(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222911209 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421779263.2

(22)申请日 2024.07.25

(73)专利权人 河南厚溥教育科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市经济技术开发区航海东路第1776号第51幢

(72)发明人 祖伟 焦宁 张红

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155
专利代理师 杨静

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/14(2006.01)
F16M 11/36(2006.01)
G03B 21/54(2006.01)

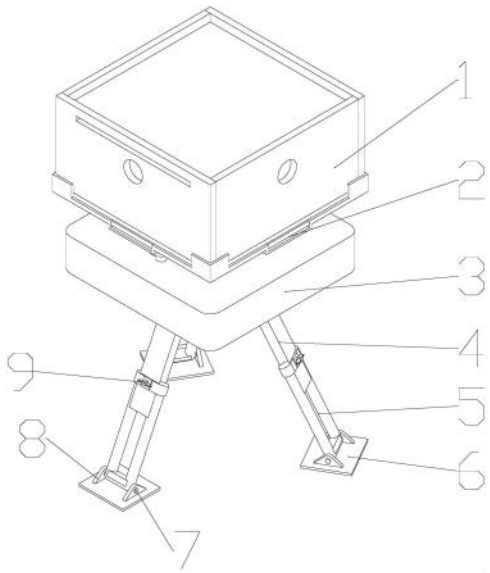
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种投影装置支架

(57)摘要

本实用新型属于多媒体技术领域,具体公开了一种投影装置支架,包括转盘,所述转盘上设有收纳结构,收纳结构两侧底部设有若干水准器,所述转盘远离收纳结构的一侧呈环形排布有若干球座,每个球座内都套设有球头,球头远离球座的一侧固定有螺杆,螺杆外侧靠近球头的一端套设有调节块,调节块远离球头的一侧于螺杆外侧套设在螺纹孔内,螺纹孔开设在底座内部,底座远离调节块的一侧呈环形排布设有若干旋转座,旋转座内套设有销轴,销轴外侧套在支腿一端,支腿靠近销轴的一端侧面固定有限位块,支腿两侧贴合有伸缩杆,伸缩杆靠近限位块的一端套设有套环,套环中部套设有固定螺栓。



CN 222911209 U

1.一种投影装置支架,其特征在于:包括转盘(10),所述转盘(10)上设有收纳结构(1),收纳结构(1)两侧底部设有若干水准器(2),所述转盘(10)远离收纳结构(1)的一侧呈环形排布有若干球座(11),每个球座(11)内都套设有球头(14),球头(14)远离球座(11)的一侧固定有螺杆(12),螺杆(12)外侧靠近球头(14)的一端套设有调节块(13),调节块(13)远离球头(14)的一侧于螺杆(12)外侧套设在螺纹孔(17)内,螺纹孔(17)开设在底座(3)内部,底座(3)远离调节块(13)的一侧呈环形排布设有若干旋转座(18),旋转座(18)内套设有销轴(7),销轴(7)外侧套在支腿(4)一端,支腿(4)靠近销轴(7)的一端侧面固定有限位块(15),支腿(4)两侧贴合有伸缩杆(5),伸缩杆(5)靠近限位块(15)的一端套设有套环(16),套环(16)中部套设有固定螺栓(9),所述伸缩杆(5)远离套环(16)的一端同样设有销轴(7),销轴(7)两端套设有若干旋转块(8),旋转块(8)一侧固定有垫板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种投影装置支架,其特征在于:所述伸缩杆(5)呈U字形,两侧伸缩杆(5)之间插设有支腿(4)。

3.根据权利要求1所述的一种投影装置支架,其特征在于:所述限位块(15)倾斜固定在支腿(4)远离旋转块(8)的一端。

4.根据权利要求1所述的一种投影装置支架,其特征在于:所述支腿(4)两侧开设有与伸缩杆(5)相配合的凹槽。

5.根据权利要求1所述的一种投影装置支架,其特征在于:所述水准器(2)设置在收纳结构的(1)两侧。

一种投影装置支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多媒体技术领域,具体为一种投影装置支架。

背景技术

[0002] 多媒体技术就是通过计算机对语言文字、数据、音频、视频等各种信息进行存储和管理,使用户能够通过多种感官跟计算机进行实时信息交流的技术。多媒体技术所展示、承载的内容实际上都是计算机技术的产物,多媒体常用的显示手段就是投影。

[0003] 在现有的投影支架中,很多支架的调节角度有限,无法满足多样化场景的需求。例如专利号为CN219082601U的实用新型,投影支架虽然设置了转向调节装置,但是其高度和水平角度都无法进行调节,这就导致在很多使用场景下无法适应。如果投影支架的高度无法调节,那么可能会影响投影成像效果。如果不能根据实际需要调整高度,那么就可能会影响到观看体验。如果投影支架没有设置水平调节装置,那么最终的投影成像就可能发生倾斜。投射出来的图像就会出现上下或左右的倾斜,影响到投影内容的展示效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种投影装置支架,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种投影装置支架,包括转盘,所述转盘上设有收纳结构,收纳结构上相互相交的两侧底部设有若干水准器,所述转盘远离收纳结构的一侧呈环形排布有若干球座,每个球座内都套设有球头,球头远离球座的一侧固定有螺杆,螺杆外侧靠近球头的一端套设有调节块,调节块远离球头的一侧于螺杆外侧套设在螺纹孔内,螺纹孔开设在底座内部,底座远离调节块的一侧呈环形排布设有若干旋转座,旋转座内套设有销轴,销轴外侧套在支腿一端,支腿靠近销轴的一端侧面固定有限位块,支腿两侧贴合有伸缩杆,伸缩杆靠近限位块的一端套设有套环,套环中部套设有固定螺栓,所述伸缩杆远离套环的一端同样设有销轴,销轴两端套设有若干旋转块,旋转块一侧固定有垫板,若干螺杆配合螺纹孔通过旋转调节块调节螺杆上下移动,再配合球头与球座最终调节转盘的水平,支腿配合伸缩杆调节支腿长度。

[0006] 优选的,所述伸缩杆呈U字形,两侧伸缩杆牢牢夹住支腿,便于调节长度。

[0007] 优选的,所述限位块倾斜固定在支腿远离旋转块的一端,限制支腿旋转角度。

[0008] 优选的,所述支腿两侧开设有与伸缩杆相配合的凹槽,不仅便于伸缩杆滑动,还限制伸缩杆位移方向。

[0009] 优选的,所述水准器设置在收纳结构的两侧,为使用者提供水平参考。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过球头、球座、调节块、螺杆和螺纹孔实现了投影仪水平调节的目的,球头和球座的配合使用,使得投影仪能够在水平方向上进行微调,从而精确地控制了投影角度。使其能够适应各种复杂环境的投影需求。调节块和螺杆的设计,使投影仪的调节更

加精细。通过旋转螺杆,从而实现对投影仪水平角度的微调。这种设计不仅提高了投影仪的稳定性,也使得其操作变得更加简便,这不仅增加了投影仪最终的成像效果,也使得用户可以根据自己的需求,调整投影仪的角度和位置。

[0012] 本实用新型通过支腿、伸缩杆、套环和固定螺栓实现了调节高度的目的,这种高度可调的设计不仅增加了其使用场景,使得无论是在家庭环境、办公场所还是户外活动中,都能根据实际需求调整到合适的高度,提供了极大的便利。可以通过调节支腿和伸缩杆,将装置调整到合适的高度,使得视线平直,身体保持自然状态,避免了长时间弯腰或者抬头所带来的疲劳感。而在不需要使用时,也可以将其调低至地面,不占用多余空间,既节约了空间又方便了收纳,使得本装置在使用过程中更加人性化,更符合人体工程学原理,提高了使用的舒适度,也使得其适应了更多的使用场景。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型支腿立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型底座剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、收纳结构;2、水准器;3、底座;4、支腿;5、伸缩杆;6、垫板;7、销轴;8、旋转块;9、固定螺栓;10、转盘;11、球座;12、螺杆;13、调节块;14、球头;15、限位块;16、套环;17、螺纹孔;18、旋转座。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种投影装置支架,包括转盘10,所述转盘10上设有收纳结构1,收纳结构1上相互相交的两侧底部设有若干水准器2,所述转盘10远离收纳结构1的一侧呈环形排布有若干球座11,每个球座11内都套设有球头14,球头14远离球座11的一侧固定有螺杆12,螺杆12外侧靠近球头14的一端套设有调节块13,调节块13远离球头14的一侧于螺杆12外侧套设在螺纹孔17内,螺纹孔17开设在底座3内部,底座3

远离调节块13的一侧呈环形排布设有若干旋转座18,旋转座18内套设有销轴7,销轴7外侧套在支腿4一端,支腿4靠近销轴7的一端侧面固定有限位块15,支腿4两侧贴合有伸缩杆5,伸缩杆5靠近限位块15的一端套设有套环16,套环16中部套设有固定螺栓9,所述伸缩杆5远离套环16的一端同样设有销轴7,销轴7两端套设有若干旋转块8,旋转块8一侧固定有垫板6,若干螺杆12配合螺纹孔17通过旋转调节块13调节螺杆12上下移动,再配合球头14与球座11最终调节转盘10的水平,支腿4配合伸缩杆5调节支腿4长度。

[0022] 进一步的,所述伸缩杆5呈U字形,两侧伸缩杆5之间插设有支腿4,便于调节长度。

[0023] 进一步的,所述限位块15倾斜固定在支腿4远离旋转块8的一端,限制支腿4旋转角度。

[0024] 进一步的,所述支腿4两侧开设有与伸缩杆5相配合的凹槽,不仅便于伸缩杆5滑动,还限制伸缩杆5位移方向。

[0025] 进一步的,所述水准器2设置在收纳结构1的两侧,为使用者提供水平参考。

[0026] 工作原理:该系统核心组件包括一转盘10,其特点在于设有一体化收纳结构1,此结构的底部两侧配置有多个水准器2,用于确保转盘10水平状态的精确度。转盘10远离收纳结构1的一侧呈环状分布着若干球座11,每个球座11中均内置有一球头14,与球座11配合使用。球头14远离球座11的一端则固定连接有一螺杆12,该螺杆12的设计考虑到了微调功能,即在螺杆12外侧靠近球头14的一端配有一调节块13。此外,该调节块13的另一侧设置于开设在底座3内部的螺纹孔17上。所述底座3部分,它在与调节块13相对的一面,也采用环状配置了若干旋转座18,这些旋转座18中内置有销轴7,销轴7外侧则套接支腿4的一端。支腿4的侧面紧邻限位块15,以增加稳定性及控制支腿4旋转范围。为了实现支腿4长度的灵活调整,其两侧配置有伸缩杆5。伸缩杆5靠近限位块15的端部设计有一套环16,套环16中间位置设有固定螺栓9,调节至所需高度后拧紧固定螺栓9,防止伸缩杆5回缩。伸缩杆5远离套环16的另一端同样设置了销轴7和旋转块8,旋转块8一侧固定有垫板6,增加了支腿4接触地面的稳固性。通过协同作用,若干螺杆12与螺纹孔17结合,经由旋转调节块13,实现了对螺杆12上下移动的微调。这样的设计使得球头14与球座11能够最终精确地调节转盘10的水平状态。此外,支腿4与伸缩杆5的结合使用进一步允许了支腿4长度的精准调整,以满足不同工作环境下对投影装置稳定性的需求。

[0027] 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。

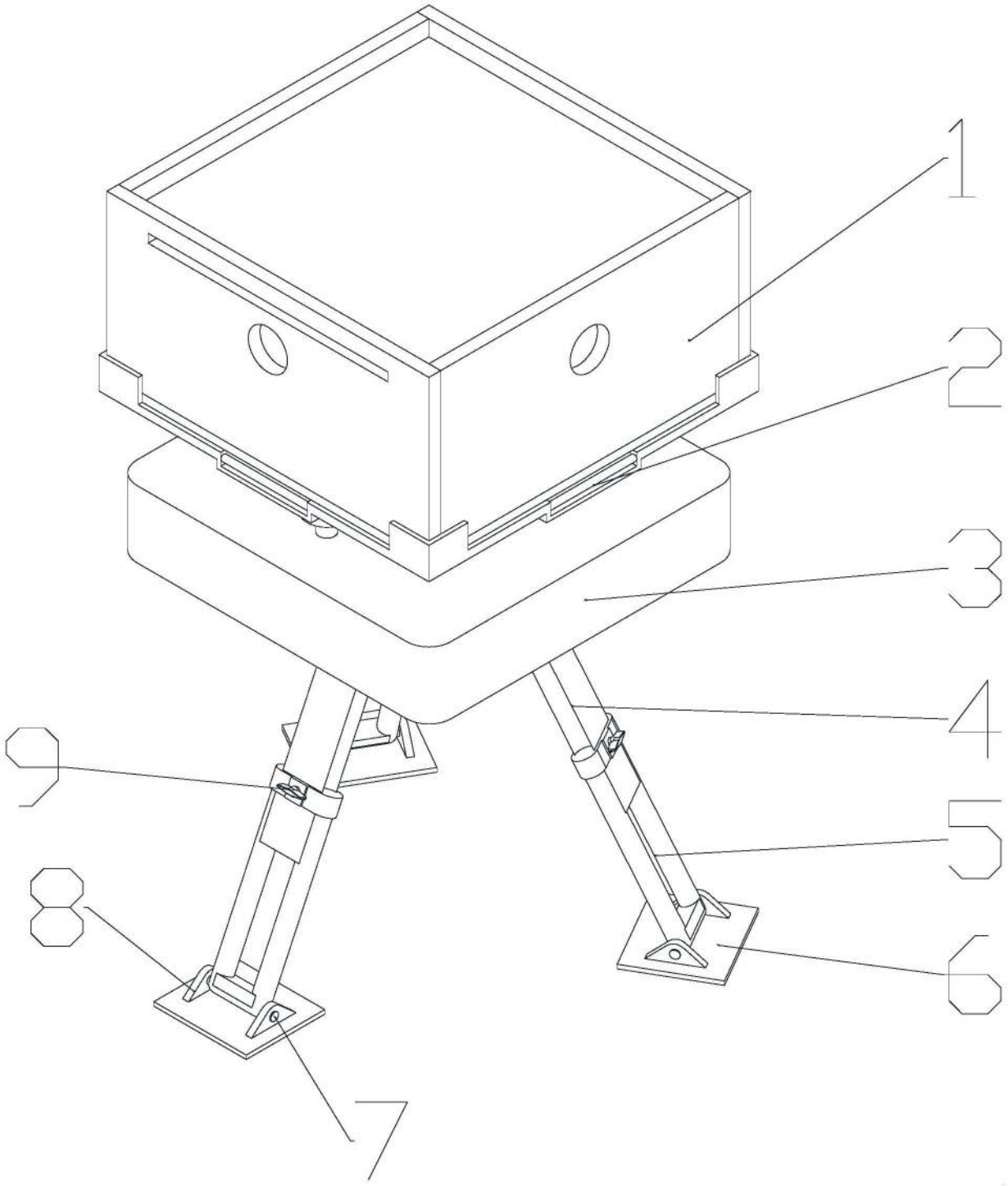


图1

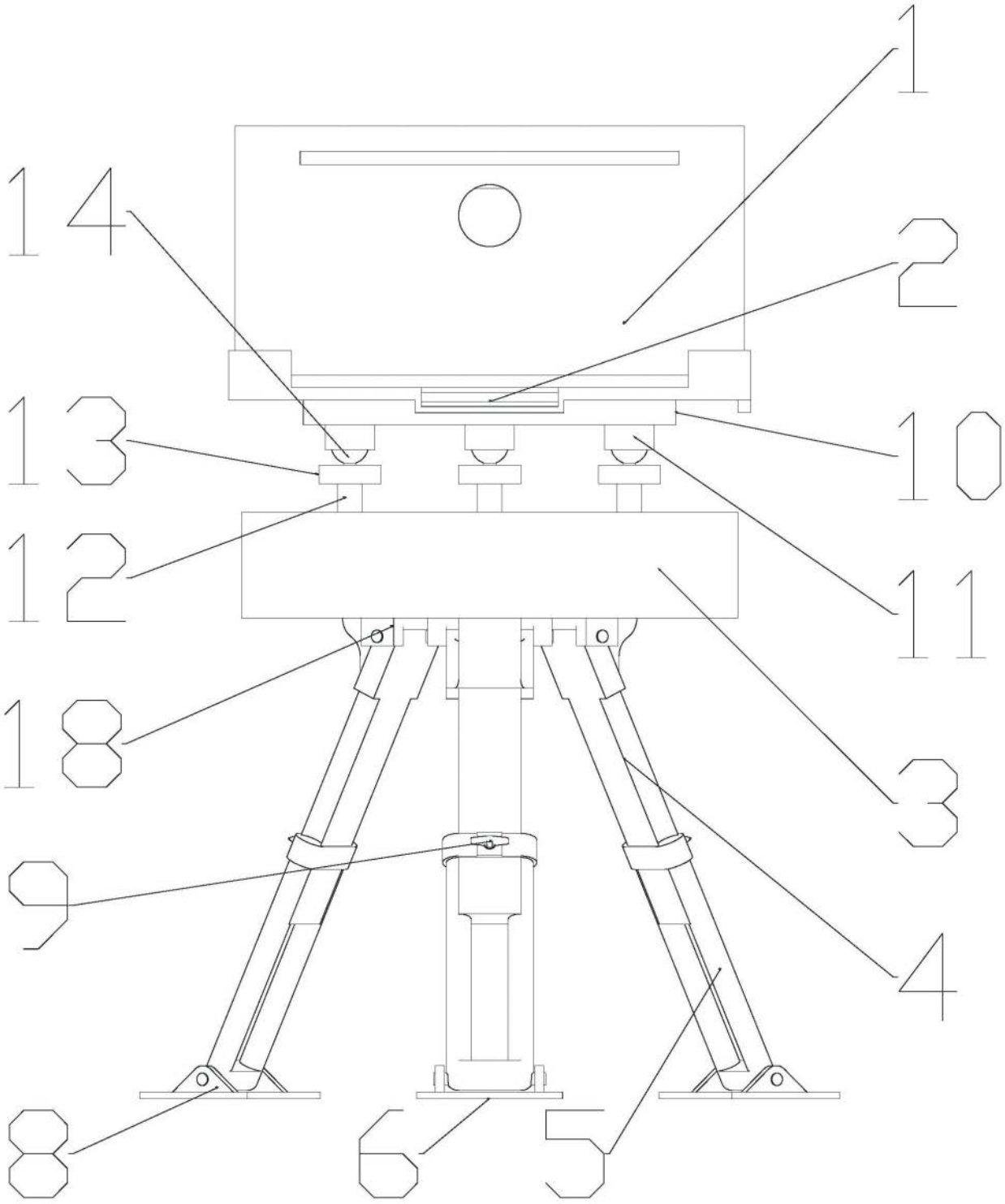


图2

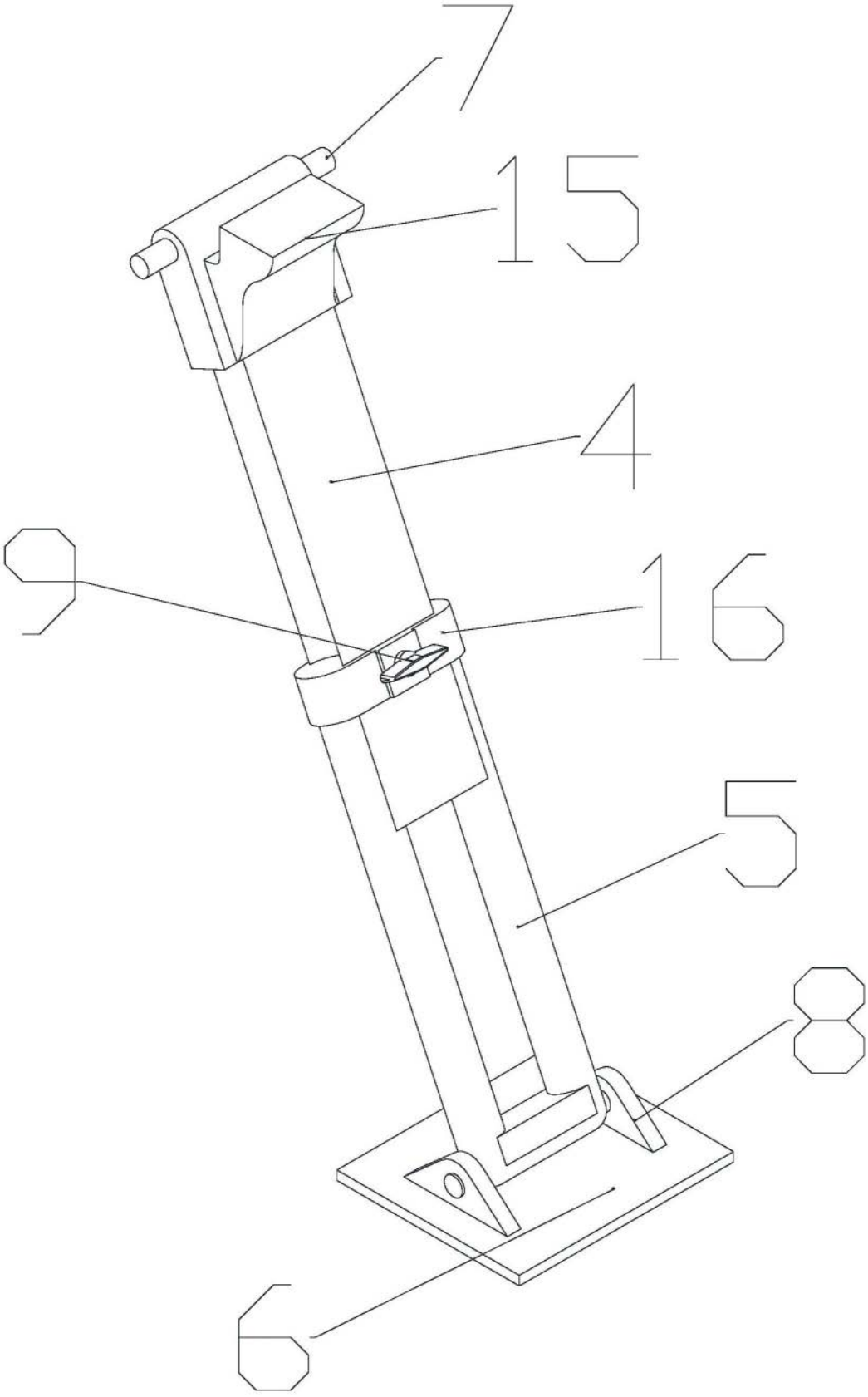


图3

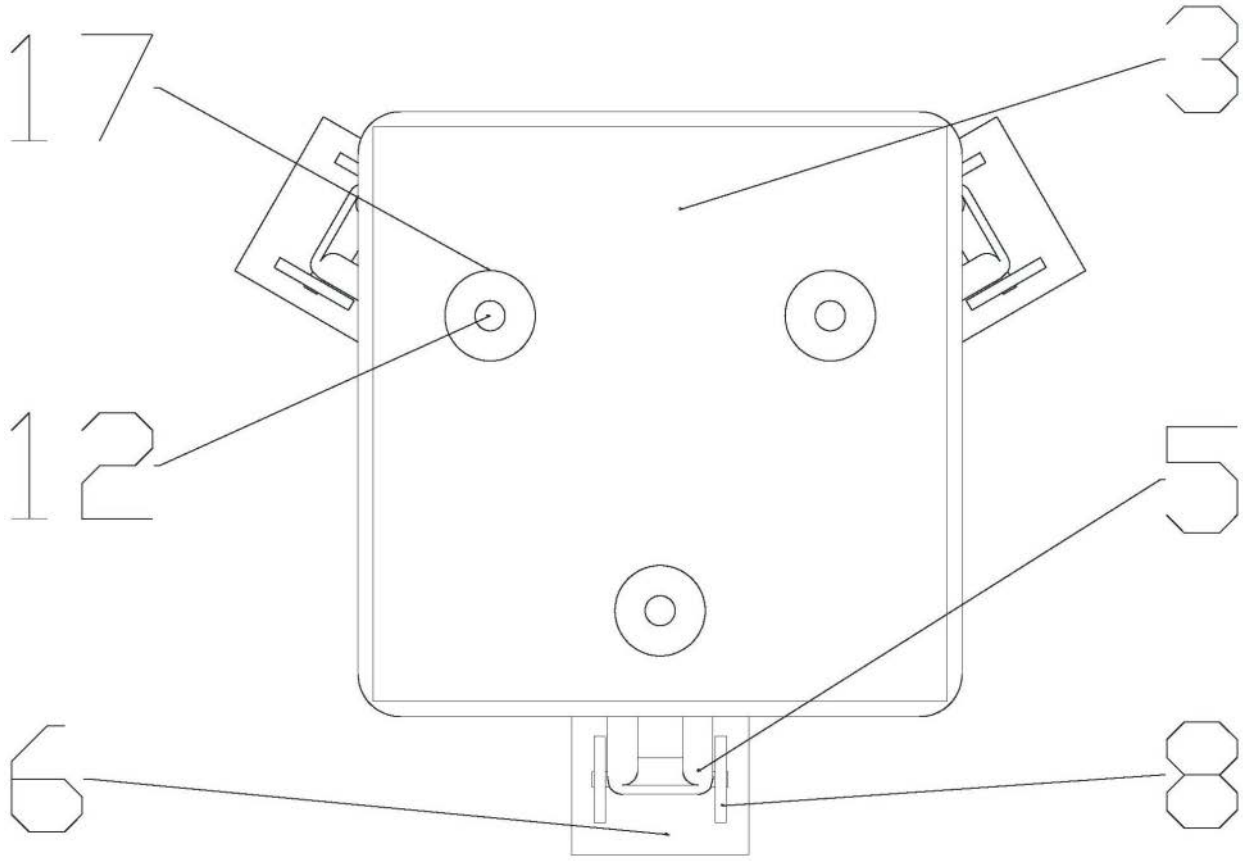


图4