



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214541177 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120295524.3

(22) 申请日 2021.02.02

(73) 专利权人 张家口学院

地址 075000 河北省张家口市桥西区平门  
路副19号

(72) 发明人 张海涛 胡少雄 高艳 张文娟  
徐刚

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34167

代理人 王豫川

(51) Int.Cl.

G09B 19/00 (2006.01)

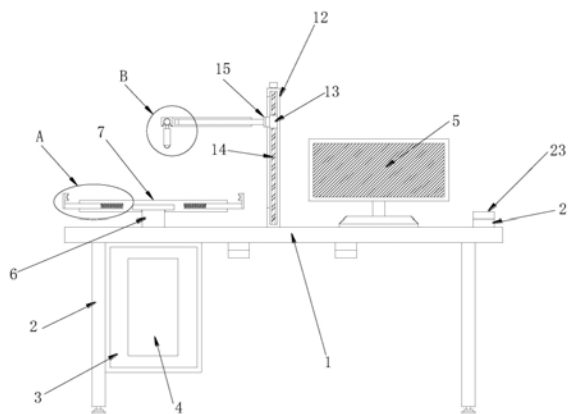
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种计算机教学实训台

(57) 摘要

本申请公开了一种计算机教学实训台,包括固定台、支撑架、计算机机箱、计算机主机、显示器、演示台结构和拍摄结构,所述固定台的下表面处固定安装有支撑架,所述固定台的下表面处固定连接计算机机箱,所述计算机机箱的内腔中固定安装有计算机主机,所述固定台的上表面处固定安装有显示器,所述固定台的上表面处固定安装有演示台结构。本装置结构合理,使用方便,本装置具有演示台结构,通过演示台结构可以对计算机硬件设施进行固定展示,方便老师对计算机硬件进行实训教学,本装置具有拍摄结构,通过拍摄结构可以较为方便的对老师的实训操作进行拍摄,进而通过计算机进行放映展示,方便学生观看学习,适合推广使用。



1. 一种计算机教学实训台,其特征在于:包括固定台(1)、支撑架(2)、计算机机箱(3)、计算机主机(4)、显示器(5)、演示台结构和拍摄结构;

所述固定台(1)的下表面处固定安装有支撑架(2),所述固定台(1)的下表面处固定连接有计算机机箱(3),所述计算机机箱(3)的内腔中固定安装有计算机主机(4),所述固定台(1)的上表面处固定安装有显示器(5),所述固定台(1)的上表面处固定安装有演示台结构;

所述演示台结构包括支撑座(6)、支撑台(7)、滑动板(8)、限位弹簧(9)、固定侧板(10)和橡胶块(11),所述固定台(1)的上表面处固定连接有支撑座(6),所述支撑座(6)上转动连接有支撑台(7),所述支撑台(7)的两侧处均开设有滑槽,所述支撑台(7)的滑槽内滑动连接有滑动板(8),所述滑动板(8)的一端处固定连接有限位弹簧(9)的一端,所述限位弹簧(9)的另一端固定连接至支撑台(7)的滑槽侧壁处,所述滑动板(8)的另一端处固定连接有限定侧板(10),所述固定侧板(10)的侧壁处固定连接有橡胶块(11);

所述固定台(1)的上表面处固定安装有拍摄结构,所述拍摄结构包括支撑桩(12)、升降块(13)、螺纹杆(14)、连接板(15)、一号支撑杆(16)、二号支撑杆(17)、固定块(18)、球头(19)和摄像器(20),所述固定台(1)的上表面处固定连接有支撑桩(12),所述支撑桩(12)的内部开设有内腔,所述支撑桩(12)的内腔中滑动连接有升降块(13),所述支撑桩(12)的内腔底壁处转动连接有螺纹杆(14)的一端,所述螺纹杆(14)的另一端延伸至支撑桩(12)的内腔上壁壁外,所述升降块(13)的侧壁处固定连接有连接板(15)的一端,所述连接板(15)的另一端贯穿支撑桩(12)的内腔侧壁且延伸至壁外,所述连接板(15)与支撑桩(12)的内腔侧壁之间滑动配合,所述连接板(15)的一端处固定连接有一号支撑杆(16),所述二号支撑杆(17)的内部开设有内腔,所述一号支撑杆(16)和二号支撑杆(17)之间滑动连接,所述二号支撑杆(17)的一端处固定连接有限定块(18),所述固定块(18)的内部开设有球形腔,所述固定块(18)的内部转动连接有球头(19),所述球头(19)的一端处固定安装有摄像器(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机教学实训台,其特征在于:所述固定台(1)的上表面以及下表面处均固定安装有布线结构,所述布线结构包括一号限位块(21)、铰链(22)、二号限位块(23)和磁铁块(24),所述一号限位块(21)的一侧处固定安装有铰链(22),所述一号限位块(21)通过铰链(22)与二号限位块(23)之间铰接安装,所述二号限位块(23)的侧壁处固定连接有磁铁块(24),所述一号限位块(21)的侧壁处开设有凹槽,所述磁铁块(24)延伸至一号限位块(21)的凹槽处且与一号限位块(21)之间吸附固定。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机教学实训台,其特征在于:所述一号限位块(21)和二号限位块(23)的侧壁处均开设有若干等距排布的弧形凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机教学实训台,其特征在于:所述螺纹杆(14)贯穿升降块(13)且与升降块(13)之间螺纹配合。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机教学实训台,其特征在于:所述二号支撑杆(17)和一号支撑杆(16)之间过盈配合滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机教学实训台,其特征在于:所述固定块(18)和球头(19)之间过盈配合转动连接。

## 一种计算机教学实训台

### 技术领域

[0001] 本申请涉及一种实训台,具体是一种计算机教学实训台。

### 背景技术

[0002] 计算机(computer)俗称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。

[0003] 计算机进行硬件类实训教学时,需要使用的实训台,传统的实训台结构简单,功能单一,操作不方便,同时不方便学生进行观看学习。因此,针对上述问题提出一种计算机教学实训台。

### 发明内容

[0004] 一种计算机教学实训台,包括固定台、支撑架、计算机机箱、计算机主机、显示器、演示台结构和拍摄结构;

[0005] 所述固定台的下表面处固定安装有支撑架,所述固定台的下表面处固定连接有机箱,所述计算机机箱的内腔中固定安装有计算机主机,所述固定台的上表面处固定安装有显示器,所述固定台的上表面处固定安装有演示台结构;

[0006] 所述演示台结构包括支撑座、支撑台、滑动板、限位弹簧、固定侧板和橡胶块,所述固定台的上表面处固定连接有机箱,所述支撑座上转动连接有支撑台,所述支撑台的两侧处均开设有滑槽,所述支撑台的滑槽内滑动连接有滑动板,所述滑动板的一端处固定连接有限位弹簧的一端,所述限位弹簧的另一端固定连接至支撑台的滑槽侧壁处,所述滑动板的另一端处固定连接有机箱,所述固定侧板的侧壁处固定连接有机箱;

[0007] 所述固定台的上表面处固定安装有拍摄结构,所述拍摄结构包括支撑桩、升降块、螺纹杆、连接板、一号支撑杆、二号支撑杆、固定块、球头和摄像头,所述固定台的上表面处固定连接有机箱,所述支撑桩的内部开设有内腔,所述支撑桩的内腔中滑动连接有升降块,所述支撑桩的内腔底壁处转动连接有螺纹杆的一端,所述螺纹杆的另一端延伸至支撑桩的内腔上壁外,所述升降块的侧壁处固定连接有机箱,所述连接板的另一端贯穿支撑桩的内腔侧壁且延伸至壁外,所述连接板与支撑桩的内腔侧壁之间滑动配合,所述连接板的一端处固定连接有机箱,所述二号支撑杆的内部开设有内腔,所述一号支撑杆和二号支撑杆之间滑动连接,所述二号支撑杆的一端处固定连接有机箱,所述固定块的内部开设有球形腔,所述固定块的内部转动连接有球头,所述球头的一端处固定安装有摄像头。

[0008] 进一步地,所述固定台的上表面以及下表面处均固定安装有布线结构,所述布线结构包括一号限位块、铰链、二号限位块和磁铁块,所述一号限位块的一侧处固定安装有铰链,所述一号限位块通过铰链与二号限位块之间铰接安装,所述二号限位块的侧壁处固定连接有机箱,所述一号限位块的侧壁处开设有凹槽,所述磁铁块延伸至一号限位块的凹

槽处且与一号限位块之间吸附固定。

[0009] 进一步地,所述一号限位块和二号限位块的侧壁处均开设有若干等距排布的弧形凹槽。

[0010] 进一步地,所述螺纹杆贯穿升降块且与升降块之间螺纹配合。

[0011] 进一步地,所述二号支撑杆和一号支撑杆之间过盈配合滑动连接。

[0012] 进一步地,所述固定块和球头之间过盈配合转动连接。

[0013] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种方便进行实训操作演示的计算机教学实训台。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本申请一种实施例的内部结构示意图;

[0016] 图2为本申请一种实施例的图1中A处局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本申请一种实施例的图1中B处局部放大结构示意图;

[0018] 图4为本申请一种实施例的一号限位块的连接结构示意图。

[0019] 图中:1、固定台,2、支撑架,3、计算机机箱,4、计算机主机,5、显示器,6、支撑座,7、支撑台,8、滑动板,9、限位弹簧,10、固定侧板,11、橡胶块,12、支撑桩,13、升降块,14、螺纹杆,15、连接板,16、一号支撑杆,17、二号支撑杆,18、固定块,19、球头,20、摄像头,21、一号限位块,22、铰链,23、二号限位块,24、磁铁块。

## 具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0021] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0022] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0023] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0024] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0026] 请参阅图1-4所示,一种计算机教学实训台,包括固定台1、支撑架2、计算机机箱3、计算机主机4、显示器5、演示台结构和拍摄结构;

[0027] 所述固定台1的下表面处固定安装有支撑架2,所述固定台1的下表面处固定连接有计算机机箱3,所述计算机机箱3的内腔中固定安装有计算机主机4,所述固定台1的上表面处固定安装有显示器5,所述固定台1的上表面处固定安装有演示台结构;

[0028] 所述演示台结构包括支撑座6、支撑台7、滑动板8、限位弹簧9、固定侧板10和橡胶块11,所述固定台1的上表面处固定连接有支撑座6,所述支撑座6上转动连接有支撑台7,所述支撑台7的两侧处均开设有滑槽,所述支撑台7的滑槽内滑动连接有滑动板8,所述滑动板8的一端处固定连接有限位弹簧9的一端,所述限位弹簧9的另一端固定连接至支撑台7的滑槽侧壁处,所述滑动板8的另一端处固定连接有固定侧板10,所述固定侧板10的侧壁处固定连接有橡胶块11;

[0029] 所述固定台1的上表面处固定安装有拍摄结构,所述拍摄结构包括支撑桩12、升降块13、螺纹杆14、连接板15、一号支撑杆16、二号支撑杆17、固定块18、球头19和摄像头20,所述固定台1的上表面处固定连接有支撑桩12,所述支撑桩12的内部开设有内腔,所述支撑桩12的内腔中滑动连接有升降块13,所述支撑桩12的内腔底壁处转动连接有螺纹杆14的一端,所述螺纹杆14的另一端延伸至支撑桩12的内腔上壁壁外,所述升降块13的侧壁处固定连接连接板15的一端,所述连接板15的另一端贯穿支撑桩12的内腔侧壁且延伸至壁外,所述连接板15与支撑桩12的内腔侧壁之间滑动配合,所述连接板15的一端处固定连接有一号支撑杆16,所述二号支撑杆17的内部开设有内腔,所述一号支撑杆16和二号支撑杆17之间滑动连接,所述二号支撑杆17的一端处固定连接固定块18,所述固定块18的内部开设有球形腔,所述固定块18的内部转动连接有球头19,所述球头19的一端处固定安装有摄像头20。

[0030] 所述固定台1的上表面以及下表面处均固定安装有布线结构,所述布线结构包括一号限位块21、铰链22、二号限位块23和磁铁块24,所述一号限位块21的一侧处固定安装有铰链22,所述一号限位块21通过铰链22与二号限位块23之间铰接安装,所述二号限位块23的侧壁处固定连接磁铁块24,所述一号限位块21的侧壁处开设有凹槽,所述磁铁块24延伸至一号限位块21的凹槽处且与一号限位块21之间吸附固定;所述一号限位块21和二号限位块23的侧壁处均开设有若干等距排布的弧形凹槽;所述螺纹杆14贯穿升降块13且与升降块13之间螺纹配合;所述二号支撑杆17和一号支撑杆16之间过盈配合滑动连接;所述固定块18和球头19之间过盈配合转动连接。

[0031] 本申请在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,首先,本装置上安装有布线结构,通过布线结构可以对本装置上的连接线路进行固定,便于走线,且拆卸方便,便于进行维修等工作,固定线路时,通过转动二号限位块23,使得磁铁块24与一号限位块21进行分离,然后将连接线置于一号限位块21和二号限位块23之间,然后将磁铁块24转动回原位置处,使得磁铁块24吸附固定在一号限位块21处,使得一号限位块21和二号限位块23进行固定,进而对连接线进行夹持固定;

[0032] 教师对计算机硬件进行教学时,可以将计算主板放置在支撑台7的上表面处,通过拉动两侧的固定侧板10,使得两个橡胶块11夹持在计算机主板的两侧处,对主板进行夹持固定,通过转动支撑台7,使得支撑台7带动计算机主板进行转动,调整角度,便于教师进行硬件教学实训,同时实训操作时,通过摄像器20对教师的操作步骤进行拍摄,配合计算机主机4和显示器5,将拍摄画面进行输出展示,便于学生进行观看学习,同时通过转动螺纹杆14,使得螺纹杆14带动升降块13进行移动,进而带动摄像器20进行移动,调整摄像器20的高度,通过移动二号支撑杆17,使得二号支撑杆17带动摄像器20进行移动,进而调整摄像器20的位置,通过固定块18和球头19之间的转动配合关系,可以对摄像器20的拍摄角度进行调整,便于拍摄工作,进而便于进行教学,本装置通过计算机主机4和显示器5的配合使用,可以进行计算机软件教学,适合推广使用。

[0033] 本申请的有益之处在于:

[0034] 1.本装置结构合理,使用方便,本装置具有演示台结构,通过演示台结构可以对计算机硬件设施进行固定展示,方便老师对计算机硬件进行实训教学;

[0035] 2.本装置具有拍摄结构,通过拍摄结构可以较为方便的对老师的实训操作进行拍摄,进而通过计算机进行放映展示,方便学生观看学习,适合推广使用。

[0036] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

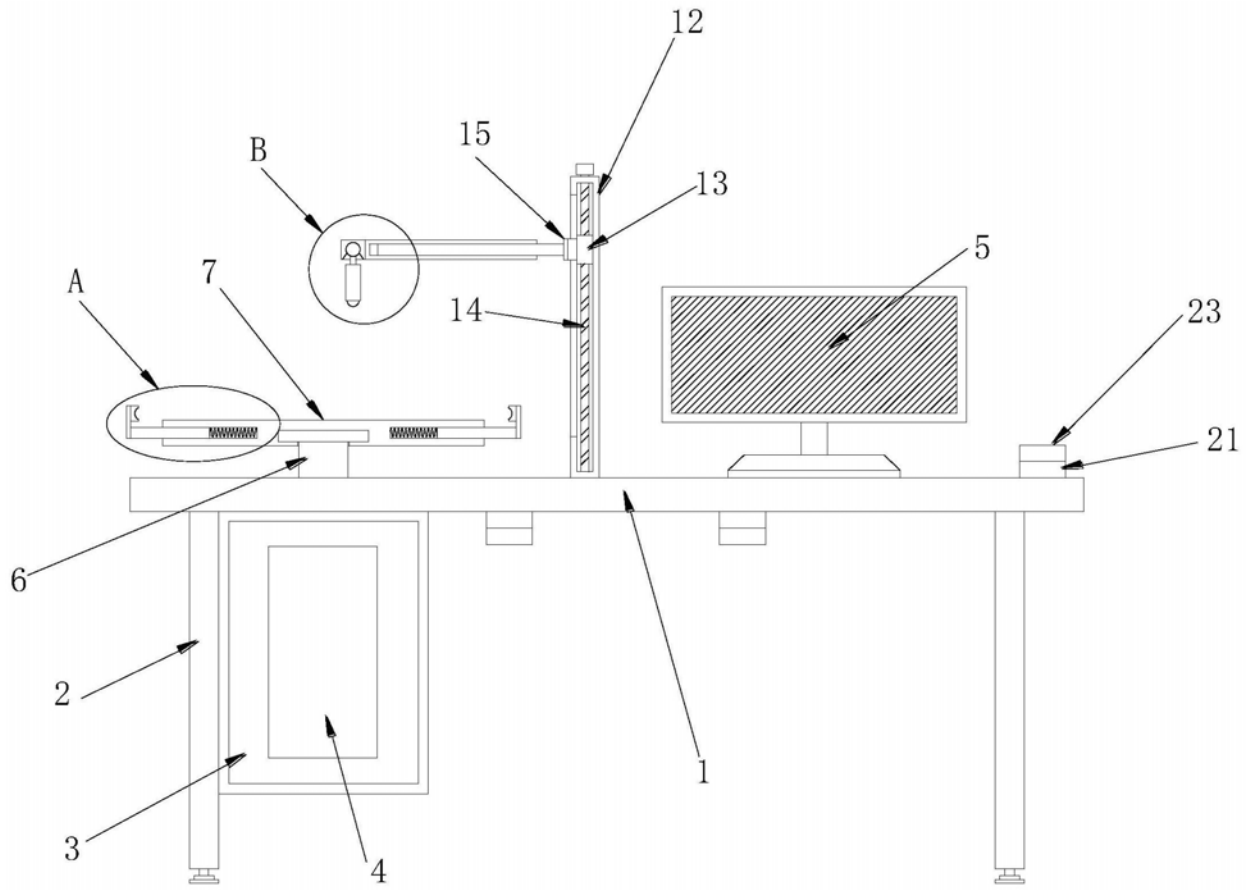


图1

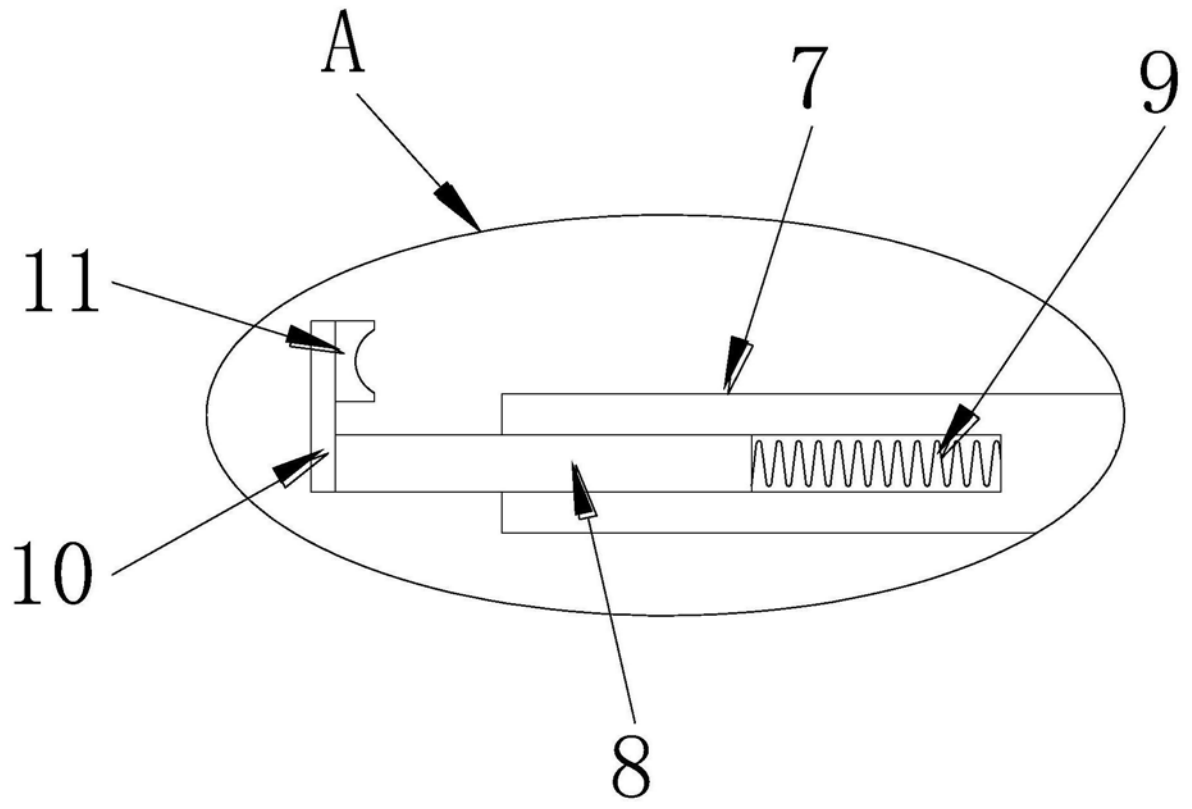


图2

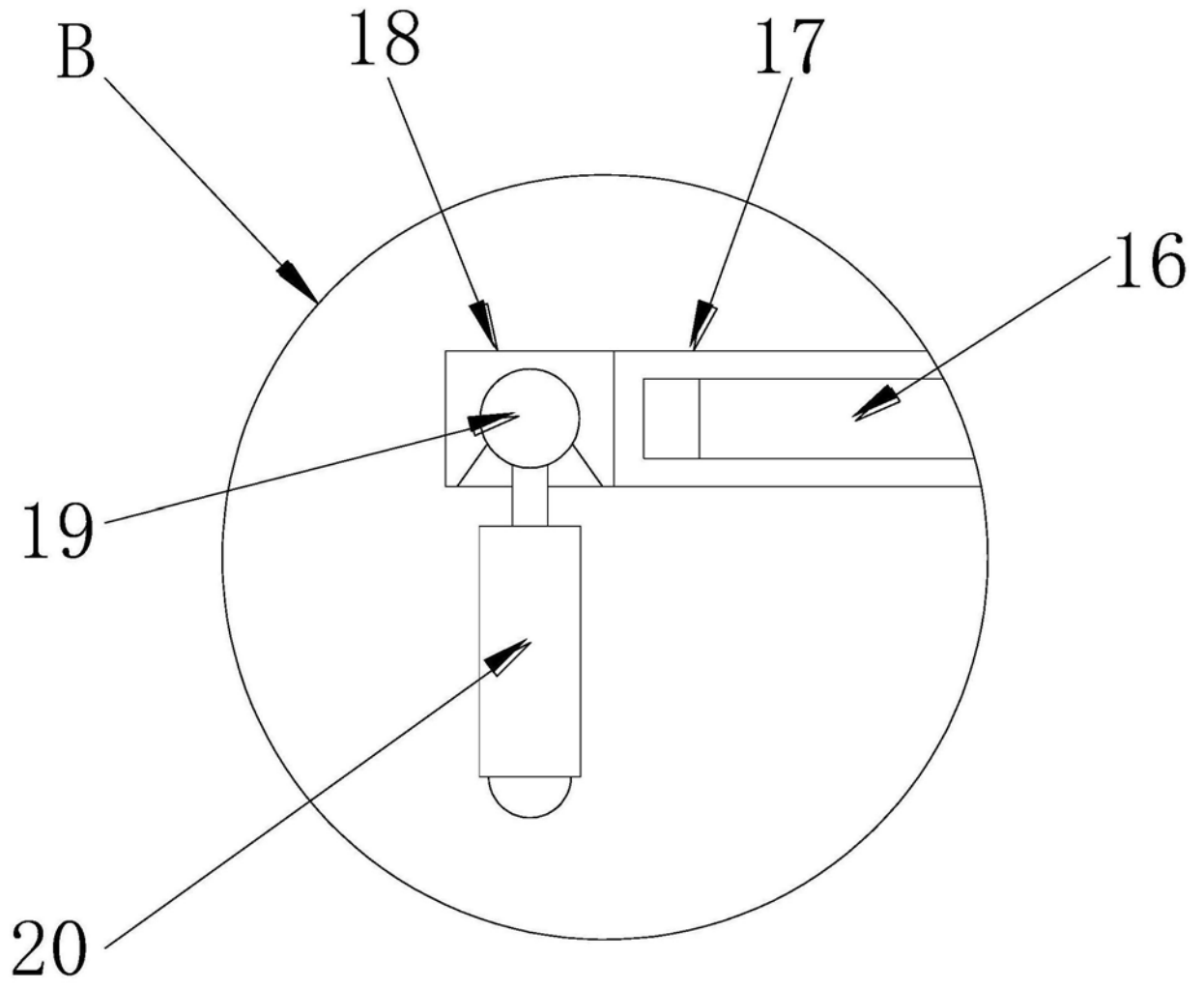


图3

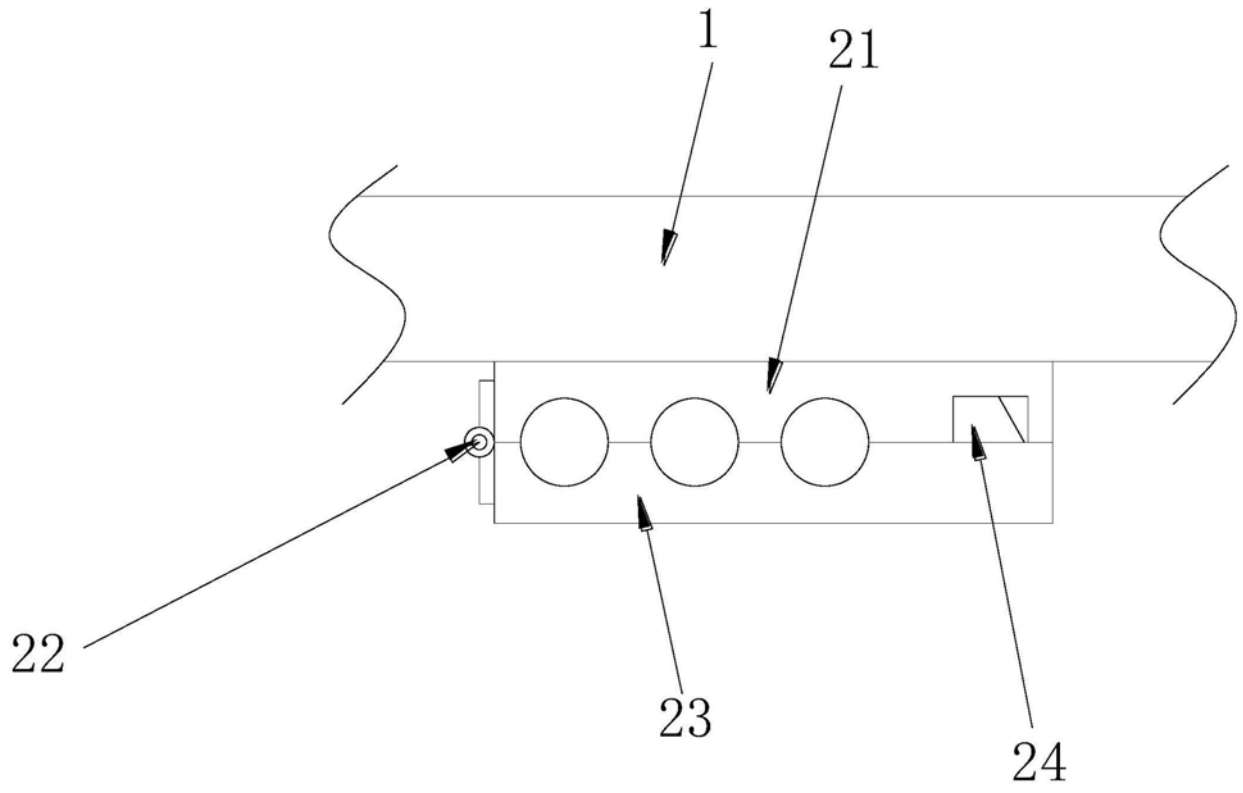


图4