



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216822372 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202123116146.7

A47C 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.06

A47B 41/00 (2006.01)

A47B 39/02 (2006.01)

(73) 专利权人 郑州大学

地址 450040 河南省郑州市高新技术开发
区科学大道100号

(72) 发明人 姚嘉仪 吴玉梅 姚连霄 易颖康
赵晓兵

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

专利代理师 丁杭静

(51) Int. Cl.

A47B 83/04 (2006.01)

A47B 9/06 (2006.01)

A47B 13/02 (2006.01)

A47C 3/20 (2006.01)

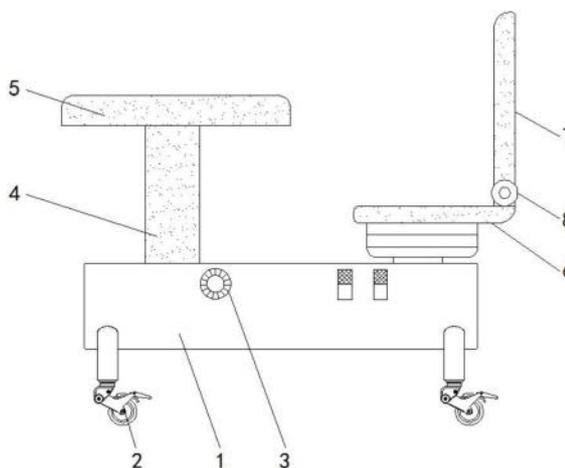
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种一体化使用的桌椅

(57) 摘要

本实用新型涉及一种一体化使用的桌椅,包括安装箱,以及位于安装箱顶部的桌面和椅子,所述安装箱与桌面之间设置有支撑柱,支撑柱的侧壁上设置有齿条,所述安装箱上设置有驱动电机,驱动电机的输出轴上连接有齿轮。该一体化使用的桌椅,通过设置了支撑柱,使桌面的位置高度可以在安装箱上自由调节,通过设置了齿轮和齿条,以及限位组件,使桌面位置高度的时候更加稳定,通过设置了驱动电机,使桌面可以通过电动的方式调节位置高度,通过设置了滑槽和滑块,使椅子与桌面之间的距离便于调节,通过设置了电动升降杆,使一体化桌椅达到可以通过电动的方式调节桌面和椅子之间距离的效果,通过设置了万向轮使一体化桌椅在搬运时更加便捷。



1. 一种一体化使用的桌椅,包括安装箱(1),以及位于安装箱(1)顶部的桌面(5)和椅子(6),其特征在于:所述安装箱(1)与桌面(5)之间设置有支撑柱(4),支撑柱(4)的侧壁上设置有齿条(14),所述安装箱(1)上设置有驱动电机(3),驱动电机(3)的输出轴上连接有齿轮(15),齿轮(15)与齿条(14)相啮合,所述安装箱(1)与支撑柱(4)之间还设置有限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化使用的桌椅,其特征在于:所述限位组件包括开设在安装箱(1)内壁上的限位槽(12),以及安装在支撑柱(4)底部的限位块(13),限位块(13)与限位槽(12)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种一体化使用的桌椅,其特征在于:所述安装箱(1)与椅子(6)之间设置有调节组件,调节组件包括设置在安装箱(1)上表面的滑槽(9),以及与滑槽(9)滑动连接的滑块(10),其中滑块(10)的顶部与椅子(6)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种一体化使用的桌椅,其特征在于:所述滑槽(9)内还设置有电动升降杆(11),电动升降杆(11)的固定端与滑槽(9)固定连接,电动升降杆(11)的输出端与滑块(10)的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化使用的桌椅,其特征在于:所述椅子(6)上设置有铰接装置(8),铰接装置(8)上铰接有靠背(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化使用的桌椅,其特征在于:所述安装箱(1)的底部设置有四个万向轮(2)。

一种一体化使用的桌椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高度和间距调节技术领域,具体为一种一体化使用的桌椅。

背景技术

[0002] 桌、椅是人们生活学习中常用的家具之一,现有的大多数桌椅都采用分体式的结构设计,即桌子就是桌子,椅子就是椅子,而在一些特定的场合,比如教育培训,由于房间较小,为了放置更多的桌椅,为此就设计了一体化桌椅,即将桌椅整合在一起,此类结构一般是在座椅前方伸出以立杆,在立杆的顶部设置在桌板,通过这种一体化结合的方式来实现减少占地面积的目的。

[0003] 目前使用的一体化桌椅,一般不能调节桌面高度和桌椅间距,在使用时,对使用人的升高具有一定的局限性,或者具有桌面高度和桌椅间距调节的一体化桌椅,一般的调节方式都是通过手动的方式,手痛操作起来费时费力,有时还需通过工具进行辅助调节,因此现有的一体化桌椅存在一定的改进空间。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种一体化使用的桌椅,具备自动调节桌面高度和桌椅间距距离等优点,解决了一体化桌椅不能自动调节桌面高度和桌椅间距的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种一体化使用的桌椅,包括安装箱,以及位于安装箱顶部的桌面和椅子,所述安装箱与桌面之间设置有支撑柱,支撑柱的侧壁上设置有齿条,所述安装箱上设置有驱动电机,驱动电机的输出轴上连接有齿轮,齿轮与齿条相啮合,所述安装箱与支撑柱之间还设置有限位组件。

[0008] 进一步,所述限位组件包括开设在安装箱内壁上的限位槽,以及安装在支撑柱底部的限位块,限位块与限位槽滑动连接。

[0009] 进一步,所述安装箱与椅子之间设置有调节组件,调节组件包括设置在安装箱上表面的滑槽,以及与滑槽滑动连接的滑块,其中滑块的顶部与椅子的顶部固定连接。

[0010] 进一步,所述滑槽内还设置有电动升降杆,电动升降杆的固定端与滑槽固定连接,电动升降杆的输出端与滑块的侧壁固定连接。

[0011] 进一步,所述椅子上设置有铰接装置,铰接装置上铰接有靠背。

[0012] 进一步,所述安装箱的底部设置有四个万向轮。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该一体化使用的桌椅,通过设置了支撑柱,使桌面的位置高度可以在安装箱上自由调节,通过设置了齿轮和齿条,以及限位组件,使桌面位置高度的时候更加稳定,通过设

置了驱动电机,使桌面可以通过电动的方式调节位置高度,通过设置了滑槽和滑块,使椅子与桌面之间的距离便于调节,通过设置了电动升降杆,使一体化桌椅达到可以通过电动的方式调节桌面和椅子之间距离的效果,通过设置了万向轮使一体化桌椅在搬运时更加便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构侧视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构侧视剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构正视示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构图2所示A部的局部放大示意图。

[0020] 图中:1安装箱、2万向轮、3驱动电机、4支撑柱、5桌面、6椅子、7靠背、8铰接装置、9滑槽、10滑块、11电动升降杆、12限位槽、13限位块、14齿条、15齿轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施例中的一种一体化使用的桌椅,包括安装箱1,以及位于安装箱1顶部的桌面5和椅子6,其中安装箱1的内部为中空状,便于安装组件,安装箱1与桌面5之间设置有支撑柱4,其中,安装箱1的顶部设置有开口,开口的大小略大于支撑柱4的底部面积,进而使支撑柱4可以通过插接的方式与安装箱1相连接,从而使支撑柱4顶部的桌面5达到能够升降的效果,支撑柱4的侧壁上设置有齿条14,齿条14与支撑柱4为一体成型的,并且支撑柱4的侧壁上开设有凹槽,齿条14设置在凹槽内部,其中齿条14安装在一体化座椅的内侧,从而使一体化座椅能够达到美观的效果,安装箱1上设置有驱动电机3,驱动电机3固定安装在安装箱1的外壁上,从而驱动电机3在使用的过程中有更好的散热效果,驱动电机3用于驱动安装箱1内部的组件,驱动电机3的输出轴上固定连接有齿轮15,其中安装箱1的侧壁上开设有孔,驱动电机3的输出轴穿过孔与安装箱1内的齿轮15固定连接,从而可以通过驱动电机3的驱动效果,使齿轮15达到在安装箱1内部通过电动方式旋转的效果,齿轮15与齿条14相啮合,进而当齿轮15通过驱动电机3在旋转时,齿条14会达到升降的效果,进而使支撑柱4达到升降的目的,从而使桌面5达到自动调节位置高度的效果,安装箱1与支撑柱4之间还设置有限位组件,限位组件用于限定支撑柱4的位置,使支撑柱4通过齿轮15与齿条14的啮合关系,只能在安装箱1内上下升降,有效避免了支撑柱4在升降过程中发生偏移。

[0023] 本实施例中,限位组件包括开设在安装箱1内壁上的限位槽12,以及安装在支撑柱4底部的限位块13,限位块13与限位槽12滑动连接,其中限位块13与支撑柱4的底部固定连接,限位块13远离支撑柱4的一侧与限位槽12滑动连接,进而当支撑柱4在升降的过程中,限位块13只能在限位槽12中上下滑动,进而有效避免了支撑柱4在升降过程中发生偏移的情况,达到稳定升降的效果。

[0024] 本实施例中,安装箱1与椅子6之间设置有调节组件,调节组件包括设置在安装箱1

上表面的滑槽9,以及与滑槽9滑动连接的滑块10,其中滑块10的顶部与椅子6的顶部固定连接,通过滑块10与滑槽9的滑动连接方式,可以调节椅子6与桌面5之间的距离,从而使一体化桌椅使用起来更加便捷。

[0025] 本实施例中,滑槽9内还设置有电动升降杆11,电动升降杆11的固定端与滑槽9固定连接,电动升降杆11的输出端与滑块10的侧壁固定连接,进而可以通过电动升降杆11输出端的升降,使滑块10在滑槽9内部可以通过电动的方式进行滑动,从而使椅子6与桌面5之间的距离调节更加方便,同时也更加精确。

[0026] 本实施例中,椅子6上设置有铰接装置8,铰接装置8上铰接有靠背7,从而使靠背7可以绕铰接装置8旋转,技能达到乘坐舒适的效果,同时也能将靠背7折叠在椅子6上,当一体化桌椅不用时,即可将桌面5下降到最低高度,同时将靠背7折叠到椅子6上,从而达到节约空间的效果。

[0027] 本实施例中,安装箱1的底部设置有四个万向轮2,从而当一体化桌椅需要移动的时候,更加便捷,使其能适用于不同的场地。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 当需要使用一体化桌椅时,启动驱动电机3,使齿轮15进行旋转,进而使支撑柱4沿限位槽12方向上升,进一步使桌面5位置高度上升,直至达到所需高度,然后启动电动升降杆11,使滑块10在滑槽9中滑动,进一步使椅子6沿滑槽9方向移动,直至使椅子6调节到与桌面5之间的距离适用,从而达到自动调节桌面5高度,以及桌面5与椅6之间间距的效果,进而达到使一体化桌椅使用起来更加便捷舒适的效果。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

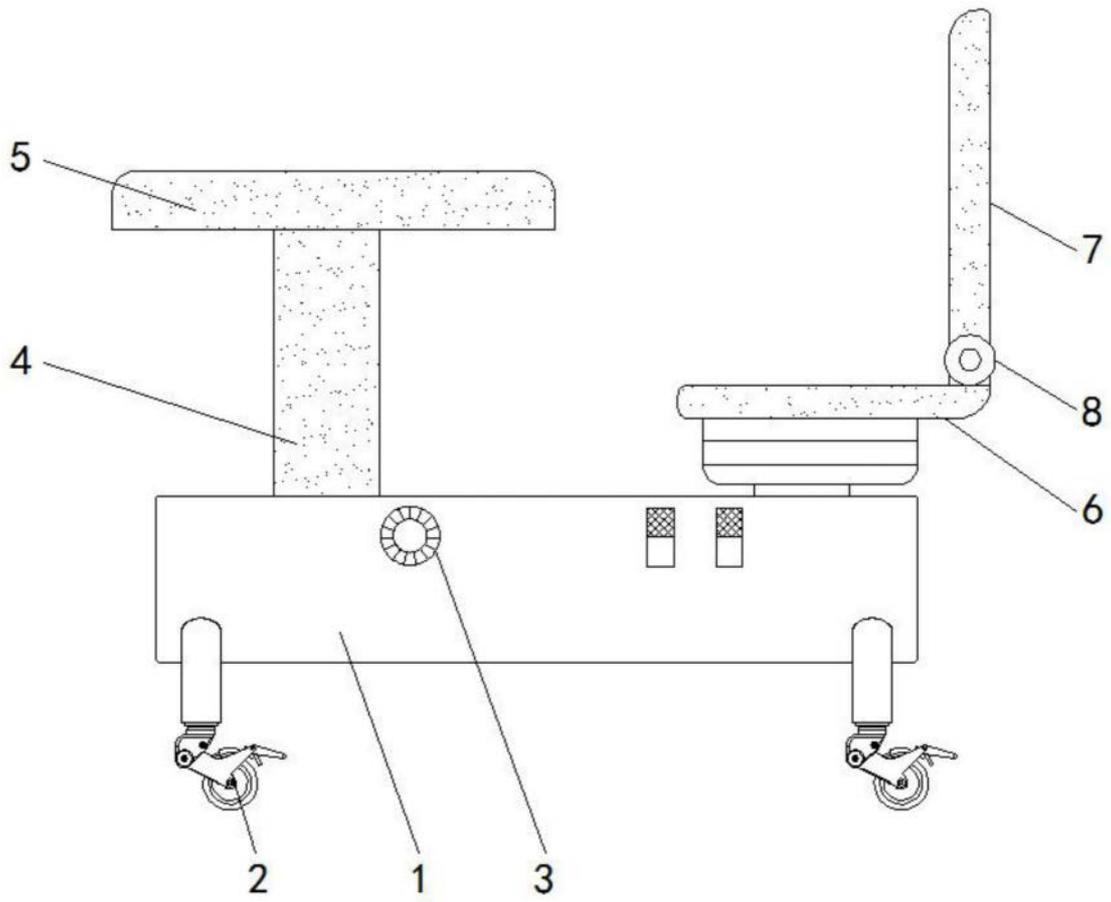


图1

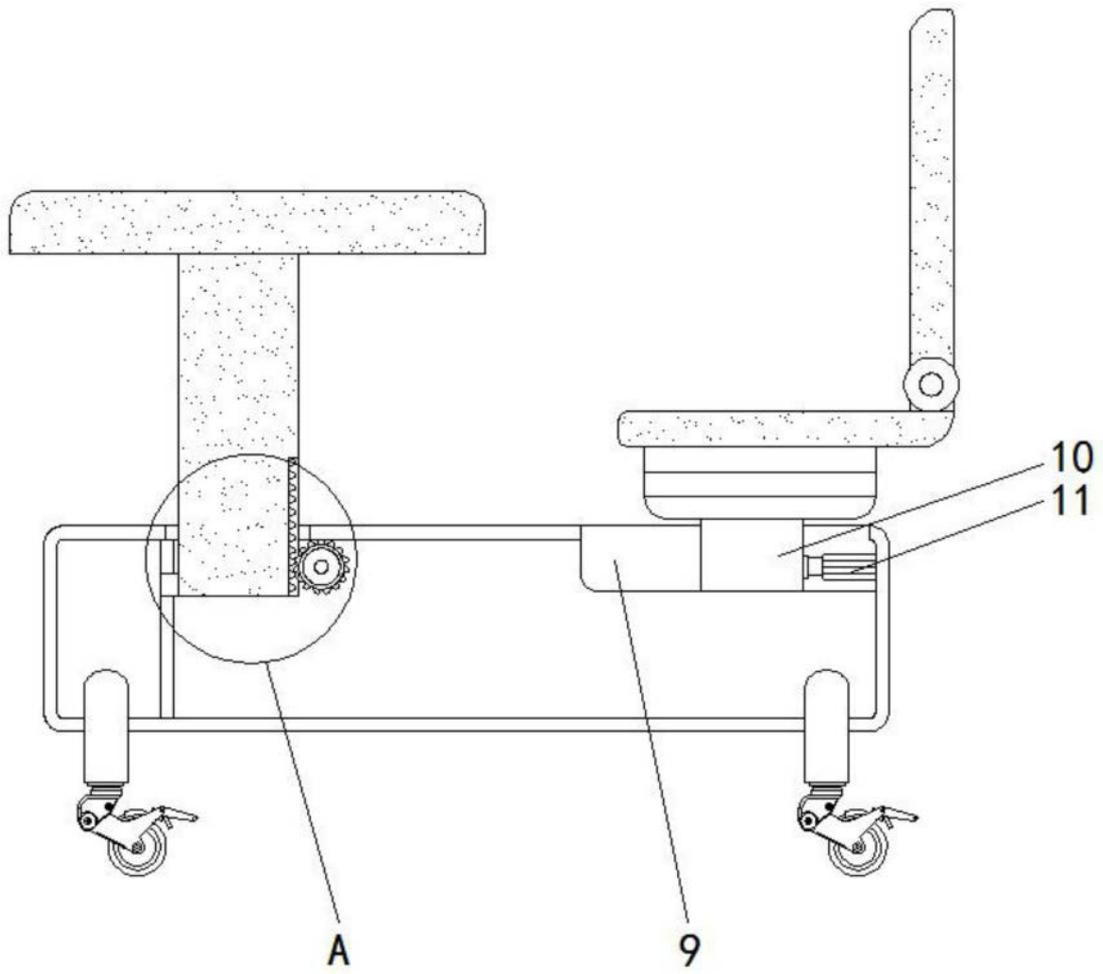


图2

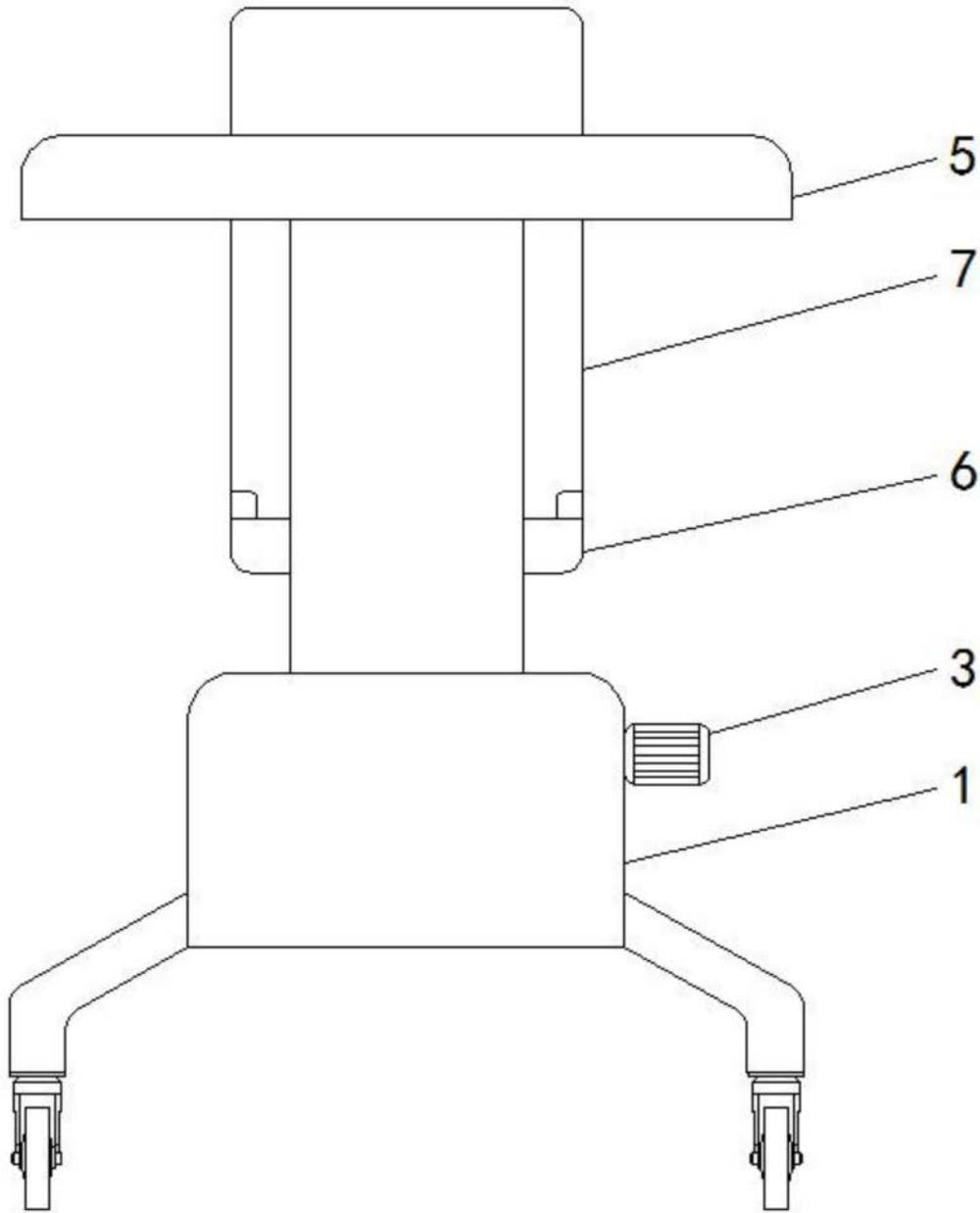


图3

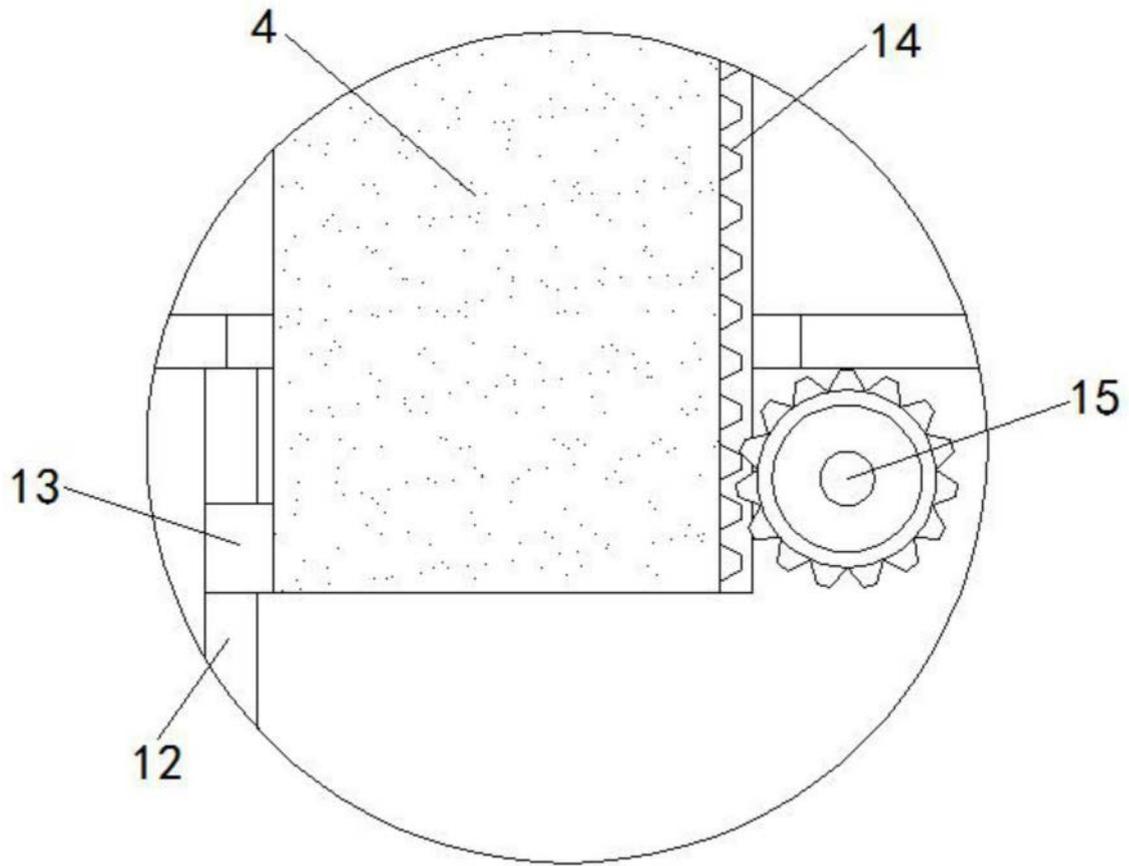


图4