



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212672847 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202020750112.X

(22) 申请日 2020.05.09

(73) 专利权人 谢岸江

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区北滨河西路黄河印象路怡园小区12号楼

(72) 发明人 谢岸江

(51) Int. Cl.

F16M 11/28 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

G03B 21/54 (2006.01)

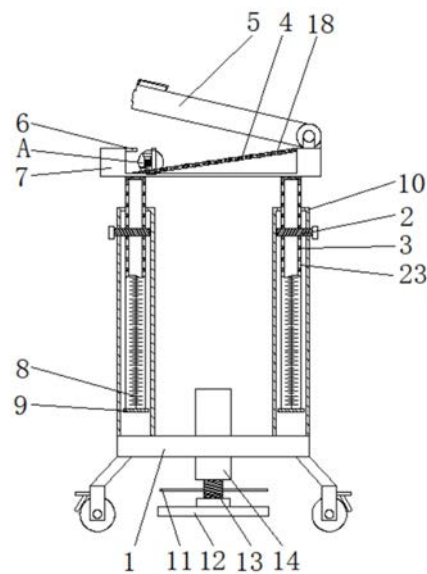
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种投影仪可移动升降支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种投影仪可移动升降支架,包括第一支撑板,所述第一支撑板顶部的四角均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的内腔设置有升降杆,所述升降杆的两侧均开设有升降孔,所述支撑杆的表面贯穿设置有第一螺纹杆,横向两个第一螺纹杆相对的一侧依次贯穿支撑杆、升降孔和升降杆。本实用新型通过设置第一螺纹杆、升降杆、斜板、第二限位板、投影仪壳、支撑杆、橡胶垫、第二螺纹杆、螺纹套、卡槽杆、滑块、滑块槽、限位孔、第一连接板、弹簧、第二支撑板和升降孔配合使用,解决了现有的投影仪支架在使用过程中通常不具备改变投放角度调节的功能,存在一定的限制性,降低了投影支架使用范围的问题。



1. 一种投影仪可移动升降支架,包括第一支撑板(1),其特征在于:所述第一支撑板(1)顶部的四角均固定连接有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的内腔设置有升降杆(3),所述升降杆(3)的底部固定连接有第一限位板(9),所述升降杆(3)的两侧均开设有升降孔(23),所述支撑杆(10)的表面贯穿设置有第一螺纹杆(2),横向两个第一螺纹杆(2)相对的一侧依次贯穿支撑杆(10)、升降孔(23)和升降杆(3),所述第一支撑板(1)顶部的中心处贯穿安装有螺纹套(14),所述螺纹套(14)的内腔螺纹连接有第二螺纹杆(13),所述第二螺纹杆(13)的底部贯穿至螺纹套(14)的底部,所述第二螺纹杆(13)底部的两侧均固定安装有第一把手(11),所述第二螺纹杆(13)表面的底部通过轴承固定连接有橡胶垫(12),所述升降杆(3)的顶部固定连接有投影仪壳(7),所述投影仪壳(7)内腔的底部固定连接有斜板(4),所述斜板(4)顶部的中心处开有限位孔(18),所述斜板(4)顶部的前后两侧均开设有滑块槽(17),所述斜板(4)顶部的左侧设置有第二支撑板(22),所述第二支撑板(22)底部的前后两侧均固定连接有滑块(16),所述滑块(16)的底部贯穿至滑块槽(17)的内腔,所述第二支撑板(22)左侧的顶部固定连接有第一连接板(19),所述第一连接板(19)的底部连接有弹簧(20),所述弹簧(20)的底部固定连接有卡槽杆(15),所述卡槽杆(15)的底部延伸至限位孔(18)的内腔,所述投影仪壳(7)顶部的右侧通过转轴活动连接有投影仪(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种投影仪可移动升降支架,其特征在于:所述第一支撑板(1)底部的四角均固定连接有万向轮,万向轮的表面固定连接有刹车片。

3. 根据权利要求1所述一种投影仪可移动升降支架,其特征在于:所述卡槽杆(15)左侧的顶部固定连接有第二把手(21),所述限位孔(18)和升降孔(23)的数量均为若干个。

4. 根据权利要求1所述的一种投影仪可移动升降支架,其特征在于:所述滑块(16)的形状为矩形,所述滑块(16)的表面与滑块槽(17)的内壁滑动连接,所述投影仪(5)顶部的左侧固定安装有第三把手。

5. 根据权利要求1所述的一种投影仪可移动升降支架,其特征在于:所述升降杆(3)的表面设有刻度线(8),所述投影仪壳(7)内腔左侧的顶部固定安装有第二限位板(6)。

一种投影仪可移动升降支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影仪技术领域，具体为一种投影仪可移动升降支架。

背景技术

[0002] 投影仪，又称投影机，是一种可以将图像或视频投射到幕布上的设备，可以通过不同的接口同计算机、VCD、DVD、BD、游戏机、DV等相连接播放相应的视频信号。

[0003] 在投影仪的使用过程中，使用者常需要用到投影仪支架来放置投影仪，现有的投影仪支架在使用过程中通常不具备改变投放角度调节的功能，存在一定的限制性，降低了投影支架的使用范围。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种投影仪可移动升降支架，具备投放角度调节的优点，解决了现有的投影仪支架在使用过程中通常不具备改变投放角度调节的功能，存在一定的限制性，降低了投影支架使用范围的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种投影仪可移动升降支架，包括第一支撑板所述第一支撑板顶部的四角均固定连接有支撑杆，所述支撑杆的内腔设置升降杆，所述升降杆的底部固定连接有第一限位板，所述升降杆的两侧均开设有升降孔，所述支撑杆的表面贯穿设置有第一螺纹杆，横向两个第一螺纹杆相对的一侧依次贯穿支撑杆、升降孔和升降杆，所述第一支撑板顶部的中心处贯穿安装有螺纹套，所述螺纹套的内腔螺纹连接第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的底部贯穿至螺纹套的底部，所述第二螺纹杆底部的两侧均固定安装有第一把手，所述第二螺纹杆表面的底部通过轴承固定连接有橡胶垫，所述升降杆的顶部固定连接投影仪壳，所述投影仪壳内腔的底部固定连接斜板，所述斜板顶部的中心处开设有限位孔，所述斜板顶部的前后两侧均开设有滑块槽，所述斜板顶部的左侧设置有第二支撑板，所述第二支撑板底部的前后两侧均固定连接滑块，所述滑块的底部贯穿至滑块槽的内腔，所述第二支撑板左侧的顶部固定连接第一连接板，所述第一连接板的底部连接弹簧，所述弹簧的底部固定连接卡槽杆，所述卡槽杆的底部延伸至限位孔的内腔，所述投影仪壳顶部的右侧通过转轴活动连接有投影仪。

[0006] 优选的，所述第一支撑板底部的四角均固定连接万向轮，万向轮的表面固定连接刹车片。

[0007] 优选的，所述一种投影仪可移动升降支架，其特征在于：所述卡槽杆左侧的顶部固定连接第二把手，所述限位孔和升降孔的数量均为若干个。

[0008] 优选的，所述滑块的形状为矩形，所述滑块的表面与滑块槽的内壁滑动连接，所述投影仪顶部的左侧固定安装有第三把手。

[0009] 优选的，所述升降杆的表面设有刻度线，所述投影仪壳内腔左侧的顶部固定安装有第二限位板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置第一螺纹杆、升降杆、斜板、第二限位板、投影仪壳、支撑杆、橡胶垫、第二螺纹杆、螺纹套、卡槽杆、滑块、滑块槽、限位孔、第一连接板、弹簧、第二支撑板和升降孔配合使用,解决了现有的投影仪支架在使用过程中通常不具备改变投放角度调节的功能,存在一定的限制性,降低了投影支架使用范围的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置第三把手,能够轻便的将投影仪转动,通过设置第二限位板,能够水平放置投影仪,通过设置刹车片,能够增大与万向轮的摩擦力,通过设置刻度线,能够方便将升降杆拉伸至合适高度,通过设置滑块槽和滑块配合使用,能够便于第二支撑板稳定滑动,通过设置第一限位板,能够防止升降杆脱离,通过设置第一把手,能够便于旋出或旋入第二螺纹杆。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图

[0014] 图2为本实用新型第二支撑板结构右视图

[0015] 图3为本实用新型斜板结构俯视图

[0016] 图4为本实用新型图1中A的放大图。

[0017] 图中:1第一支撑板、2第一螺纹杆、3升降杆、4斜板、5投影仪、6第二限位板、7投影仪壳、8刻度线、9第一限位板、10支撑杆、11第一把手、12橡胶垫、13第二螺纹杆、14螺纹套、15卡槽杆、16滑块、17滑块槽、18限位孔、19第一连接板、20弹簧、21第二把手、22第二支撑板、23升降孔。

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] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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] 本实用新型中的…等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-4,一种投影仪可移动升降支架,包括第一支撑板1,第一支撑板1底部的四角均固定连接有用万向轮,万向轮的表面固定连接有用刹车片,通过设置刹车片,能够增大

与万向轮的摩擦力,第一支撑板1顶部的四角均固定连接有支撑杆10,支撑杆10的内腔设置有升降杆3,升降杆3的表面设有刻度线8,通过设置刻度线8,能够方便将升降杆3拉伸至合适高度,升降杆3的底部固定连接有第一限位板9,通过设置第一限位板9,能够防止升降杆3脱离,升降杆3的两侧均开设有升降孔23,支撑杆10的表面贯穿设置有第一螺纹杆2,横向两个第一螺纹杆2相对的一侧依次贯穿支撑杆10、升降孔23和升降杆3,第一支撑板1顶部的中心处贯穿安装有螺纹套14,螺纹套14的内腔螺纹连接有第二螺纹杆13,第二螺纹杆13的底部贯穿至螺纹套14的底部,第二螺纹杆13底部的两侧均固定安装有第一把手11,通过设置第一把手11,能够便于旋出或旋入第二螺纹杆13,第二螺纹杆13表面的底部通过轴承固定连接有橡胶垫12,升降杆3的顶部固定连接有投影仪壳7,投影仪壳7内腔左侧的顶部固定安装有第二限位板6,投影仪壳7内腔的底部固定连接有斜板4,斜板4顶部的中心处开设有限位孔18,限位孔18和升降孔23的数量均为若干个,斜板4顶部的前后两侧均开设有滑块槽17,斜板4顶部的左侧设置有第二支撑板22,第二支撑板22底部的前后两侧均固定连接有滑块16,滑块16的形状为矩形,滑块16的表面与滑块槽17的内壁滑动连接,通过设置滑块槽17和滑块16配合使用,能够便于第二支撑板22稳定滑动,滑块16的底部贯穿至滑块槽17的内腔,第二支撑板22左侧的顶部固定连接有第一连接板19,第一连接板19的底部连接有弹簧20,弹簧20的底部固定连接有卡槽杆15,卡槽杆15左侧的顶部固定连接有第二把手21,卡槽杆15的底部延伸至限位孔18的内腔,投影仪壳7顶部的右侧通过转轴活动连接有投影仪5,投影仪5顶部的左侧固定安装有第三把手,通过设置第三把手,能够轻便的将投影仪5转动,通过设置第二限位板6,能够水平放置投影仪5,通过设置第一螺纹杆2、升降杆3、斜板4、第二限位板6、投影仪壳7、支撑杆10、橡胶垫12、第二螺纹杆13、螺纹套14、卡槽杆15、滑块16、滑块槽17、限位孔18、第一连接板19、弹簧20、第二支撑板22和升降孔23配合使用,解决了现有的投影仪支架在使用过程中通常不具备改变投放角度调节的功能,存在一定的限制性,降低了投影支架使用范围的问题。

[0023] 使用时,使用者通过反转第一把手11带动第二螺纹杆13下移旋出至合适位置,第二螺纹杆13下移带动橡胶垫12下移,直至橡胶垫12与地面贴合,实现防滑,当需要升高时,通过旋出第一螺纹杆2,通过上升升降杆3,观察刻度线8,当升降杆3上升至合适高度后,将第一螺纹杆2旋入进行固定,实现调节高度,当需对投影仪5调节角度时,使用者通过第三把手将投影仪5转动,通过第二把手21带动卡槽杆15上移,使得弹簧20被压缩,直至卡槽杆15脱离限位孔18,此时可推动第二支撑板22,带动滑块16在滑块槽17内滑动,移动至合适位置,对投影仪5进行支撑,使得投影仪5投影角度合适,此时将卡槽杆15插入限位孔18内进行限位,实现调节投影仪角度。

[0024] 综上所述:该投影仪可移动升降支架,通过第一螺纹杆2、升降杆3、斜板4、第二限位板6、投影仪壳7、支撑杆10、橡胶垫12、第二螺纹杆13、螺纹套14、卡槽杆15、滑块16、滑块槽17、限位孔18、第一连接板19、弹簧20、第二支撑板22和升降孔23配合使用,解决了现有的投影仪支架在使用过程中通常不具备改变投放角度调节的功能,存在一定的限制性,降低了投影支架使用范围的问题。

[0025] 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。

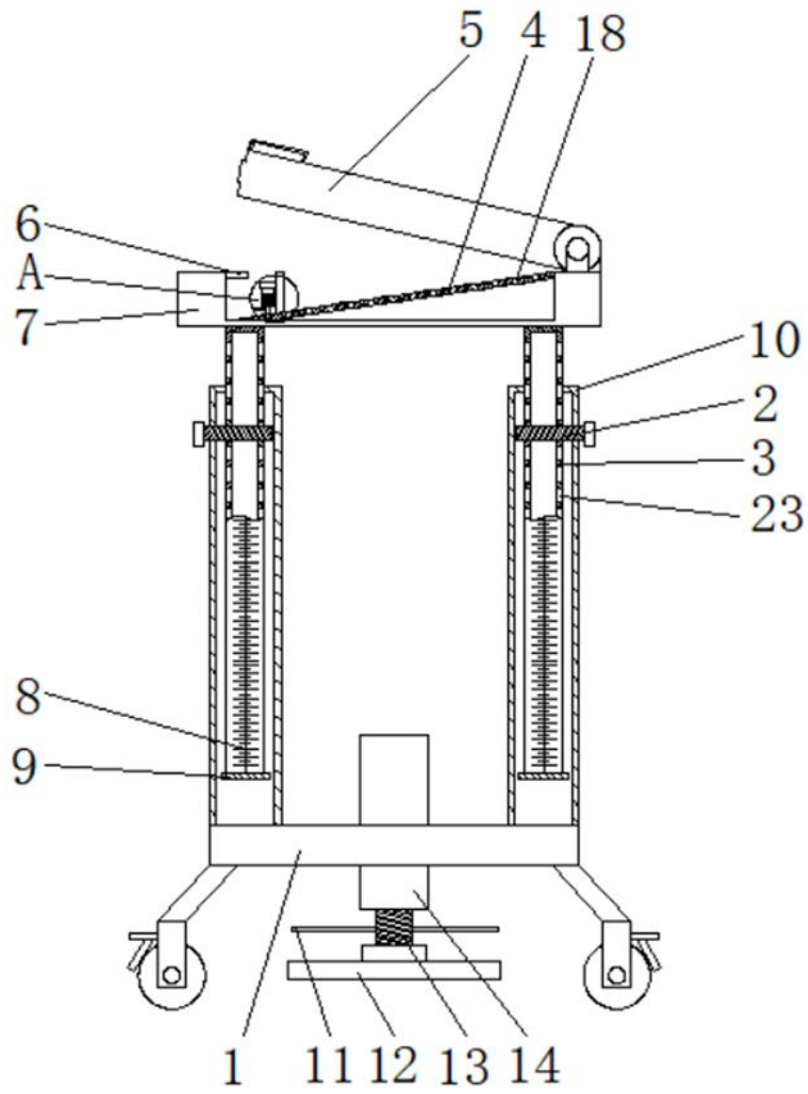


图1

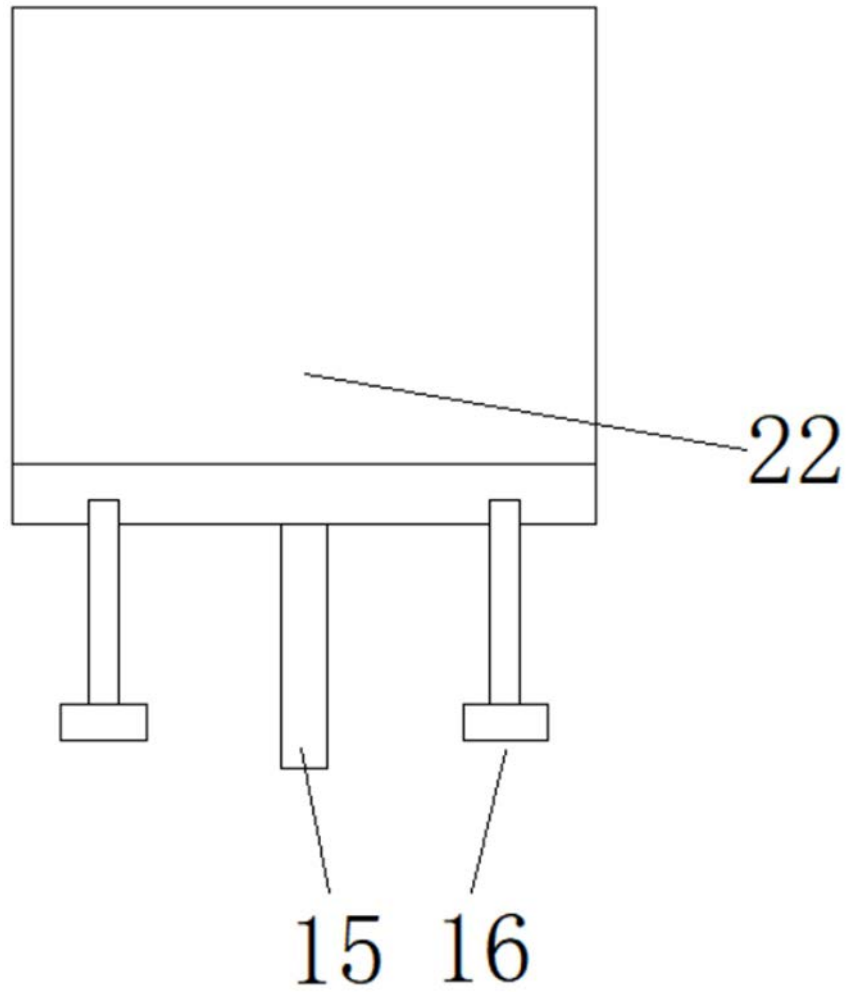


图2

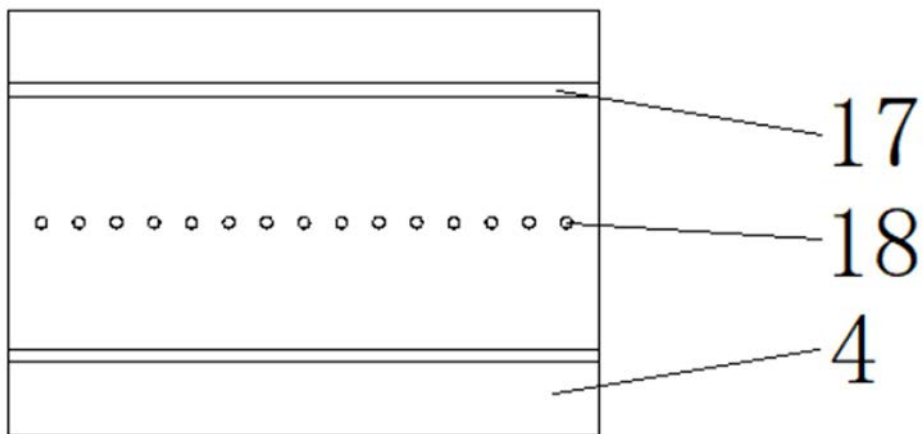


图3

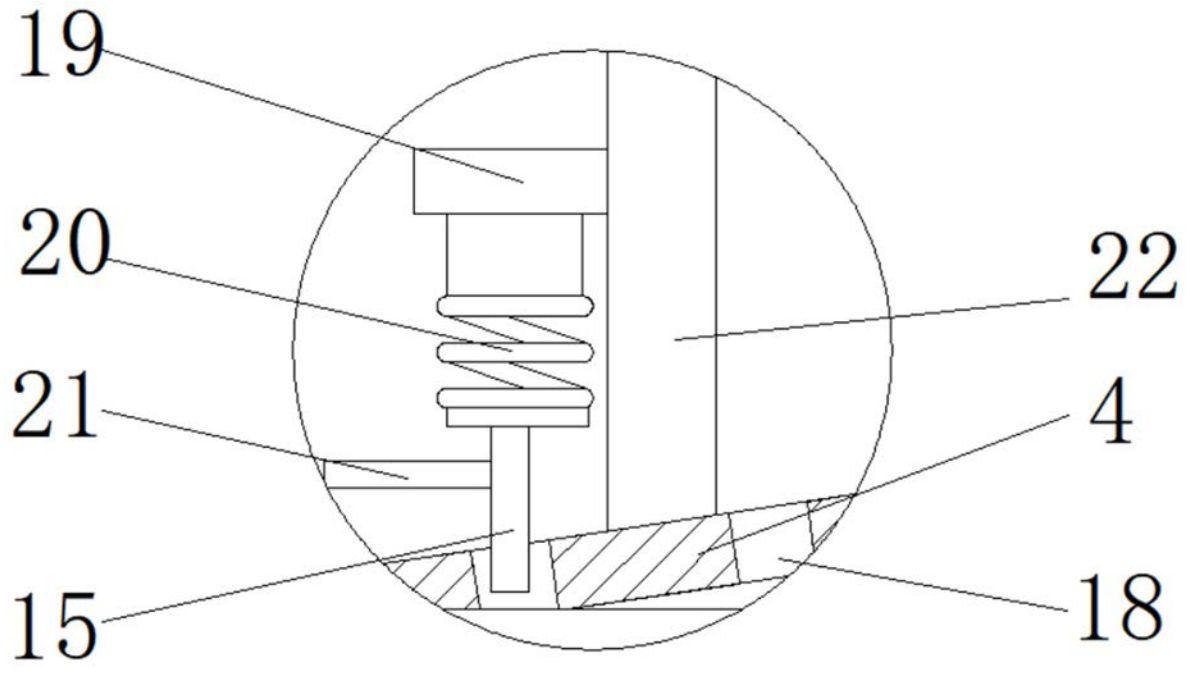


图4