



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212439876 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 02

(21) 申请号 202021037835.1

(22) 申请日 2020.06.09

(73) 专利权人 成都职业技术学院

地址 610041 四川省成都市高新区站华路
15号

(72) 发明人 程斌

(74) 专利代理机构 成都方圆聿联专利代理事务
所(普通合伙) 51241

代理人 李鹏

(51) Int. Cl.

A63B 22/04 (2006.01)

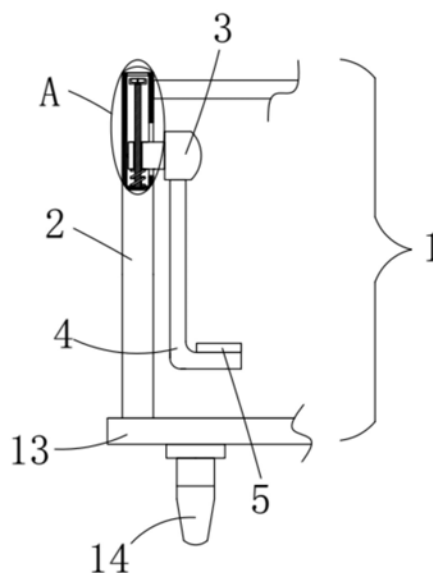
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种体育活动器材摆动角度内限位装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种体育活动器材摆动角度内限位装置。所述体育活动器材摆动角度内限位装置包括：漫步器设备；柱体型箱体，所述柱体型箱体包含在漫步器设备内；限位套筒机构，所述限位套筒机构包含在漫步器设备内；L型摇摆杆，所述L型摇摆杆设置在限位套筒机构上；方型脚踏板，所述方型脚踏板固定安装在L型摇摆杆上；圆形螺纹柱，所述圆形螺纹柱转动安装在柱体型箱体。本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置具有使用方便，能够简单有效对L型摇摆杆进行调整，适用于儿童训练，便可安装漫步器设备，操作起来简单便捷的优点。



1. 一种体育活动器材摆动角度内限位装置,其特征在于,包括:
漫步器设备;
柱体型箱体,所述柱体型箱体包含在漫步器设备内;
限位套筒机构,所述限位套筒机构包含在漫步器设备内;
L型摇摆杆,所述L型摇摆杆设置在限位套筒机构上;
方型脚踏板,所述方型脚踏板固定安装在L型摇摆杆上;
圆形螺纹柱,所述圆形螺纹柱转动安装在柱体型箱体内部;
条型移动轴杆,所述条型移动轴杆螺纹套设在圆形螺纹柱上,所述条型移动轴杆的一端延伸至柱体型箱体外部,且限位套筒机构转动套设在条型移动轴杆上;
内嵌式支撑块,所述内嵌式支撑块转动安装在圆形螺纹柱的底端,所述内嵌式支撑块的两侧分别与柱体型箱体的两侧内壁固定连接;
蛇型伸缩弹簧一,所述蛇型伸缩弹簧一滑动套设在圆形螺纹柱上,所述蛇型伸缩弹簧一的顶端与条型移动轴杆固定连接,所述蛇型伸缩弹簧一的底端与内嵌式支撑块固定连接;
凹型六角帽,所述凹型六角帽固定安装在圆形螺纹柱的顶端;
T型盖板,所述T型盖板设置在柱体型箱体上;
条型固定基座,所述条型固定基座包含在漫步器设备内;
第一组件,所述第一组件设置在条型固定基座上。
2. 根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度内限位装置,其特征在于,所述柱体型箱体的一侧开设有条形滑动孔,所述条形滑动孔与条型移动轴杆滑动连接。
3. 根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度内限位装置,其特征在于,所述条型移动轴杆的顶部开设有第二通孔,所述第二通孔的内壁上开设有内螺纹,所述第二通孔与圆形螺纹柱螺纹连接,所述内嵌式支撑块的顶部开设有转动槽,所述转动槽内设有轴承,所述轴承的外环与转动槽的内壁固定连接,所述轴承的内环与圆形螺纹柱固定连接。
4. 根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度内限位装置,其特征在于,所述第一组件包含有锥型插地块一,所述锥型插地块一固定安装在条型固定基座的底部。
5. 根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度内限位装置,其特征在于,所述第一组件还包括开设在条型固定基座的底部的方型凹槽一,所述方型凹槽一的一侧内壁上固定安装有液压缸,所述液压缸的输出轴上固定安装有锥型插地块二,且所述锥型插地块二与方型凹槽一滑动连接,所述方型凹槽一的一侧内壁上固定安装有平衡调节柱一,所述平衡调节柱一上滑动安装有平衡调节柱二,所述平衡调节柱二的一端与锥型插地块二固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种体育活动器材摆动角度内限位装置,其特征在于,所述平衡调节柱一的一端开设有第二凹槽,所述第二凹槽与平衡调节柱二滑动连接,所述第二凹槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑杆,两个滑杆相互靠近的一端均与平衡调节柱二固定连接,所述平衡调节柱二上滑动套设有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与锥型插地块二固定连接,所述第二弹簧的另一端与平衡调节柱一固定连接。

一种体育活动器材摆动角度内限位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运动器材技术领域,尤其涉及一种体育活动器材摆动角度内限位装置。

背景技术

[0002] 体育器材,竞技体育比赛和健身锻炼所使用的各种器械、装备及用品的总称,体育器材与体育运动相互依存,相互促进,体育运动的普及和运动项目的多样化使体育器材的种类、规格等都得到发展,相关技术中,公开了一种体育活动器材摆动角度内限位装置,包括立柱,所述立柱的底部固定连接底座,所述底座的下表面固定连接圆筒,所述圆筒的内侧壁螺纹连接插杆,所述立柱的一侧固定连接轴杆;通过在轴杆的外侧壁设置两个挡块,挡块的一端与套筒接触,在两个挡块相背侧之间连接有一个弧形块,该弧形块固定在轴杆上,弧形块与套筒之间可以转动,在套筒的内侧壁固定有滑块,在两个挡块的相对侧均安装有弹簧,弹簧的一端连接垫片,其中,滑块处在两个垫片之间,滑块可以在两个垫片之间转动,滑块转动的角度受到限制,进而实现对套筒的转动限位,结构简单,成本低。

[0003] 但是,上述结构中还在不足之处,上述结构中不具有对L型摇摆杆调整的功能性,随着人们生活质量的提高,家庭住宅比较大的用户会在家里安装一些健身器材,一些儿童健康重视的家中会让其从小就开始锻炼,在家长看着的情况下,小朋友站在漫步器设备上,会因锥型插地块一设置在比较高,脚部不易放置上去,同时也不便放其下来。

[0004] 因此,有必要提供一种新的体育活动器材摆动角度内限位装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便,能够简单有效对L型摇摆杆进行调整,适用于儿童训练,便可安装漫步器设备,操作起来简单便捷的体育活动器材摆动角度内限位装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置包括:漫步器设备;柱体型箱体,所述柱体型箱体包含在漫步器设备内;限位套筒机构,所述限位套筒机构包含在漫步器设备内;L型摇摆杆,所述L型摇摆杆设置在限位套筒机构上;方型脚踏板,所述方型脚踏板固定安装在L型摇摆杆上;圆形螺纹柱,所述圆形螺纹柱转动安装在柱体型箱体内;条型移动轴杆,所述条型移动轴杆螺纹套设在圆形螺纹柱上,所述条型移动轴杆的一端延伸至柱体型箱体外,且限位套筒机构转动套设在条型移动轴杆上;内嵌式支撑块,所述内嵌式支撑块转动安装在圆形螺纹柱的底端,所述内嵌式支撑块的两侧分别与柱体型箱体的两侧内壁固定连接;蛇型伸缩弹簧一,所述蛇型伸缩弹簧一滑动套设在圆形螺纹柱上,所述蛇型伸缩弹簧一的顶端与条型移动轴杆固定连接,所述蛇型伸缩弹簧一的底端与内嵌式支撑块固定连接;凹型六角帽,所述凹型六角帽固定安装在圆形螺纹柱的顶端;T型盖板,所述T型盖板设置在柱体型箱体上;条型固定基座,所述条型固定基座包含

在漫步器设备内；第一组件，所述第一组件设置在条型固定基座上。

[0007] 优选的，所述柱体型箱体的一侧开设有条形滑动孔，所述条形滑动孔与条型移动轴杆滑动连接。

[0008] 优选的，所述条型移动轴杆的顶部开设有第二通孔，所述第二通孔的内壁上开设有内螺纹，所述第二通孔与圆形螺纹柱螺纹连接，所述内嵌式支撑块的顶部开设有转动槽，所述转动槽内设有轴承，所述轴承的外环与转动槽的内壁固定连接，所述轴承的内环与圆形螺纹柱固定连接。

[0009] 优选的，所述第一组件包含有锥型插地块一，所述锥型插地块一固定安装在所述条型固定基座的底部。

[0010] 与相关技术相比较，本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置具有如下有益效果：

[0011] 本实用新型提供一种体育活动器材摆动角度内限位装置，通过凹型六角帽、圆形螺纹柱、条型移动轴杆、限位套筒机构和蛇型伸缩弹簧一相互配合下，能够简单有效的对L型摇摆杆进行高度调整，适用于儿童训练，便于使用者操作。

[0012] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置的第一组件还包括：方型凹槽一，所述方型凹槽一开设在所述条型固定基座的底部，所述方型凹槽一的一侧内壁上固定安装有液压缸，所述液压缸的输出轴上固定安装有锥型插地块二，且所述锥型插地块二与方型凹槽一滑动连接，所述方型凹槽一的一侧内壁上固定安装有平衡调节柱一，所述平衡调节柱一上滑动安装有平衡调节柱二，所述平衡调节柱二的一端与锥型插地块二固定连接。

[0013] 优选的，所述平衡调节柱一的一端开设有第二凹槽，所述第二凹槽与平衡调节柱二滑动连接，所述第二凹槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽，所述滑槽内滑动安装有滑杆，两个滑杆相互靠近的一端均与平衡调节柱二固定连接，所述平衡调节柱二上滑动套设有第二弹簧，所述第二弹簧的一端与锥型插地块二固定连接，所述第二弹簧的另一端与平衡调节柱一固定连接。

[0014] 与相关技术相比较，本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置具有如下有益效果：

[0015] 本实用新型提供一种体育活动器材摆动角度内限位装置，通过液压缸、锥型插地块二、平衡调节柱一、平衡调节柱二和第二弹簧相互配合下，能够简单有效的对锥型插地块二的位置进行调整，能够在开设的安装孔出现偏差时依然可以进行安装，便于使用者操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置的第一实施例的正视剖视结构示意图；

[0017] 图2为图1中A部分的放大结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提供的第二实施例的正视剖视结构示意图；

[0019] 图4为图3中B部分的放大结构示意图。

[0020] 图中标号：1、漫步器设备；2、柱体型箱体；3、限位套筒机构；4、L型摇摆杆；5、方型脚踏板；6、圆形螺纹柱；7、条型移动轴杆；8、内嵌式支撑块；9、蛇型伸缩弹簧一；10、凹型六

角帽;11、T型盖板;12、条形滑动孔;13、条型固定基座;14、锥型插地块一;15、方型凹槽一;16、液压缸;17、锥型插地块二;18、平衡调节柱一;19、平衡调节柱二。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 第一实施例

[0023] 请结合参阅图1至图2,在本实用新型的第一实施例中,体育活动器材摆动角度内限位装置包括:漫步器设备1;柱体型箱体2,所述柱体型箱体2包含在漫步器设备1内;限位套筒机构3,所述限位套筒机构3包含在漫步器设备1内;L型摇摆杆4,所述L型摇摆杆4设置在限位套筒机构3上;方型脚踏板5,所述方型脚踏板5固定安装在L型摇摆杆4上;圆形螺纹柱6,所述圆形螺纹柱6转动安装在柱体型箱体2内;条型移动轴杆7,所述条型移动轴杆7螺纹套设在圆形螺纹柱6上,所述条型移动轴杆7的一端延伸至柱体型箱体2外,且限位套筒机构3转动套设在条型移动轴杆7上;内嵌式支撑块8,所述内嵌式支撑块8转动安装在圆形螺纹柱6的底端,所述内嵌式支撑块8的两侧分别与柱体型箱体2的两侧内壁固定连接;蛇型伸缩弹簧一9,所述蛇型伸缩弹簧一9滑动套设在圆形螺纹柱6上,所述蛇型伸缩弹簧一9的顶端与条型移动轴杆7固定连接,所述蛇型伸缩弹簧一9的底端与内嵌式支撑块8固定连接;凹型六角帽10,所述凹型六角帽10固定安装在圆形螺纹柱6的顶端;T型盖板11,所述T型盖板11设置在柱体型箱体2上;条型固定基座,所述条型固定基座包含在漫步器设备内;第一组件,所述第一组件设置在条型固定基座上。

[0024] 所述柱体型箱体2的一侧开设有条形滑动孔12,所述条形滑动孔12与条型移动轴杆7滑动连接。

[0025] 所述条型移动轴杆7的顶部开设有第二通孔,所述第二通孔的内壁上开设有内螺纹,所述第二通孔与圆形螺纹柱6螺纹连接,所述内嵌式支撑块8的顶部开设有转动槽,所述转动槽内设有轴承,所述轴承的外环与转动槽的内壁固定连接,所述轴承的内环与圆形螺纹柱6固定连接。

[0026] 所述漫步器设备1包含有锥型插地块一14,所述锥型插地块一14固定安装在所述条型固定基座13的底部。

[0027] 本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置的工作原理如下:

[0028] 当需要改变L型摇摆杆4的高度时,先打开T型盖板11,直接使用套筒对凹型六角帽10进行转动,凹型六角帽10带动圆形螺纹柱6转动,在螺纹的作用下,圆形螺纹柱6带动条型移动轴杆7移动,条型移动轴杆7带动限位套筒机构3移动,限位套筒机构3带动L型摇摆杆4向下移动;

[0029] 当L型摇摆杆4向下移动到一定距离后,停止转动凹型六角帽10,当条型移动轴杆7移动同时带动蛇型伸缩弹簧一9移动,此时,蛇型伸缩弹簧一9将被压缩,产生弹力,继而保证条型移动轴杆7移动的平稳性,从而完成本次漫步器设备1上L型摇摆杆4的调整工作。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置具有如下有益效果:

[0031] 本实用新型提供一种体育活动器材摆动角度内限位装置,通过凹型六角帽10、圆形螺纹柱6、条型移动轴杆7、限位套筒机构3和蛇型伸缩弹簧一9相互配合下,能够简单有效

的对L型摇摆杆4进行高度调整,适用于儿童训练,便于使用者操作。

[0032] 第二实施例:

[0033] 基于本申请的第一实施例提供的体育活动器材摆动角度内限位装置,本申请的第二实施例提出另一种体育活动器材摆动角度内限位装置,第二实施例仅仅是第一实施例的优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0034] 下面结合附图和实施方式对本实用新型的第二实施例作进一步说明

[0035] 请结合参阅图3-图4,在本实用新型的第二实施例中,体育活动器材摆动角度内限位装置的第一组件还包括:方型凹槽一15,所述方型凹槽一15开设在所述条型固定基座13的底部,所述方型凹槽一15的一侧内壁上固定安装有液压缸16,所述液压缸16的输出轴上固定安装有锥型插地块二17,且所述锥型插地块二17与方型凹槽一15滑动连接,所述方型凹槽一15的一侧内壁上固定安装有平衡调节柱一18,所述平衡调节柱一18上滑动安装有平衡调节柱二19,所述平衡调节柱二19的一端与锥型插地块二17固定连接。

[0036] 所述平衡调节柱一18的一端开设有第二凹槽,所述第二凹槽与平衡调节柱二19滑动连接,所述第二凹槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑杆,两个滑杆相互靠近的一端均与平衡调节柱二19固定连接,所述平衡调节柱二19上滑动套设有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与锥型插地块二17固定连接,所述第二弹簧的另一端与平衡调节柱一18固定连接。

[0037] 本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置的工作原理如下:

[0038] 如在安装漫步器设备1期间,所开设的安装孔出现位置偏差时,直接启动液压缸16,液压缸16的输出轴带动锥型插地块二17在方型凹槽一15内滑动,锥型插地块二17带动平衡调节柱二19在第二凹槽内滑动,锥型插地块二17带动第二弹簧移动;

[0039] 此时,第二弹簧将被压缩,产生弹力,保证锥型插地块二17移动时平稳性,继而在开设的安装孔出现偏差时依然可以继续安装,从而完成本次漫步器设备1的安装工作。

[0040] 与相关技术相比较,本实用新型提供的体育活动器材摆动角度内限位装置具有如下有益效果:

[0041] 本实用新型提供一种体育活动器材摆动角度内限位装置,通过液压缸16、锥型插地块二17、平衡调节柱一18、平衡调节柱二19和第二弹簧相互配合下,能够简单有效的对锥型插地块二17的位置进行调整,能够在开设的安装孔出现偏差时依然可以进行安装,便于使用者操作。

[0042] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构及控制系统的具体。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

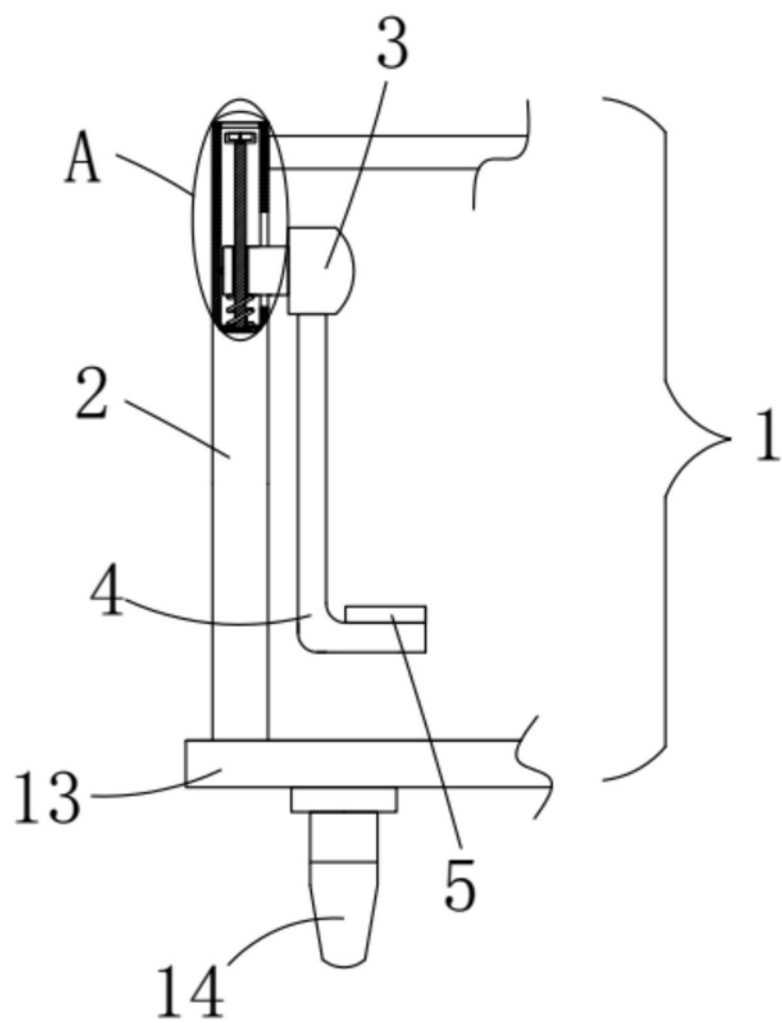


图1

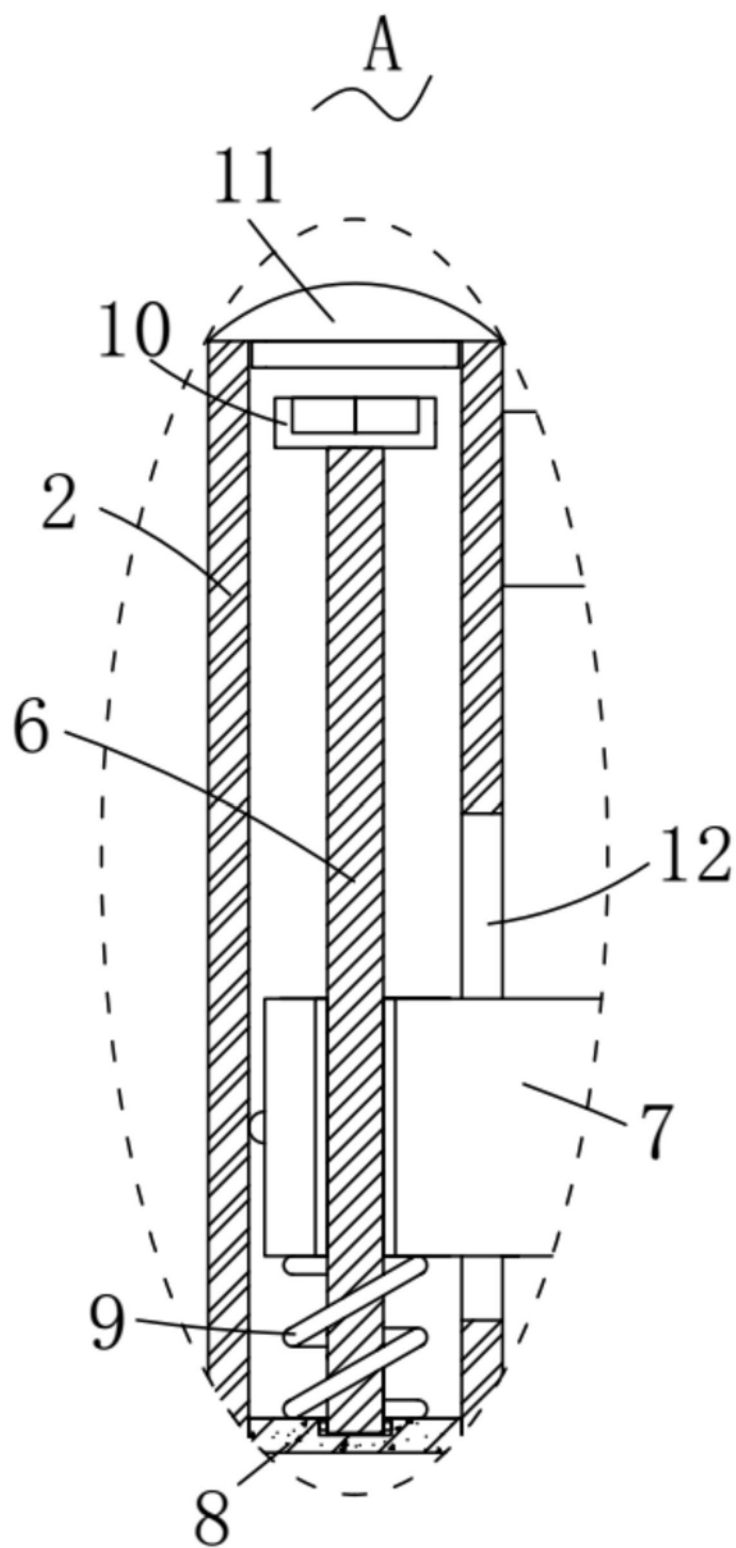


图2

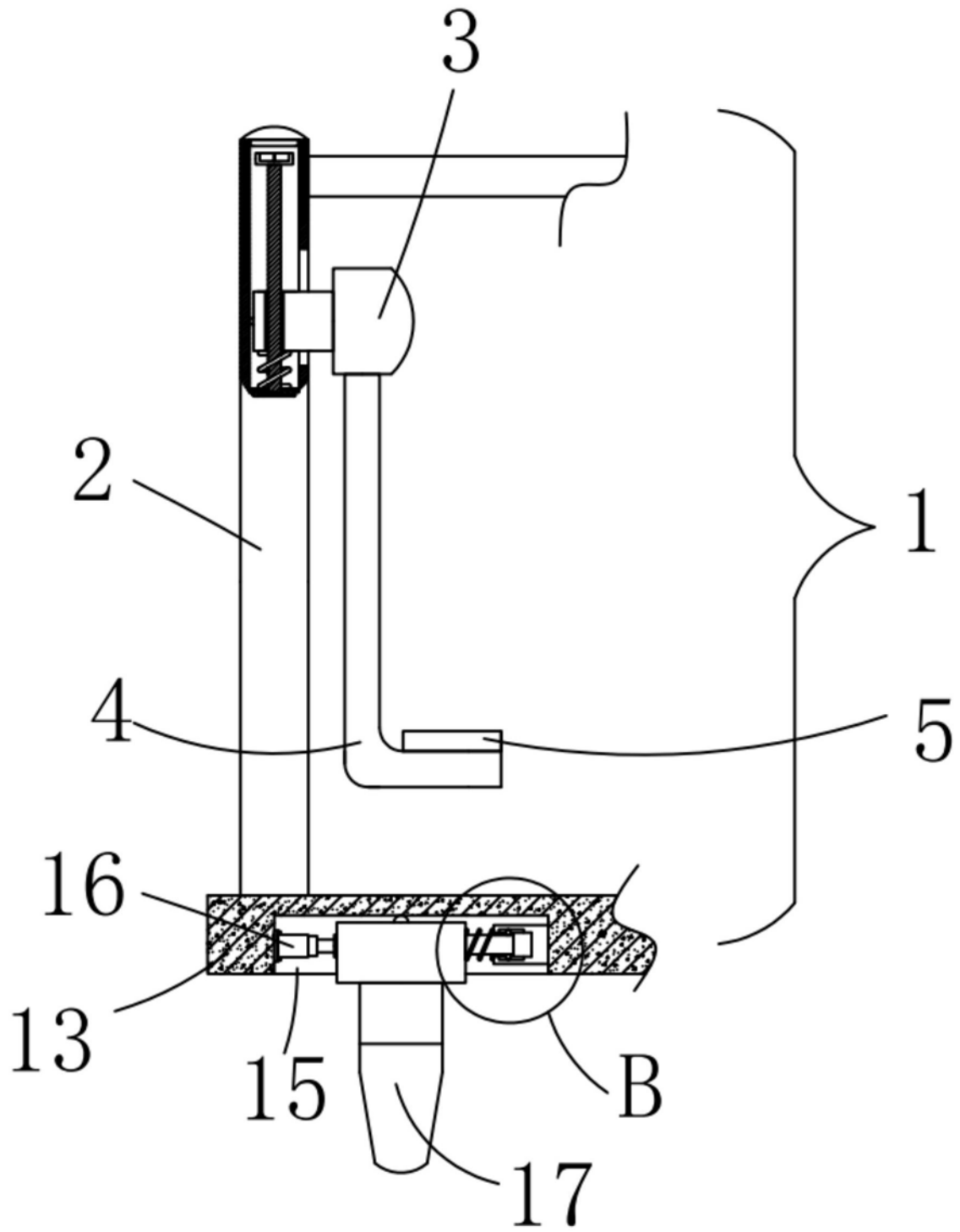


图3

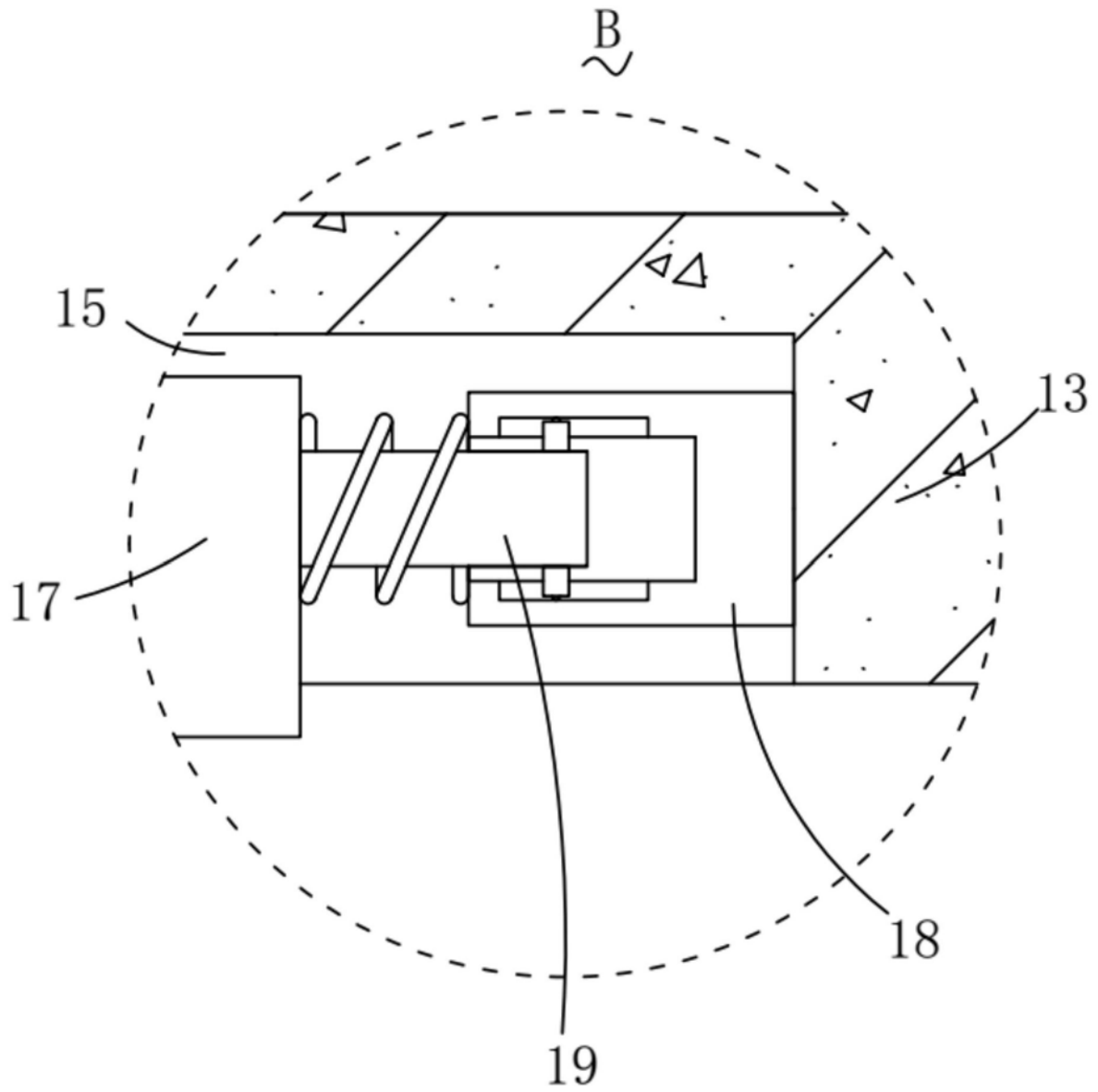


图4