将家庭护膝被钩在钩子上,利于使

用。

[0022] 进一步的,滑条26与凸型滑道22相适配,按键条24为乳白色亚克力制品,滑条26呈扁平的长方体形状,滑条26可以滑动到凸型滑道22内,方便放置板25存放,节省空间,在按键条24内的变色灯27发亮时,按键条24如同发光一样,变色灯27光照在按键条24上。

[0023] 进一步的,按键条24与长槽32滑动连接,长条28与框板31滑动连接,在用户按动按键条24时,按键条24会向下滑动,此时,长条28向下滑动会对压力传感器30施力。

[0024] 综上可得,本发明的工作流程:用户可以做在坐板15上,将放置板25放在扶手3上,金属块16与磁块17吸附在一起,放置板25稳定,用户可以把五指放在按键条24,用户轮流按动按键条24,触发压力传感器30,压力传感器30受压不同,可以传输到集成MCU7、芯片8上,并控制压力传感器30上方的变色灯27亮起,用户可以了解手指施力状况,能够锻炼手指并且可以提高脑部灵活,协调一致,锻炼之后,对放置板25收放,用户可以手握手把21,通过手臂的力度上下拉动松紧绳20,能够提到手臂锻炼,另外,家属可以将脚蹬架14从椅架2内拉出,用户可以调节脚蹬架14的位置,锻炼腿部,此外,锻炼椅用户可以当成平时生活中的椅子使用。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

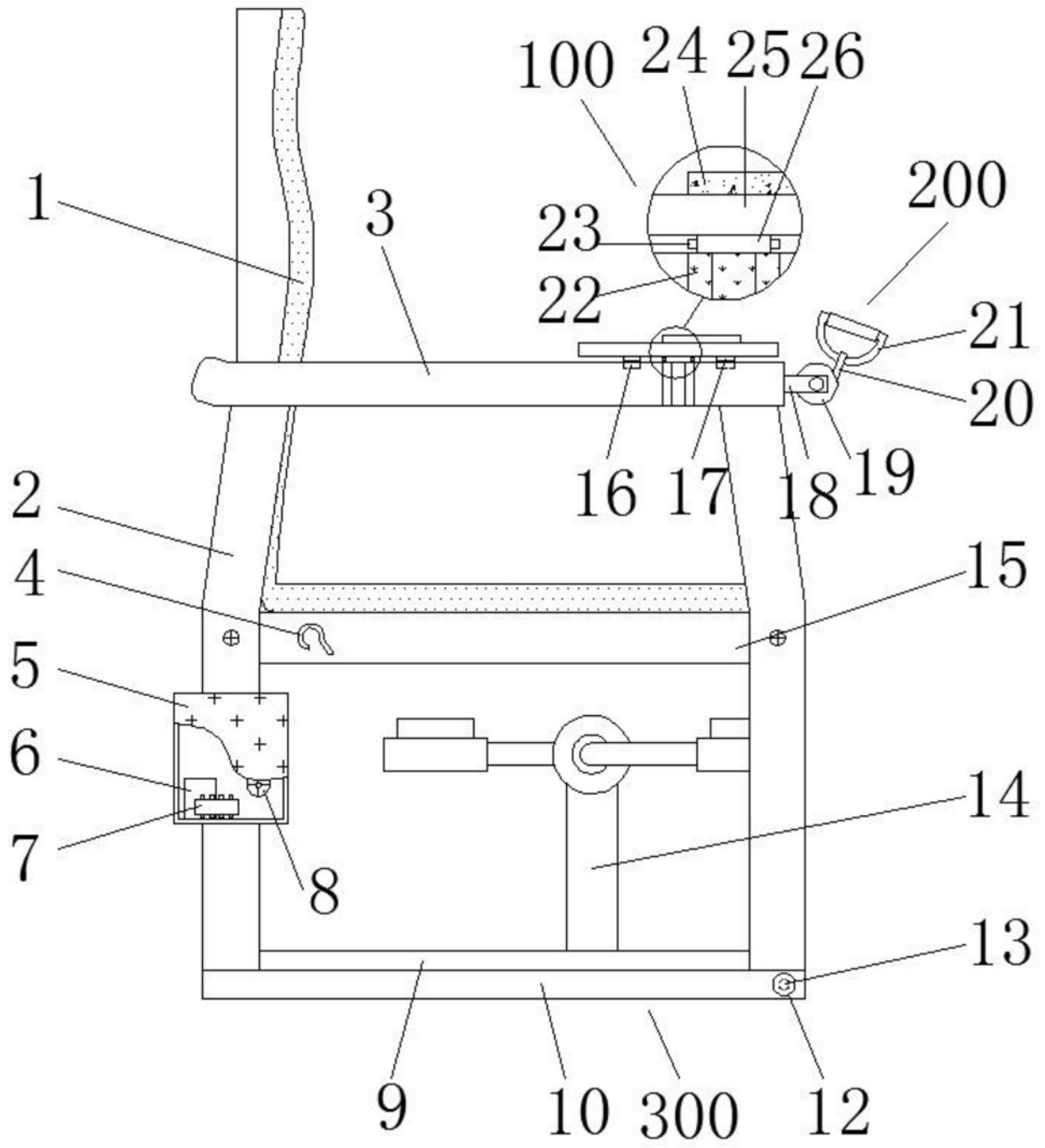


图1

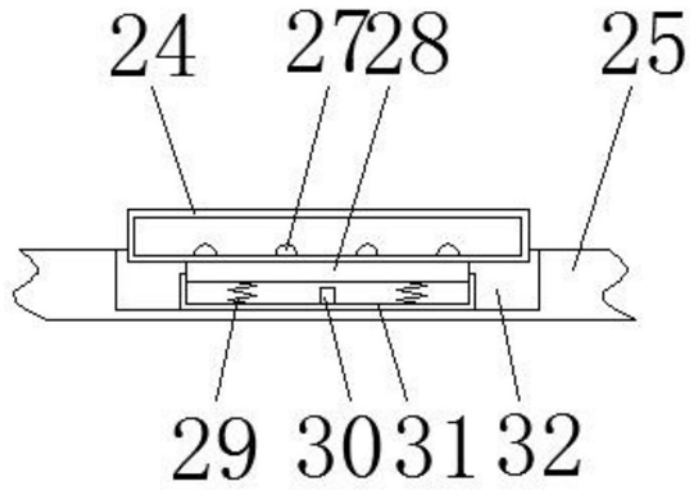


图2

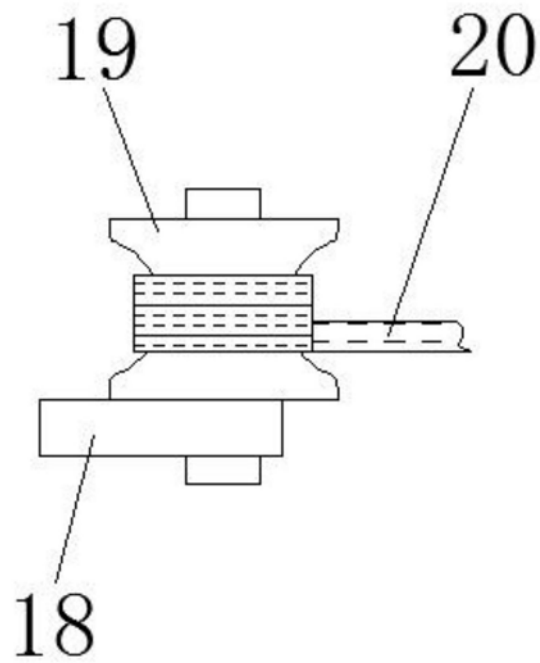


图3

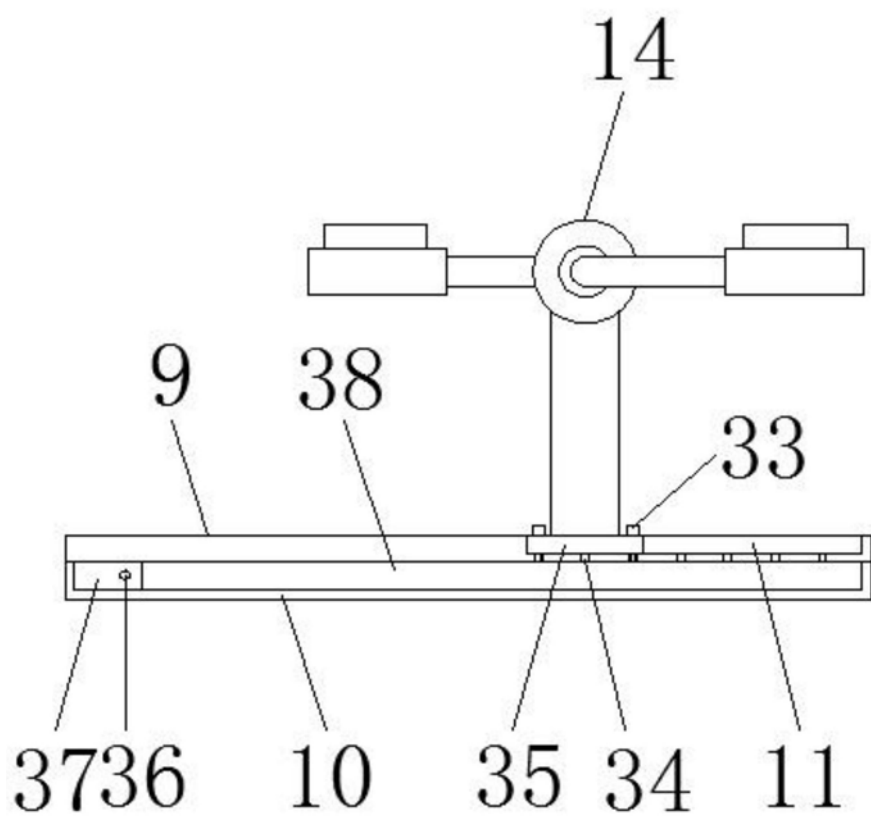


图4