



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111648578 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010544141.5

(22)申请日 2020.06.15

(71)申请人 闫顺

地址 464000 河南省信阳市平桥区平桥镇
中心大道87号

(72)发明人 闫顺

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公
司 44541

代理人 姜书新

(51) Int. Cl.

E04G 1/18(2006.01)

E04G 1/24(2006.01)

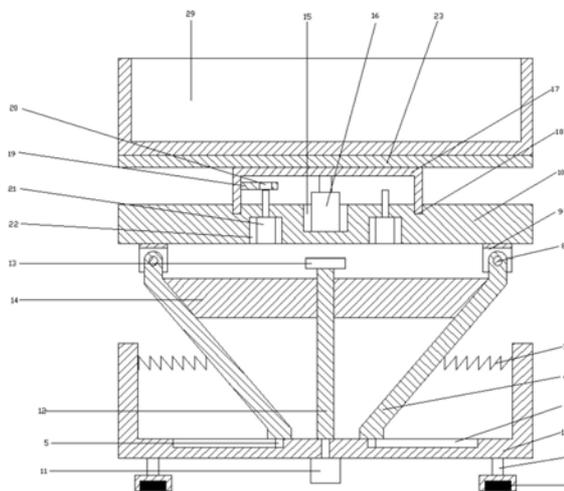
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种室内装修用可升降支撑架

(57)摘要

本发明涉及室内装修领域,具体是一种室内装修用可升降支撑架,包括支撑底座,支撑底座左右两端安装有倾斜支撑板,倾斜支撑板之间设置有锥形移动板,锥形移动板内部连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆下侧安装有第一电机,倾斜支撑板上端通过连接轴与连接框进行连接,承载板上端设置有第一凹槽,第一凹槽内部安装有第二电机,第二电机上侧连接有旋转罩,旋转罩上侧安装有连接板,连接板前后两端均设置有连接滑槽,连接滑槽内部通过连接件安装有齿轮,左右两端的齿轮通过皮带与第三电机进行连接,齿轮内侧啮合有齿条,齿条通过连接块与移动承载槽进行连接,本发明可以有效地方便设备调节,这样方便了设备的使用,增加了设备的安全性能。



1. 一种室内装修用可升降支撑架,包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)上侧左右两端安装有倾斜支撑板(4),所述倾斜支撑板(4)之间上端设置有锥形移动板(14),锥形移动板(14)内部螺纹连接有第一螺纹杆(12),第一螺纹杆(12)上侧安装有限位板(13),第一螺纹杆(12)下侧安装有第一电机(11),第一电机(11)安装在支撑底座(1)的下侧,所述倾斜支撑板(4)上端通过连接轴(8)与连接框(9)进行连接,连接框(9)安装在承载板(10)的下侧左右两端,所述承载板(10)的中部上端设置有第一凹槽(15),第一凹槽(15)内部安装有第二电机(16),第二电机(16)上侧固定连接旋转罩(17),其特征在于,所述旋转罩(17)上侧固定安装有连接板(23),连接板(23)前后两端均设置有连接滑槽(24),连接滑槽(24)内部通过连接件安装有齿轮(25),左右两端的齿轮(25)通过皮带与第三电机(26)进行连接,所述齿轮(25)内侧啮合有齿条(27),齿条(27)通过连接块(28)与移动承载槽(29)进行连接,移动承载槽(29)底部设置在连接板(23)中部的凹槽内部。

2. 根据权利要求1所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,所述支撑底座(1)下侧四角固定安装有支撑脚(2),支撑脚(2)底部镶嵌有摩擦垫(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,所述倾斜支撑板(4)下侧设置有第一限位杆(5),第一限位杆(5)插入在限位槽(6)内部,限位槽(6)设置在支撑底座(1)的左右两端。

4. 根据权利要求3所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,所述倾斜支撑板(4)外侧通过弹簧(7)与支撑底座(1)进行连接。

5. 根据权利要求1或2所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,旋转罩(17)下端插入在环形限位槽(18)内部,环形限位槽(18)设置在承载板(1)的上端。

6. 根据权利要求5所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,所述旋转罩(17)内部左端固定安装有第一限位块(19),第一限位块(19)内部设置有限位孔(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,所述承载板(10)底端四角设置有第二凹槽(22),第二凹槽(22)内部安装有伸缩装置(21),左端的伸缩装置(21)设置在限位孔(20)的正下方。

8. 根据权利要求7所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,所述伸缩装置(21)包括连接管(211)、第四电机(212)、第二螺纹杆(213)、伸缩杆(214)、第二限位块(215)和限位杆(216)。

9. 根据权利要求8所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,所述连接管(211)内部底端安装有第四电机(212),第四电机(212)上侧安装有第二螺纹杆(213),第二螺纹杆(213)上端外侧设置有伸缩杆(214)。

10. 根据权利要求9所述的一种室内装修用可升降支撑架,其特征在于,位于连接管(211)内部的伸缩杆(214)底部左右两端设置有第二限位块(215),第二限位块(215)内部插入有限位杆(216),限位杆(216)设置在连接管(211)的两端。

一种室内装修用可升降支撑架

技术领域

[0001] 本发明涉及室内装修领域,具体是一种室内装修用可升降支撑架。

背景技术

[0002] 室内装修是包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点的理念,其偏重于建筑物里面的装修建设,不仅在装修设计施工期间,还包括住进去之后长期的不断装饰,装修与装饰是不可分的,人们在室内装修过程中,常常需要使用支撑件进行工作。

[0003] 当前公布的中国专利授权公告号为CN109235862A的一种室内装修用便于调节高度的支撑架,虽然通过螺纹连接可以实现设备的高度调节,但是设备的顶部承载板的结构是固定的,这样设备需要对左右进行移动的时候为了保证工作人员的安全,工作人员需要从而支撑架上下来,然后推动设备移动的需要的方位后,人们将设备进行升起,然后进行工作,这样不仅费时费力,而且工作效率也会降低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种室内装修用可升降支撑架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种室内装修用可升降支撑架,包括支撑底座,所述支撑底座上侧左右两端安装有倾斜支撑板,所述倾斜支撑板之间上端设置有锥形移动板,锥形移动板内部螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆上侧安装有限位板,第一螺纹杆下侧安装有第一电机,第一电机安装在支撑底座的下侧,所述倾斜支撑板上端通过连接轴与连接框进行连接,连接框安装在承载板的下侧左右两端,所述承载板的中部上端设置有第一凹槽,第一凹槽内部安装有第二电机,第二电机上侧固定连接旋转罩,所述旋转罩上侧固定安装有连接板,连接板前后两端均设置有连接滑槽,连接滑槽内部通过连接件安装有齿轮,左右两端的齿轮通过皮带与第三电机进行连接,所述齿轮内侧啮合有齿条,齿条通过连接块与移动承载槽进行连接,移动承载槽底部设置在连接板中部的凹槽内部。

[0006] 作为本发明的一种优选实施方式,所述支撑底座下侧四角固定安装有支撑脚,支撑脚底部镶嵌有摩擦垫,可以增加设备与地面之间的摩擦力,这样可以有效地保证了设备的稳定。

[0007] 作为本发明的一种优选实施方式,所述倾斜支撑板下侧设置有第一限位杆,第一限位杆插入在限位槽内部,限位槽设置在支撑底座的左右两端,可以对倾斜支撑板进行限位处理,这样保证倾斜支撑板平稳的移动。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式,所述倾斜支撑板外侧通过弹簧与支撑底座进行连接。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式,旋转罩下端插入在环形限位槽内部,环形限位槽设置在承载板的上端,可以保证旋转罩平稳的转动。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式,所述旋转罩内部左端固定安装有第一限位块,第一限位块内部设置有限位孔,可以对旋转罩进行限位处理。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式,所述承载板底端四角设置有第二凹槽,第二凹槽内部安装有伸缩装置,左端的伸缩装置设置在限位孔的正下方,伸缩装置可以插入到限位孔中,这样可以实现设备的定位处理。

[0012] 作为本发明的一种优选实施方式,所述伸缩装置包括连接管、第四电机、第二螺纹杆、伸缩杆、第二限位块和限位杆。

[0013] 作为本发明的一种优选实施方式,所述连接管内部底端安装有第四电机,第四电机上侧安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆上端外侧设置有伸缩杆,可以驱动伸缩杆进行上下移动。

[0014] 作为本发明的一种优选实施方式,位于连接管内部的伸缩杆底部左右两端设置有第二限位块,第二限位块内部插入有限位杆,限位杆设置在连接管的两端,可以保证伸缩杆进行稳定的移动。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过第一电机驱动第一螺纹杆进行旋转,这样可以带动锥形移动板向下移动,在锥形移动板向下移动的过程中,倾斜支撑板下端向外侧进行移动,这样可以有效地实现了设备的调高处理,方便了设备的使用;通过第二电机带动旋转罩进行旋转,旋转罩就会带动上侧的连接板和移动承载槽进行转动,这样可以有效地调节移动承载槽的方位,从而可以方便设备进行使用;设备需要进行左右调节的时候,分别通过驱动一端的第三电机进行工作,第三电机带动一端的齿轮进行转动,由于齿轮和齿条啮合,这样就可以驱动移动承载槽进行左右调节,这样工作人员无需从设备上下来就可以进行设备的移动,方便了工作人员进行室内装修,提高了工作人员的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种室内装修用可升降支撑架的结构示意图。

[0017] 图2为本发明一种室内装修用可升降支撑架中伸缩装置的结构示意图。

[0018] 图3为本发明一种室内装修用可升降支撑架中连接板的左视结构示意图。

[0019] 图4为本发明一种室内装修用可升降支撑架中连接板的俯视图结构示意图。

[0020] 图5为本发明一种室内装修用可升降支撑架中移动承载板的三维结构示意图。

[0021] 1-支撑底座、2-支撑脚、3-摩擦垫、4-倾斜支撑板、5-第一限位杆、6-限位槽、7-弹簧、8-连接轴、9-连接框、10-承载板、11-第一电机、12-第一螺纹杆、13-限位板、14-锥形移动板、15-第一凹槽、16-第二电机、17-旋转罩、18-环形限位槽、19-第一限位块、20-限位孔、21-伸缩装置、22-第二凹槽、23-连接板、24-连接滑槽、25-齿轮、26-第三电机、27-齿条、28-连接块、29-移动承载槽、211-连接管、212-第四电机、213-第二螺纹杆、214-伸缩杆、215-第二限位块、216-第二限位杆。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发

明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本发明各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0024] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0025] 实施例一

参阅图1~5,本发明实施例中,一种室内装修用可升降支撑架,包括支撑底座1,所述支撑底座1下侧四角固定安装有支撑脚2,支撑脚2底部镶嵌有摩擦垫3,可以有效地增加支撑脚2与地面之间的摩擦力,这样可以保证设备的稳定,从而可以保证设备的安全性能,所述支撑底座1上侧左右两端安装有倾斜支撑板4,所述倾斜支撑板4下侧设置有第一限位杆5,第一限位杆5插入在限位槽6内部,限位槽6设置在支撑底座1的左右两端,可以有效地对倾斜支撑板4进行限位,这样可以保证倾斜支撑板4进行稳定的移动,所述倾斜支撑板4外侧通过弹簧7与支撑底座1进行连接。

[0026] 所述倾斜支撑板4之间上端设置有锥形移动板14,锥形移动板14内部螺纹连接有第一螺纹杆12,第一螺纹杆12上侧安装有限位板13,第一螺纹杆12下侧安装有第一电机11,第一电机11安装在支撑底座1的下侧,所述倾斜支撑板4上端通过连接轴8与连接框9进行连接,连接框9安装在承载板10的下侧左右两端,通过第一电机11驱动第一螺纹杆12进行旋转,这样可以带动锥形移动板14向下移动,在锥形移动板14向下移动的过程中,倾斜支撑板4下端向外侧进行移动,这样可以有效地实现了设备的调高处理,方便了设备的使用。

[0027] 所述承载板10的中部上端设置有第一凹槽15,第一凹槽15内部安装有第二电机16,第二电机16上侧固定连接旋转罩17,旋转罩17下端插入在环形限位槽18内部,环形限位槽18设置在承载板10的上端,通过第二电机16带动旋转罩17进行旋转,旋转罩17就会带动设备进行旋转,这样可以有效地调节设备的方位,从而可以方便设备进行使用,所述旋转罩17内部左端固定安装有第一限位块19,第一限位块19内部设置有限位孔20,所述承载板10底端四角设置有第二凹槽22,第二凹槽22内部安装有伸缩装置21,左端的伸缩装置21设置在限位孔20的正下方,通过在设备的四角安装伸缩装置21,这样设备进行转动到需要的角度后,通过将伸缩装置21插入到限位孔20内部,这样可以实现设备的定位处理,从而可以保证设备的安全使用,增加了设备的安全性能。

[0028] 所述伸缩装置21包括连接管211、第四电机212、第二螺纹杆213、伸缩杆214、第二限位块215和限位杆216,所述连接管211内部底端安装有第四电机212,第四电机212上侧安装有第二螺纹杆213,第二螺纹杆213上端外侧设置有伸缩杆214,通过第四电机212驱动第二螺纹杆213进行转动,这样可以带动伸缩杆214上下移动,这样可以方便对设备进行定位处理,所述旋转罩17上侧固定安装有连接板23,连接板23前后两端均设置有连接滑槽24,连接滑槽24内部通过连接件安装有齿轮25,左右两端的齿轮25通过皮带与第三电机26进行连接,所述齿轮25内侧啮合有齿条27,齿条27通过连接块28与移动承载槽29进行连接,移动承载槽29底部设置在连接板23中部的凹槽内部,通过驱动一端的第三电机26进行工作,第三电机26带动一端的齿轮25进行转动,由于齿轮25和齿条27啮合,这样就可以驱动移动承载槽29进行左右调节,这样可以方便工作人员进行室内装修。

[0029] 本发明通过第二电机16驱动旋转罩17旋转到设备需要的角度后,通过第四电机212驱动第二螺纹杆213进行转动,第二螺纹杆213就会带动伸缩杆214进行上下移动,这样

伸缩杆214就会插入到限位孔20内部,从而实现了设备的定位处理,然后在通过一端的第三电机26驱动齿轮25进行转动,齿轮25带动齿条27进行移动,从而可以带动移动承载槽29进行移动,这样设备在底部固定的情况下,可以有效地调节设备的方位,既方便了设备的使用,又增加了设备的安群使用,而且整个过程中工作人员都可以站在设备的移动承载板内部,这样可以方便了人们的工作。

[0030] 实施例二

与实施例一不同的是:位于连接管211内部的伸缩杆214底部左右两端设置有第二限位块215,第二限位块215内部插入有限位杆216,限位杆216设置在连接管211的两端,

在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,而且需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

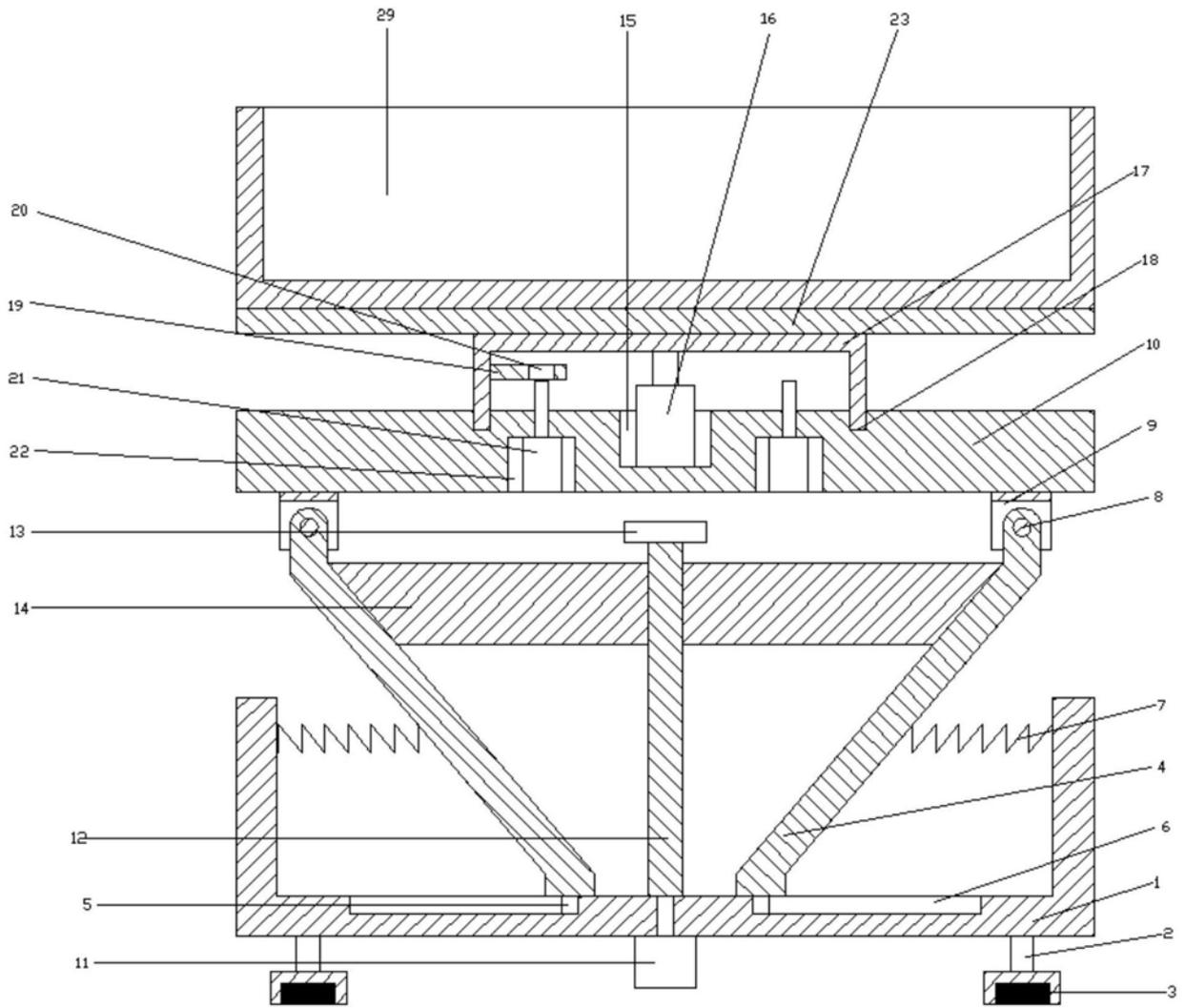


图1

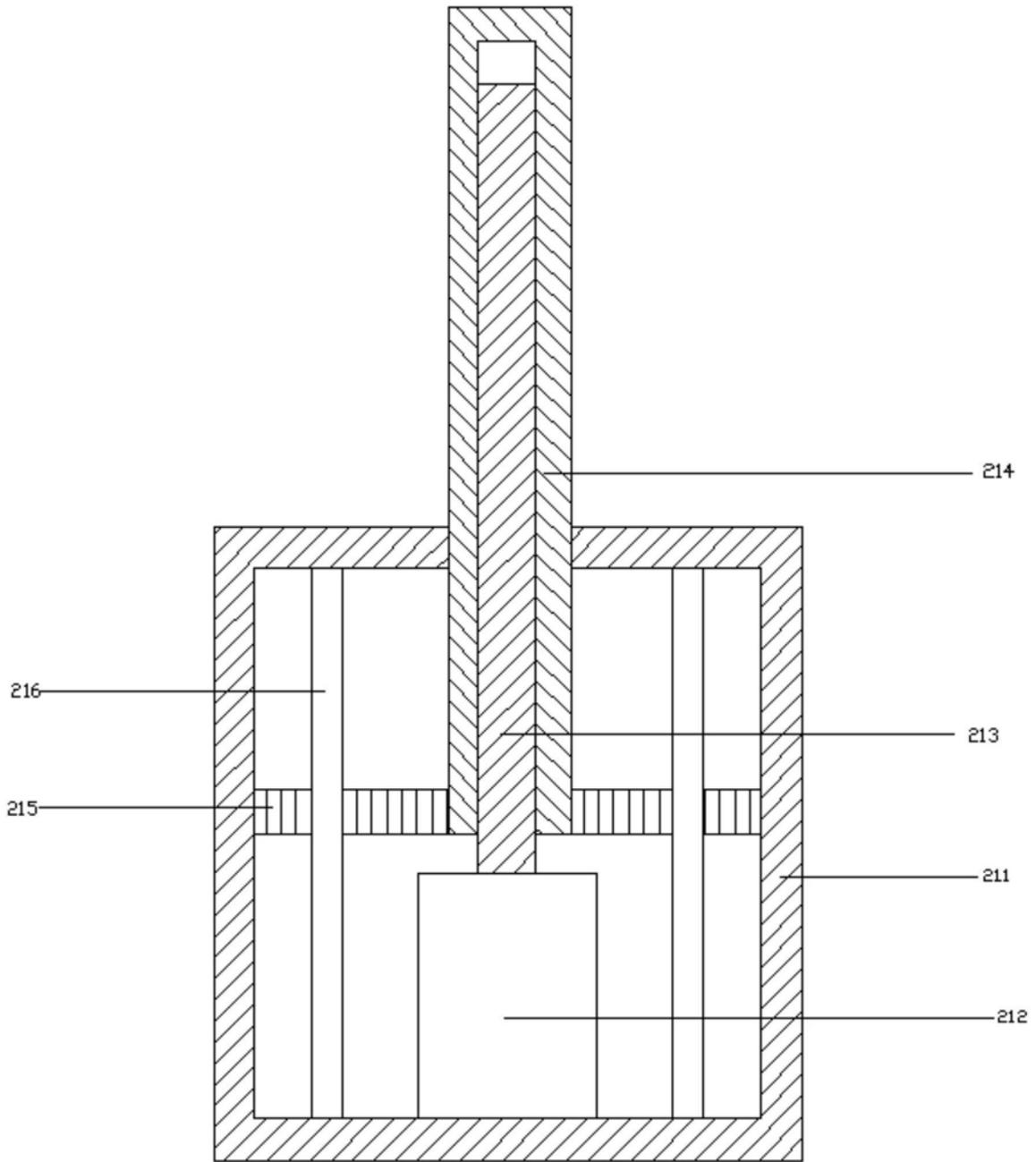


图2

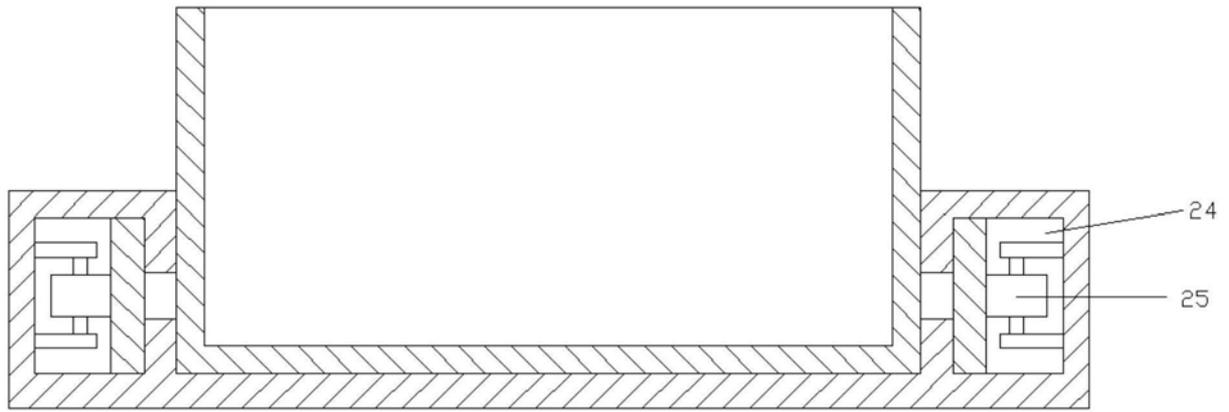


图3

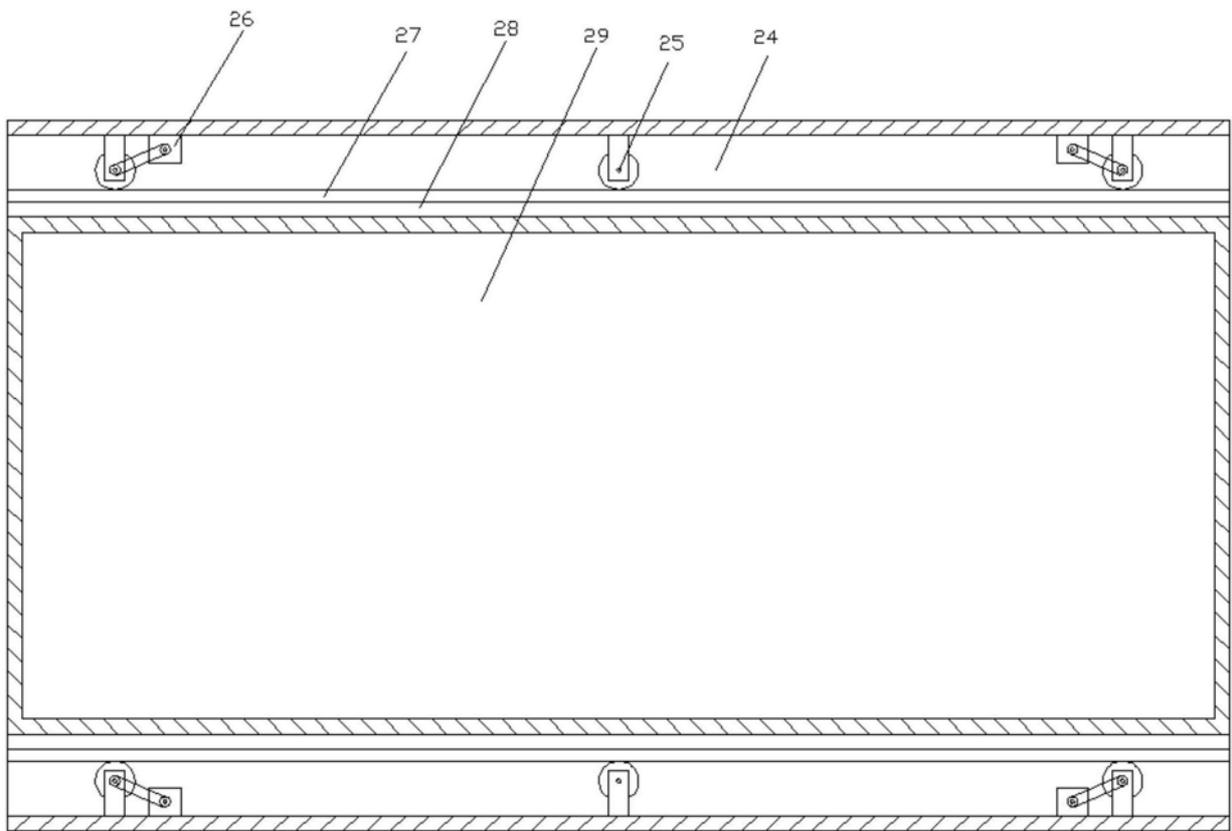


图4

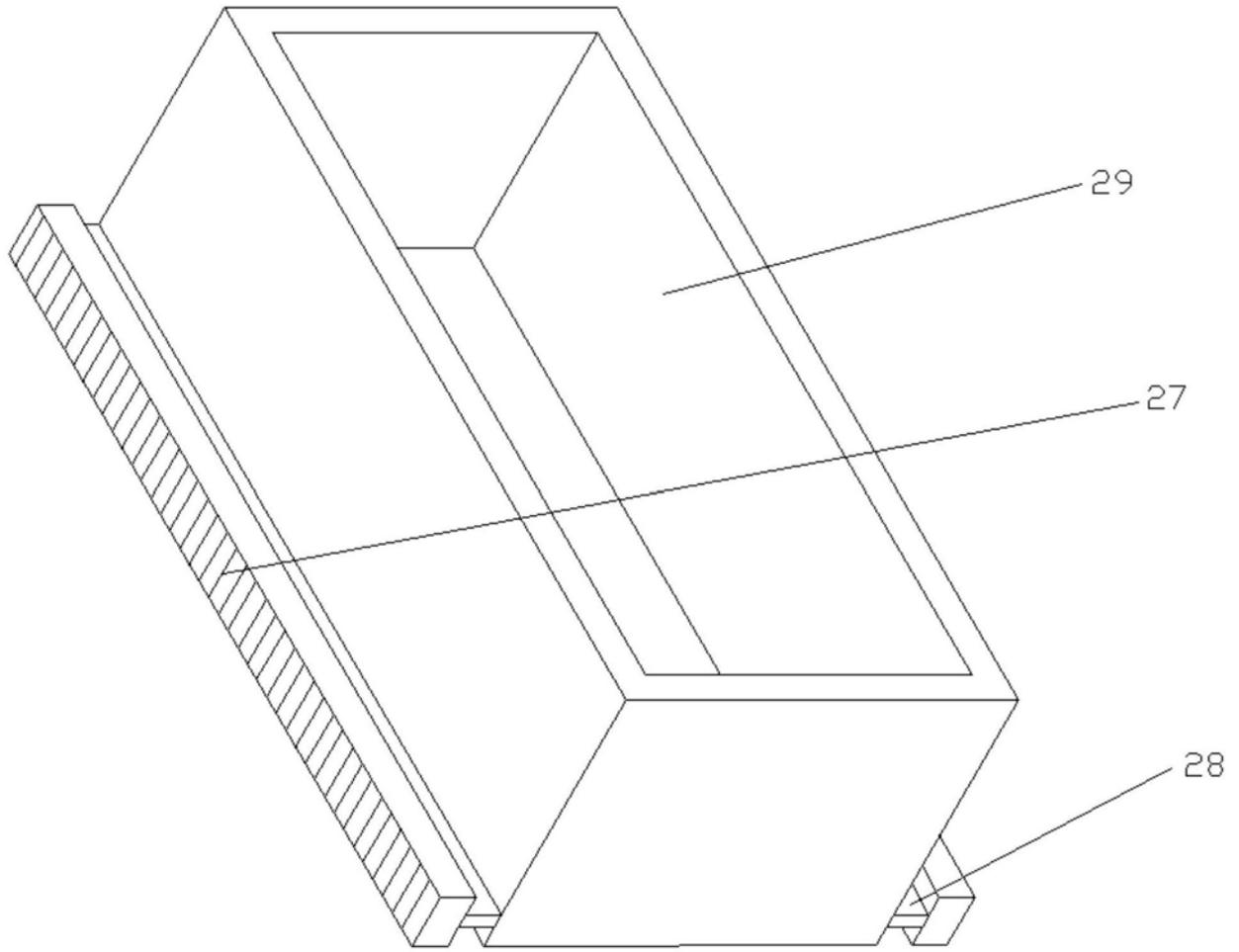


图5