



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115413949 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202210859075.X

(22) 申请日 2022.07.20

(71) 申请人 山东方霖铝业科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市邹平市好生街
道办事处白云六路205号

(72) 发明人 王琦

(74) 专利代理机构 北京中睿智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 16025

专利代理师 侯文峰

(51) Int.Cl.

A47J 47/16 (2006.01)

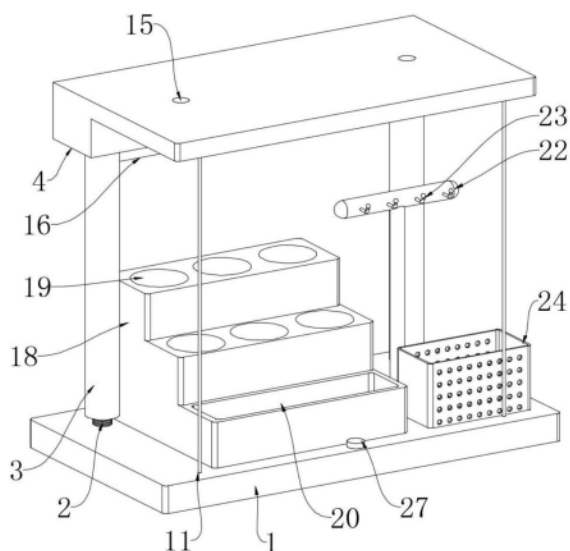
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种全铝智能家居用自动感应调料升降台

(57) 摘要

本发明公开了一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,具体涉及厨房用品技术领域,包括底板,所述底板顶部后侧设有两个螺纹杆,所述螺纹杆底端与底板顶部固定连接,所述螺纹杆外端螺纹连接有空心杆,所述空心杆顶端通过轴承活动连接有顶板,两个所述空心杆之间设有带动两个空心杆同步转动的传动机构,其中一个所述空心杆外端固定设有蜗轮,所述蜗轮一侧啮合有蜗杆,所述蜗杆两端均与顶板内部通过轴承活动连接,所述蜗杆前端设有带动其转动的正反电机。本发明将底板固定在橱柜中或墙壁上,以节约灶台台面上的空间,进而能够方便人们在厨房的活动,并在使用时利用空心杆和螺纹杆带动底板下降,能够方便人们取用放置在底板上的调料与用具。



1. 一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部后侧设有两个螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)底端与底板(1)顶部固定连接,所述螺纹杆(2)外端螺纹连接有空心杆(3),所述空心杆(3)顶端通过轴承活动连接有顶板(4),两个所述空心杆(3)之间设有带动两个空心杆(3)同步转动的传动机构,其中一个所述空心杆(3)外端固定设有蜗轮(7),所述蜗轮(7)一侧啮合有蜗杆(8),所述蜗杆(8)两端均与顶板(4)内部通过轴承活动连接,所述蜗杆(8)前端设有带动其转动的正反电机(9),所述正反电机(9)设在顶板(4)外部,所述正反电机(9)顶部固定设有控制器,所述正反电机(9)后侧的输出轴贯穿顶板(4)并与顶板(4)通过轴承活动连接,所述正反电机(9)后侧输出轴与蜗杆(8)前端固定连接;

所述底板(1)顶部设有用于盛放调料的盛放台(18),所述盛放台(18)设在两个螺纹杆(2)之间;

所述底板(1)底部前侧设有用于控制正反电机(9)的感应开关(26),所述底板(1)顶部前侧设有用于控制正反电机(9)的轻触开关(27);

所述底板(1)、螺纹杆(2)、空心杆(3)、顶板(4)、盛放台(18)均为铝制品。

2. 根据权利要求1所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述传动机构包括两个开设在空心杆(3)外端的环形槽(5),两个所述空心杆(3)之间设有皮带(6),所述皮带(6)设在环形槽(5)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述顶板(4)内部开设有第一空腔(12),所述环形槽(5)和皮带(6)均设在第一空腔(12)内部,所述蜗杆(8)设在第一空腔(12)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:两个所述空心杆(3)顶部均固定设有圆杆(10),所述圆杆(10)外端缠绕有牵拉绳(11),所述牵拉绳(11)一端与圆杆(10)外壁固定连接,所述牵拉绳(11)另一端贯穿顶板(4)并从顶板(4)底部伸出,所述顶板(4)另一端与底板(1)顶部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述顶板(4)内部开设有两个第二空腔(13),两个所述圆杆(10)分别设在第二空腔(13)内部,所述牵拉绳(11)设在第二空腔(13)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述顶板(4)顶部中间位置开设有两个第一通孔(15),所述顶板(4)底部后侧固定设有安装板(16),所述安装板(16)两侧均开设有第二通孔(17)。

7. 根据权利要求4所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述顶板(4)内部设有导向杆(14),所述导向杆(14)两端均与顶板(4)内部通过轴承活动连接,所述导向杆(14)与牵拉绳(11)相接触。

8. 根据权利要求1所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述盛放台(18)上开设有两组上下分布的圆形限位槽(19),位于上方一组的所述圆形限位槽(19)深度大于位于下方一组圆形限位槽(19)的深度,所述盛放台(18)上开设有矩形限位槽(20),所述矩形限位槽(20)设在圆形限位槽(19)底部。

9. 根据权利要求1所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述底板(1)顶部设有筷笼(24),所述筷笼(24)设在盛放台(18)一侧,所述筷笼(24)后侧设有挂

架(22),所述挂架(22)底端与底板(1)顶部固定连接,所述挂架(22)前侧固定设有多个挂钩(23)。

10.根据权利要求9所述的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,其特征在于:所述底板(1)顶部开设有第一安装槽(21)和第二安装槽(25),所述第二安装槽(25)设在第一安装槽(21)一侧,所述盛放台(18)底端插接在第一安装槽(21)内部,所述筷笼(24)底端插接在第二安装槽(25)内部;

所述挂架(22)、挂钩(23)和筷笼(24)均为铝制品。

一种全铝智能家居用自动感应调料升降台

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房用品技术领域,具体涉及一种全铝智能家居用自动感应调料升降台。

背景技术

[0002] 智能家居利用各种最新的科技技术,将被动静止的家居设备转化为具有“智慧”的工具。提供全方位的信息交换功能,帮助家庭与外部保持信息交流畅通,优化人们的生活方式。在智能全铝家居产中全铝产品有着自己独具的优势,这些优势也正解决了目前传统家居的痛点,同时也是解决环境污染难题最关键的一招,铝制产品最突出的优势就是零甲醛可回收,满足了现代消费者对健康的追求。

[0003] 尤其是将全铝家居用品安装在厨房等油渍、温度等较高的环境中,利用铝制品不易发霉、受潮变形的优点,全铝的厨房用品能够给人们带来更加舒适的生活体验。

[0004] 已知,在厨房中必不可少的就是煮饭用的灶台,灶台上大多摆放有餐具以及调料等物品,占据大量的台面面积,尤其是对于一些厨房空间小的家居环境来说,调料等物品所占据的台面面积会影响人们煮饭时的其他动作,并为人们的移动造成不便。

[0005] 因此,发明一种全铝智能家居用自动感应调料升降台来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,通过将底板固定在橱柜中或墙壁上,以节约灶台台面上的空间,进而能够方便人们在厨房的活动,并在使用时利用空心杆和螺纹杆带动底板下降,能够方便人们取用放置在底板上的调料与用具,以解决技术中的上述不足之处。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,包括底板,所述底板顶部后侧设有两个螺纹杆,所述螺纹杆底端与底板顶部固定连接,所述螺纹杆外端螺纹连接有空心杆,所述空心杆顶端通过轴承活动连接有顶板,两个所述空心杆之间设有带动两个空心杆同步转动的传动机构,其中一个所述空心杆外端固定设有蜗轮,所述蜗轮一侧啮合有蜗杆,所述蜗杆两端均与顶板内部通过轴承活动连接,所述蜗杆前端设有带动其转动的正反电机,所述正反电机顶部固定设有控制器,所述正反电机设在顶板外部,所述正反电机后侧的输出轴贯穿顶板并与顶板通过轴承活动连接,所述正反电机后侧输出轴与蜗杆前端固定连接;

[0008] 所述底板顶部设有用于盛放调料的盛放台,所述盛放台设在两个螺纹杆之间,通过将调料放置在盛放台内部能够方便人们取用,为人们的生活提供方便;

[0009] 所述底板底部前侧设有用于控制正反电机的感应开关,所述底板顶部前侧设有用于控制正反电机的轻触开关,通过利用感应开关和轻触开关能够方便控制底板的升降。

[0010] 优选的,所述传动机构包括两个开设在空心杆外端的环形槽,两个所述空心杆之间设有皮带,所述皮带设在环形槽内部,利用环形槽和皮带能够同时带动两个顶板转动。

[0011] 优选的,所述顶板内部开设有第一空腔,所述环形槽和皮带均设在第一空腔内部,所述蜗杆设在第一空腔内部,第一空腔的设置能够为环形槽、皮带和蜗杆的活动提供活动空间。

[0012] 优选的,两个所述空心杆顶部均固定设有圆杆,所述圆杆外端缠绕有牵拉绳,所述牵拉绳一端与圆杆外壁固定连接,所述牵拉绳另一端贯穿顶板并从顶板底部伸出,所述顶板另一端与底板顶部固定连接,通过设置牵拉绳能够对底板前端进行牵拉,提高稳定性。

[0013] 优选的,所述顶板内部开设有两个第二空腔,两个所述圆杆分别设在第二空腔内部,所述牵拉绳设在第二空腔内部,开设的第二空腔能够用于收纳收卷后的牵拉绳。

[0014] 优选的,所述顶板顶部中间位置开设有两个第一通孔,所述顶板底部后侧固定设有安装板,所述安装板两侧均开设有第二通孔,利用第一通孔能够借助螺栓将本发明安装在橱柜内部或天花板上,利用第二通孔则能够将本发明安装在墙壁上,从而能够节约台面上的空间。

[0015] 优选的,所述顶板内部设有导向杆,所述导向杆两端均与顶板内部通过轴承活动连接,所述导向杆与牵拉绳相接触,设置的导向杆能够为牵拉绳拐角处进行导向。

[0016] 优选的,所述盛放台上开设有两组上下分布的圆形限位槽,位于上方一组的所述圆形限位槽深度大于位于下方一组圆形限位槽的深度,所述盛放台上开设有矩形限位槽,所述矩形限位槽设在圆形限位槽底部,开设的圆形限位槽能够方便人们将调料瓶放置在盛放台内部,而且凹陷的圆形限位槽能够为瓶身进行限位,提高调料在升降过程中的稳定性。

[0017] 优选的,所述底板顶部设有筷笼,所述筷笼设在盛放台一侧,所述筷笼后侧设有挂架,所述挂架底端与底板顶部固定连接,所述挂架前侧固定设有多个挂钩,设置的筷笼能够用于盛放筷子、刀叉,而设置的挂架和挂钩则能够用于挂放锅铲、勺子等用具。

[0018] 优选的,所述底板顶部开设有第一安装槽和第二安装槽,所述第二安装槽设在第一安装槽一侧,所述盛放台底端插接在第一安装槽内部,所述筷笼底端插接在第二安装槽内部;所述底板、螺纹杆、空心杆、顶板、盛放台、挂架、挂钩和筷笼均为铝制品,采用铝制的用具能够防潮防霉,经久耐用。

[0019] 在上述技术方案中,本发明提供的技术效果和优点:

[0020] 1、通过利用正反电机带动两个空心杆转动,并通过空心杆带动两个螺纹杆上下移动,从而能够利用螺纹杆带动底板上下移动,达到调节底板高度的目的,而且通过利用底板上开设的两个第一通孔还能够将本发明安装在橱柜内部,使得本发明能够与橱柜搭配使用,只在需要使用调料时将底板从橱柜中下移出来,以方便人们取用调料,此外还能够利用安装板上的两个第二通孔将本发明安装在墙壁上,使其能够位于灶台上方,以节省台面空间,方便人们在台面上自由施展活动,从而能够为人们在厨房的移动提供便利;

[0021] 2、通过将厨房中煮饭用的用具挂在挂架上,以避免其占据台面上的面积,而且与现有技术中将调料放置在橱柜中的行为相比,本发明的升降,除了能够节省台面面积之外,还能够方便身高不高的人们取用调料;

[0022] 3、本发明中的底板、螺纹杆、空心杆、顶板、盛放台、挂架和挂钩以及筷笼均为铝制品,不仅美观,还能够防腐、防霉,具有使用寿命长的优点。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明的底板上升状态时的结构示意图;

[0025] 图2为本发明的顶板剖开后的结构示意图;

[0026] 图3为本发明的图2中A的放大图;

[0027] 图4为本发明的图2中B的放大图;

[0028] 图5为本发明的牵拉绳在顶部内部的结构示意图;

[0029] 图6为本发明的空心杆与顶板的结构示意图;

[0030] 图7为本发明的图6中C的放大图;

[0031] 图8为本发明的仰视图;

[0032] 图9为本发明的底板下降状态时的结构示意图。

[0033] 附图标记说明:

[0034] 1底板、2螺纹杆、3空心杆、4顶板、5环形槽、6皮带、7蜗轮、8蜗杆、9正反电机、10圆杆、11牵拉绳、12第一空腔、13第二空腔、14导向杆、15 第一通孔、16安装板、17第二通孔、18盛放台、19圆形限位槽、20矩形限位槽、21第一安装槽、22挂架、23挂钩、24筷笼、25第二安装槽、26感应开关、27轻触开关。

具体实施方式

[0035] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0036] 在家居生活中,厨房也是重要的一部分,厨房是人们用于烹饪食物的场所,利用调料将各种各样的食材制作成令人脾胃大开的美味佳肴是厨房的主要任务,厨房中的活动除了烹饪之外,还包括与烹饪有关的洗碗、洗菜、切菜等活动,由于厨房中常常需要进行多种活动,所以需要使其具有足够的空间以供人们发挥。但是,在城市生活中,寸土寸金的情况下,厨房面积相对较小,所以一旦灶台台面上堆放大量调料等杂物,将会直接影响人们的活动,为了解决该问题,本发明提供了如图1-9所示的一种全铝智能家居用自动感应调料升降台,包括底板1,所述底板1顶部后侧设有两个螺纹杆2,所述螺纹杆2底端与底板1顶部固定连接,所述螺纹杆2外端螺纹连接有空心杆3,所述空心杆3顶端通过轴承活动连接有顶板4,人们可以将调料等用品摆放在底板1顶部,而且为了能够避免底板1占据灶台台面上的空间,如图8和 9所示,所述顶板4顶部中间位置开设有两个第一通孔15,所述顶板4底部后侧固定设有安装板16,所述安装板16两侧均开设有第二通孔17,利用第一通孔15能够借助螺栓将本发明安装在橱柜内部或天花板上,通过将螺栓或者免钉钩之类的物品贯穿第二通孔17,就能够利用第二通孔17将本发明安装在墙壁上,从而能够节约台面上的空间;

[0037] 通过将底板1安装在灶台台面上,为了能够方便取用放置在底板1上的调料等物品,如图2-4、6、7和9所示,两个所述空心杆3之间设有带动两个空心杆3同步转动的传动机构,其中一个所述空心杆3外端固定设有蜗轮7,所述蜗轮7一侧啮合有蜗杆8,所述蜗杆8两端均与顶板4内部通过轴承活动连接,所述蜗杆8前端设有带动其转动的正反电机9,所述正

反电机9设在顶板4外部,所述正反电机9后侧的输出轴贯穿顶板4并与顶板4通过轴承活动连接,所述正反电机9后侧输出轴与蜗杆8前端固定连接;

[0038] 而且为了能够方便人们控制正反电机9的运行,如图8和9所示,所述底板1底部前侧设有用于控制正反电机9的感应开关26,所述底板1顶部前侧设有用于控制正反电机9的轻触开关27,通过利用感应开关26和轻触开关27能够方便控制底板1的升降;

[0039] 在使用时,人们只需要将手在感应开关26底部进行挥动,感应开关 26就能够通过正反电机9上的控制器启动正反电机9,利用正反电机9带动蜗杆8转动,并通过蜗杆8带动蜗轮7转动,从而能够带动空心杆3转动,而且两个空心杆3之间能够通过传动机构同步转动,所以能带动两个空心杆3同步转动,由于空心杆3与螺纹杆2通过螺纹连接,所以还能够带动螺纹杆2向下移动,并利用螺纹杆2带动底板1下移,从而能够带动放置在底板1顶部上的调料下移,以方便人们取用,如果需要将底板1重新升上去,就只用手按动轻触开关27即可,使得轻触开关27能够通过正反电机9上的控制器控制正反电机9反转,以带动螺纹杆2和底板1上移。

[0040] 在上升和下降的过程中,如图2-4和7所示,正反电机9通过蜗杆8 和蜗轮7能够带动其中一个空心杆3转动,而且两个空心杆3之间通过传动机构进行传动,具体的,该传动机构包括两个开设在空心杆3外端的环形槽5,两个所述空心杆3之间设有皮带6,所述皮带6设在环形槽5内部,其中一个空心杆3在转动的过程中会带动皮带6转动,由于该皮带6同时套在另一个空心杆3上,所以能够通过皮带6带动另一个空心杆3同时转动;

[0041] 为了能够方便皮带6、蜗杆8和蜗轮7的转动,如图7所示,所述顶板4 内部开设有第一空腔12,所述环形槽5和皮带6均设在第一空腔12内部,所述蜗杆8设在第一空腔12内部,第一空腔12的设置能够为环形槽5、皮带6和蜗杆8的活动提供活动空间。

[0042] 由于螺纹杆2安装在底板1顶部后侧,所以在上下移动的过程中为了能够从底板1顶部前侧对底板1进行牵拉,提高移动过程中的稳定性,如图2-7所示,两个所述空心杆3顶部均固定设有圆杆10,所述圆杆10外端缠绕有牵拉绳11,所述牵拉绳11一端与圆杆10外壁固定连接,所述牵拉绳11另一端贯穿顶板4并从顶板4底部伸出,所述顶板4另一端与底板1顶部固定连接,通过设置牵拉绳11能够对底板1前端进行牵拉,提高稳定性;

[0043] 在底板1升降的同时,空心杆3还会带动圆杆10转动,当底板1下降时,圆杆10会转动并且将缠绕在其外端的牵拉绳11释放调,随着底板1 的不断下移,牵拉绳11被释放的长度就会不断增加,当底板1上升时,圆杆10就会对牵拉绳11进行收卷,从而能够跟随底板1的上移和下降对底板1的前端进行牵拉,提高底板1在移动过程中的稳定性;

[0044] 而且为了能够储存收卷后的牵拉绳11,如图7所示,所述顶板4内部开设有两个第二空腔13,两个所述圆杆10分别设在第二空腔13内部,所述牵拉绳11设在第二空腔13内部,开设的第二空腔13能够用于收纳收卷后的牵拉绳11,而且为了能够保证牵拉绳11顺利移动,如图6所示,所述顶板4内部设有导向杆14,所述导向杆14两端均与顶板4内部通过轴承活动连接,所述导向杆14与牵拉绳11相接触,设置的导向杆14能够为牵拉绳11拐角处进行导向。

[0045] 为了能够平稳的放置调料等厨房用品,如图8和9所示,所述底板1 顶部设有用于盛放调料的盛放台18,所述盛放台18设在两个螺纹杆2之间,通过将调料放置在盛放台18内部能够方便人们取用,为人们的生活提供方便;

[0046] 而且为了能够将调料稳定的放置在盛放台18上,如图1所示,所述盛放台18上开设有两组上下分布的圆形限位槽19,位于上方一组的所述圆形限位槽19深度大于位于下方一组圆形限位槽19的深度,所述盛放台18上开设有矩形限位槽20,所述矩形限位槽20设在圆形限位槽19底部,开设的圆形限位槽19能够方便人们将调料瓶放置在盛放台18内部,而且凹陷的圆形限位槽19能够为瓶身进行限位,提高调料在升降过程中的稳定性;

[0047] 此外,除了在底板1顶部能够放置调料之外,还能够放置其他的厨房用具,如图8和9所示,所述底板1顶部设有筷笼24,所述筷笼24设在盛放台18一侧,所述筷笼24后侧设有挂架22,所述挂架22底端与底板1顶部固定连接,所述挂架22前侧固定设有多个挂钩23,设置的筷笼24能够用于盛放筷子、刀叉,而设置的挂架22和挂钩23则能够用于挂放锅铲、勺子等用具。

[0048] 而且为了能够限制盛放台18和筷笼24的位置,防止其在上下升降的过程中移位,如图6所示,所述底板1顶部开设有第一安装槽21和第二安装槽25,所述第二安装槽25设在第一安装槽21一侧,所述盛放台18底端插接在第一安装槽21内部,所述筷笼24底端插接在第二安装槽25内部,设置的第一安装槽21和第二安装槽25能够对盛放台18和筷笼24进行限位,还能够方便将盛放台18和筷笼24从底板1顶部拆下进行清洗,以保证卫生;而且底板1、螺纹杆2、空心杆3、顶板4、盛放台18、挂架22、挂钩23和筷笼24均为铝制品,采用铝制的用具能够防潮防霉,经久耐用。

[0049] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

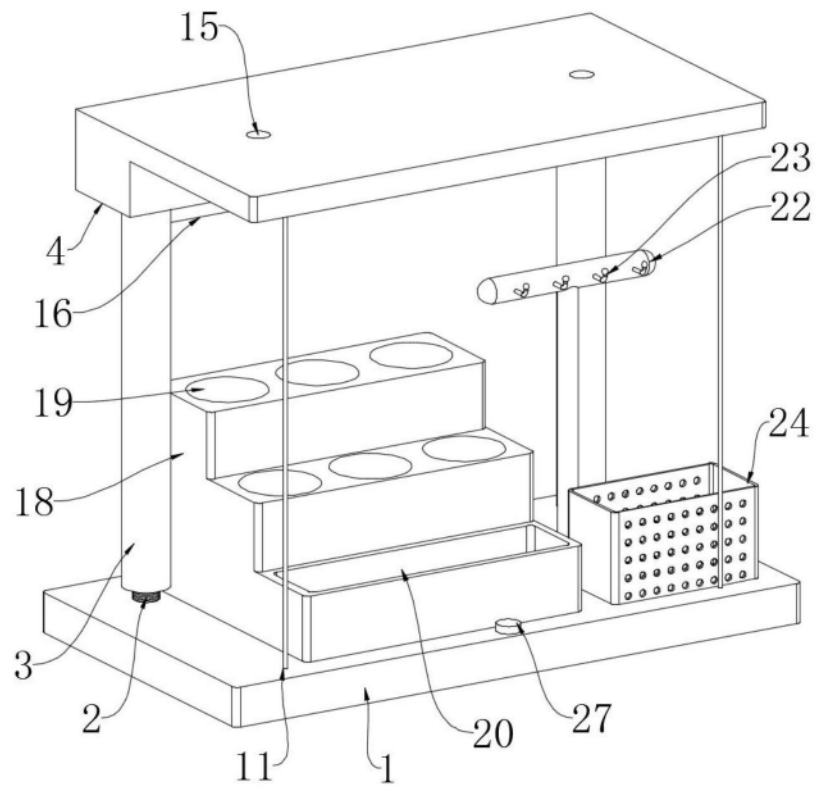


图1

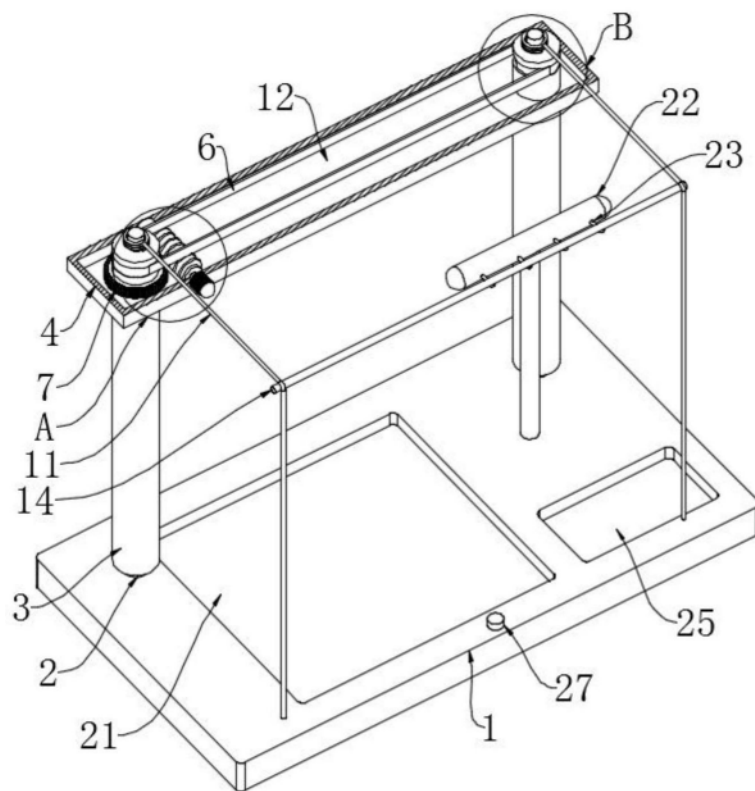


图2

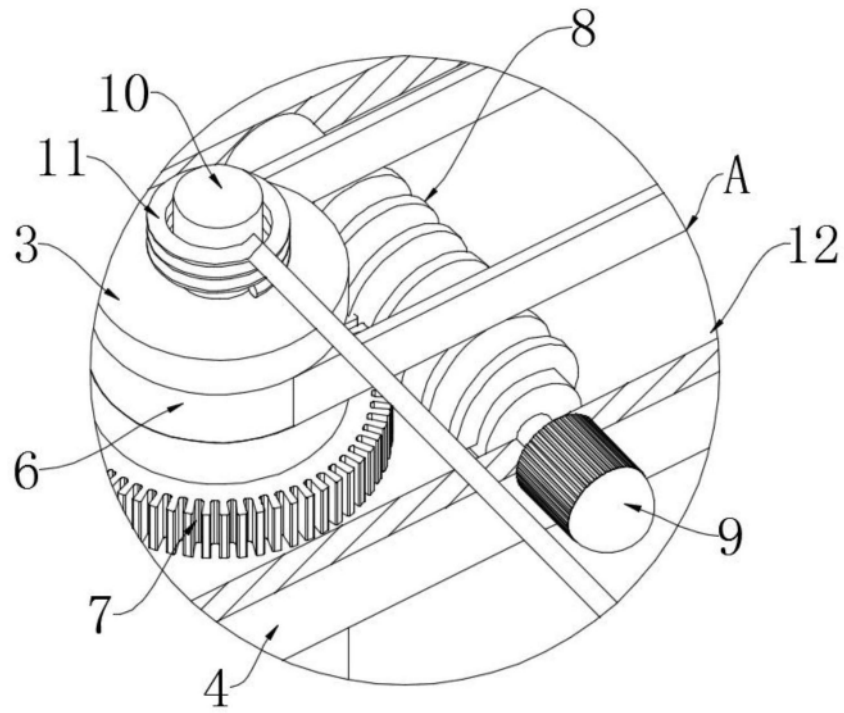


图3

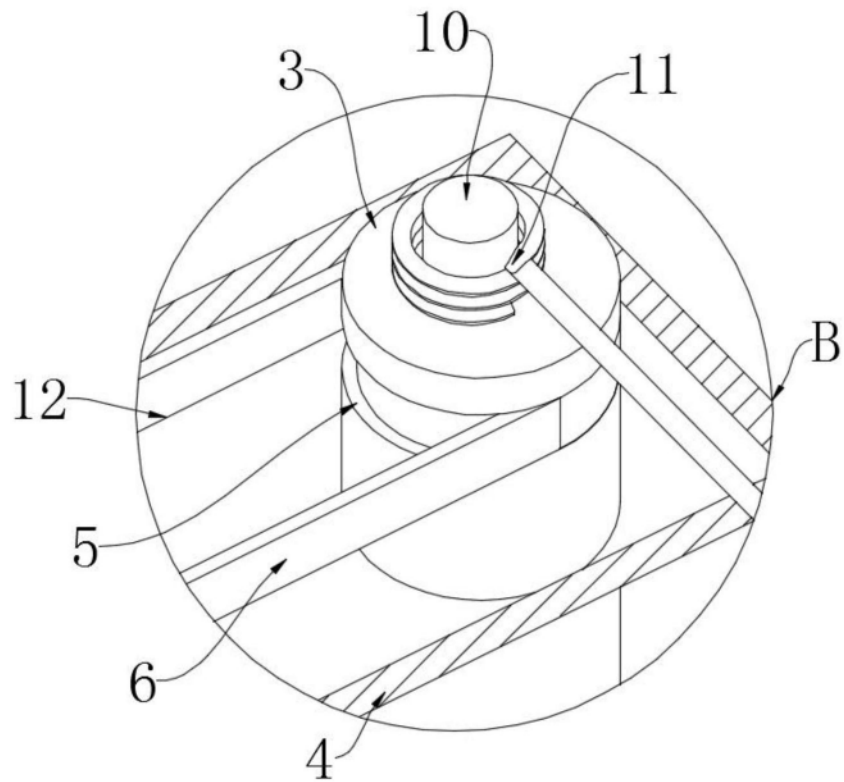


图4

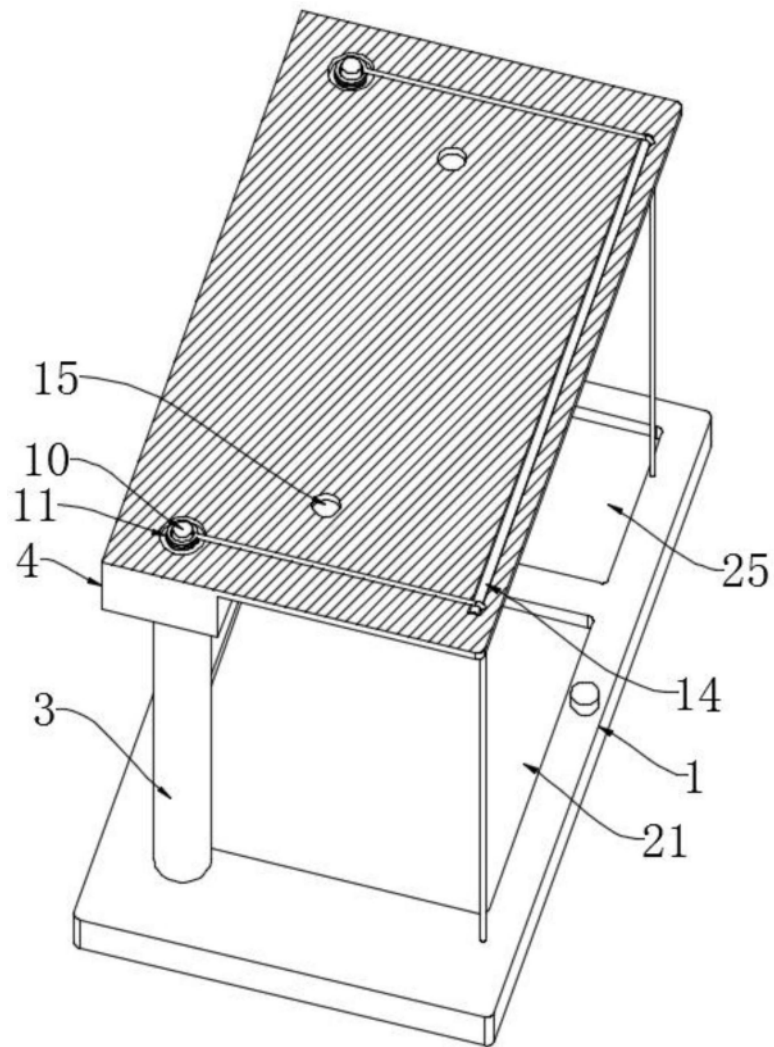


图5

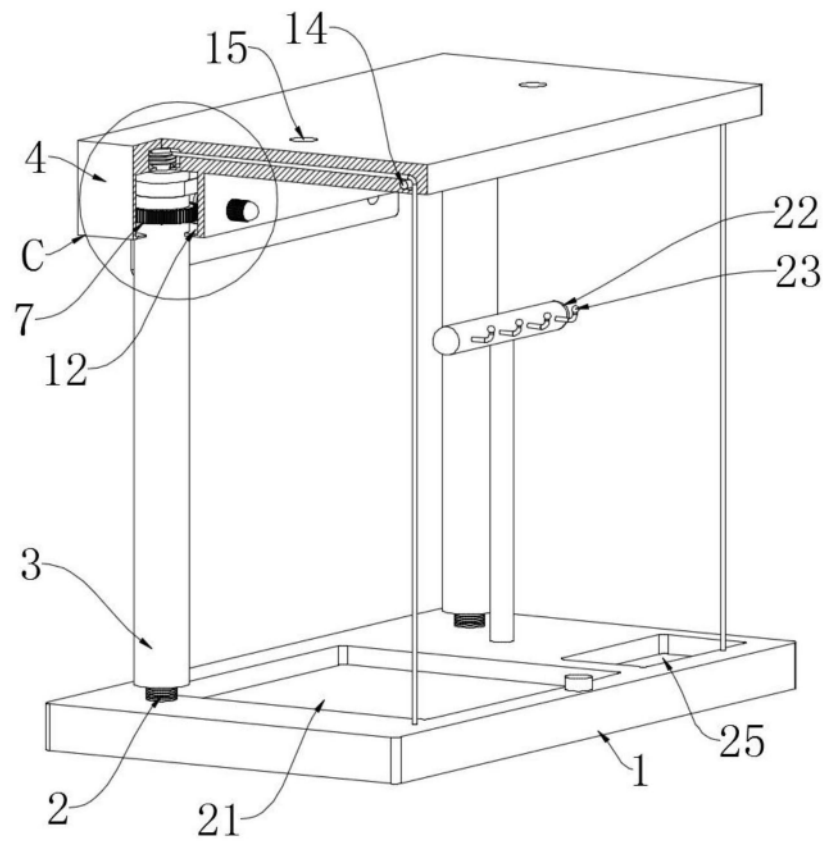


图6

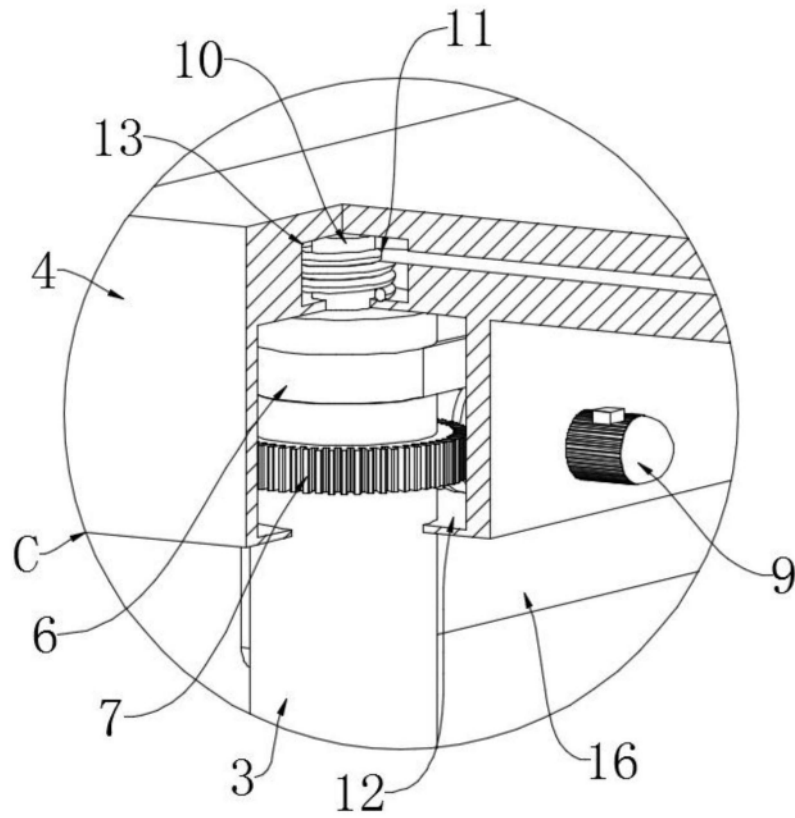


图7

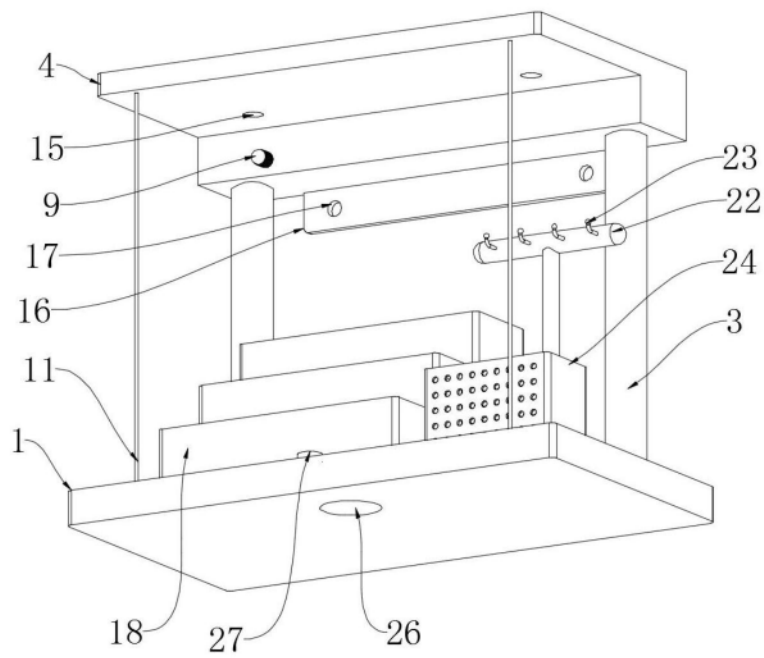


图8

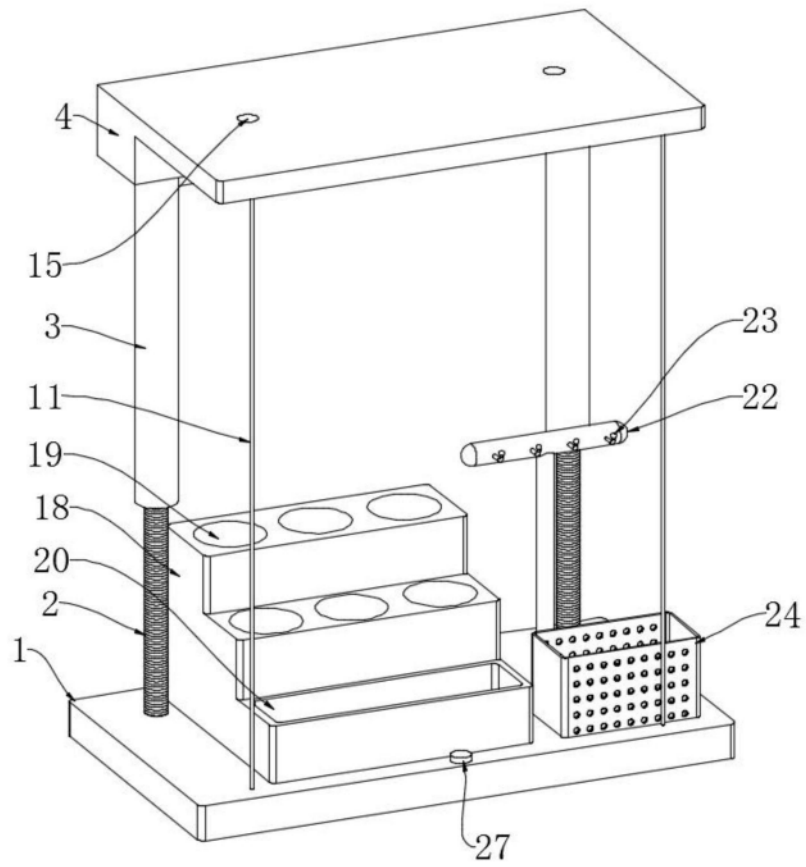


图9