



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211283643 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921967576.X

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 福建源辉机电安装有限公司

地址 350300 福建省福州市福清市玉屏街
道产塘街14号212室

(72)发明人 陈孝光 陈文明

(74)专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249

代理人 雷少坤

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 13/00(2006.01)

B66F 17/00(2006.01)

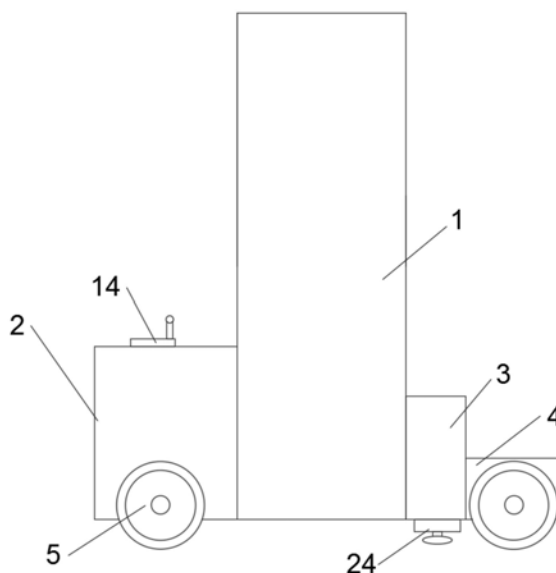
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种装饰装修用方便移动的支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种装饰装修用方便移动的支撑架,涉及装修辅助工具技术领域,本实用新型克服了现有技术中大部分装修用支撑架还是使用传统的三角梯,需要调整高度或进行位移时,需要爬下三角梯,对三角梯进行调整及位移,十分费时费力的问题,现提出如下方案:其包括升降装置、移动装置、固定装置,移动装置包括轮盘、驱动轮,轮盘上设有手柄,轮盘中心固接第一转轴,第一转轴固接第三齿轮,第三齿轮转接并啮合第四齿轮,第四齿轮中心贯穿并固接第二转轴,第二转轴上固接有驱动轮。本实用新型实现了无需爬下支撑架,即可实现对工人作业的位移及升降,且设有用于防滑的固定装置,防止工人作业时支撑架出现位移的意外。



1. 一种装饰装修用方便移动的支撑架,其特征在于:包括升降装置(1)、移动装置(2)、固定装置(3);

所述升降装置(1)左侧连接移动装置(2),所述升降装置(1)右侧连接固定装置(3),所述固定装置(3)右侧连接台阶(4);

所述升降装置(1)包括第一电机(6)、第一螺杆(8)、工作台(9),所述第一电机(6)的动力输出端固接第一齿轮(7),所述第一齿轮(7)通过链条(72)转接第二齿轮(71),所述第二齿轮(71)固接第一螺杆(8),所述第一螺杆(8)圆周外侧螺接内螺纹工作台(9),所述工作台(9)右侧滑接于滑杆(10),所述工作台(9)两端滑接于第一滑轨(11);

所述移动装置(2)包括轮盘(14)、驱动轮(5),所述轮盘(14)上设有手柄(141),所述轮盘(14)中心固接第一转轴(15),所述第一转轴(15)固接第三齿轮(16),所述第三齿轮(16)转接并啮合第四齿轮(161),所述第四齿轮(161)中心贯穿并固接第二转轴(17),所述第二转轴(17)上固接有驱动轮(5);

所述固定装置(3)包括第二电机(18)、固定板(24),所述第二电机(18)的动力输出端固接第五齿轮(19),所述第二齿轮(71)转接并啮合第六齿轮(191),所述第六齿轮(191)中心贯穿并固接第二螺杆(20),所述第二螺杆(20)两侧圆周外侧螺接内螺纹滑块(21),所述滑块(21)铰接连杆(22),所述连杆(22)铰接连接块(23),所述连接块(23)底部固接固定板(24),所述固定板(24)两端滑接于第二滑轨(25)。

2. 按照权利要求1所述的一种装饰装修用方便移动的支撑架,其特征在于:所述工作台(9)上设有工作护栏(12),所述工作护栏(12)上设有扶手(121),所述工作台(9)上设有工具箱(13)。

3. 按照权利要求1所述的一种装饰装修用方便移动的支撑架,其特征在于:所述第四齿轮(161)直径长度大于第三齿轮(16)直径长度。

4. 按照权利要求1所述的一种装饰装修用方便移动的支撑架,其特征在于:所述第二螺杆(20)为两侧开设有旋向不同螺纹的双头螺杆,所述滑块(21)分别螺接于两侧所述螺纹上。

5. 按照权利要求1所述的一种装饰装修用方便移动的支撑架,其特征在于:所述固定板(24)底部设有防滑吸盘(26)。

一种装饰装修用方便移动的支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装修辅助工具技术领域,尤其涉及一种装饰装修用方便移动的支撑架。

背景技术

[0002] 装修又称装潢或装饰。是指在一定区域和范围内进行的,包括水电施工、墙体、地板、天花板、景观等所实现的,依据一定设计理念和美观规则形成的一整套施工方案和设计方案。小到家具摆放和门的朝向,大到房间配饰和灯具的定制处理,都是装修的体现。装修和装饰不同,装饰是对生活用品或生活环境进行艺术加工的手法。加强审美效果,并提高其功能、经济价值和社会效益,并以环保为设计理念。完美的装饰应与客体的功能紧密结合,适应制作工艺,发挥物质材料的性能,并具有良好的艺术效果。

[0003] 工人在进行装修作业时,往往需要进行不同高度的作业。现有技术下,大部分支撑架还是使用传统的三角梯,需要调整高度或进行位移时,需要爬下三角梯,对三角梯进行调整及位移,十分费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是大部分装修用支撑架还是使用传统的三角梯,需要调整高度或进行位移时,需要爬下三角梯,对三角梯进行调整及位移,十分费时费力,为了解决该技术问题,提出了一种装饰装修用方便移动的支撑架,包括升降装置、移动装置、固定装置;

[0005] 所述升降装置左侧连接移动装置,所述升降装置右侧连接固定装置,所述固定装置右侧连接台阶;

[0006] 所述升降装置包括第一电机、第一螺杆、工作台,所述第一电机的动力输出端固接第一齿轮,所述第一齿轮通过链条转接第二齿轮,所述第二齿轮固接第一螺杆,所述第一螺杆圆周外侧螺接内螺纹工作台,所述工作台右侧滑接于滑杆,所述工作台两端滑接于第一滑轨;

[0007] 所述移动装置包括轮盘、驱动轮,所述轮盘上设有手柄,所述轮盘中心固接第一转轴,所述第一转轴固接第三齿轮,所述第三齿轮转接并啮合第四齿轮,所述第四齿轮中心贯穿并固接第二转轴,所述第二转轴上固接有驱动轮;

[0008] 所述固定装置包括第二电机、固定板,所述第二电机的动力输出端固接第五齿轮,所述第二齿轮转接并啮合第六齿轮,所述第六齿轮中心贯穿并固接第二螺杆,所述第二螺杆两侧圆周外侧螺接内螺纹滑块,所述滑块铰接连杆,所述连杆铰接连接块,所述连接块底部固接固定板,所述固定板两端滑接于第二滑轨。

[0009] 优选的,所述工作台上设有工作护栏,所述工作护栏上设有扶手,所述工作台上设有工具箱。

[0010] 优选的,所述第四齿轮直径长度大于第三齿轮直径长度。

[0011] 优选的,所述第二螺杆为两侧开设有旋向不同螺纹的双头螺杆,所述滑块分别螺接于两侧所述螺纹上。

[0012] 优选的,所述固定板底部设有防滑吸盘。

[0013] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过工作护栏对工人作业进行保护,防止工人作业时失足跌落。通过第一螺杆带动工作台升降,满足了不同高度作业的需求。通过转柄带动转盘转动,带动第三齿轮、第四齿轮转动,带动驱动轮转动,工人无需爬下支撑架即可实现对支撑架的移动,方便省时。由于第三齿轮直径小于第四齿轮直径,用小齿轮带动大齿轮是省力,相当于省力杠杆,降低了工人转动轮盘时所耗费的力量,省力高效。通过第二螺杆带动滑块向中心靠拢,带动固定板上的防滑吸盘触地,稳定支撑架,起到了很好的防滑效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构外观图。

[0015] 图2为本实用新型中升降装置结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中移动装置结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中固定装置结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型中工作护栏结构俯视图。

[0019] 图中标号:1升降装置、2移动装置、3固定装置、4台阶、5驱动轮、6第一电机、7第一齿轮、71第二齿轮、72链条、8第一螺杆、9工作台、10滑杆、11第一滑轨、12工作护栏、121扶手、13工具箱、14轮盘、141手柄、15第一转轴、16第三齿轮、161第四齿轮、17第二转轴、18第二电机、19第五齿轮、191第六齿轮、20第二螺杆、21滑块、22连杆、23连接块、24固定板、25第二滑轨、26防滑吸盘。

具体实施方式

[0020] 结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“竖直”、“水平”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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实用新型,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。

[0022] 请参阅图1-5,一种装饰装修用方便移动的支撑架,包括升降装置1、移动装置2、固定装置3;

[0023] 所述升降装置1左侧连接移动装置2,所述升降装置1右侧连接固定装置3,所述固定装置3右侧连接台阶4;

[0024] 所述升降装置1包括第一电机6、第一螺杆8、工作台9,所述第一电机6的动力输出端固接第一齿轮7,所述第一齿轮7通过链条 72转接第二齿轮71,所述第二齿轮71固接第一螺杆8,所述第一螺杆8圆周外侧螺接内螺纹工作台9,所述工作台9右侧滑接于滑杆10,所述工作台9两端滑接于第一滑轨11;

[0025] 所述移动装置2包括轮盘14、驱动轮5,所述轮盘14上设有手柄141,所述轮盘14中

心固接第一转轴15,所述第一转轴15固接第三齿轮16,所述第三齿轮16转接并啮合第四齿轮161,所述第四齿轮161中心贯穿并固接第二转轴17,所述第二转轴17上固接有驱动轮5;

[0026] 所述固定装置3包括第二电机18、固定板24,所述第二电机18 的动力输出端固接第五齿轮19,所述第二齿轮71转接并啮合第六齿轮191,所述第六齿轮191中心贯穿并固接第二螺杆20,所述第二螺杆20两侧圆周外侧螺接内螺纹滑块21,所述滑块21铰接连杆22,所述连杆22铰接连接块23,所述连接块23底部固接固定板24,所述固定板24两端滑接于第二滑轨25。

[0027] 为了更好的移动支撑架,本实用新型还包括所述工作台9上设有工作护栏12,所述工作护栏12上设有扶手121,所述工作台9上设有工具箱13。所述第四齿轮161直径长度大于第三齿轮16直径长度。所述第二螺杆20为两侧开设有旋向不同螺纹的双头螺杆,所述滑块21分别螺接于两侧所述螺纹上。所述固定板24底部设有防滑吸盘26。

[0028] 工作原理:本实用新型是装修工人沿台阶4踏上固定装置3顶部,再踏上升降装置1的工作台9上,进入工作护栏12中。工作护栏12 对工人作业起到保护作用。启动第一电机6,第一电机6带动第一齿轮7转动,第一齿轮7通过链条72带动第二齿轮71转动,第二齿轮 71带动螺杆8转动,螺杆8带动工作台9沿第一滑轨11上下升降,满足工人装修时对不同高度的需求。当需要移动支撑架时,将工作台 9升降至第一滑轨11底部,用手转动手柄141,通过手柄141转动轮盘14,通过轮盘14带动第三齿轮16转动,第三齿轮16带动第四齿轮161转动,从而带动驱动轮5转动,由于第三齿轮16直径小于第四齿轮161,用小齿轮带动大齿轮是省力,相当于省力杠杆,降低了工人转动轮盘14时所耗费的力量。移动支撑架后需要对支撑架进行固定,防止作业时位移出现意外。启动第二电机18,第二电机18带动第五齿轮19转动,第五齿轮19转接第六齿轮191,第六齿轮191 带动第二螺杆20转动,带动滑块21向内靠拢,通过连杆22、连接块23带动固定板4向下移动,通过防滑吸盘26触地,稳定支撑架,起到了很好的防滑效果。

[0029] 以上所述的实施例仅表达了对本实用新型优选实施方式,其描述较为具体和详细,但本实用新型不仅限于这些实施例,应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说。在未脱离本实用新型宗旨的前提下,所为的任何改进均落在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

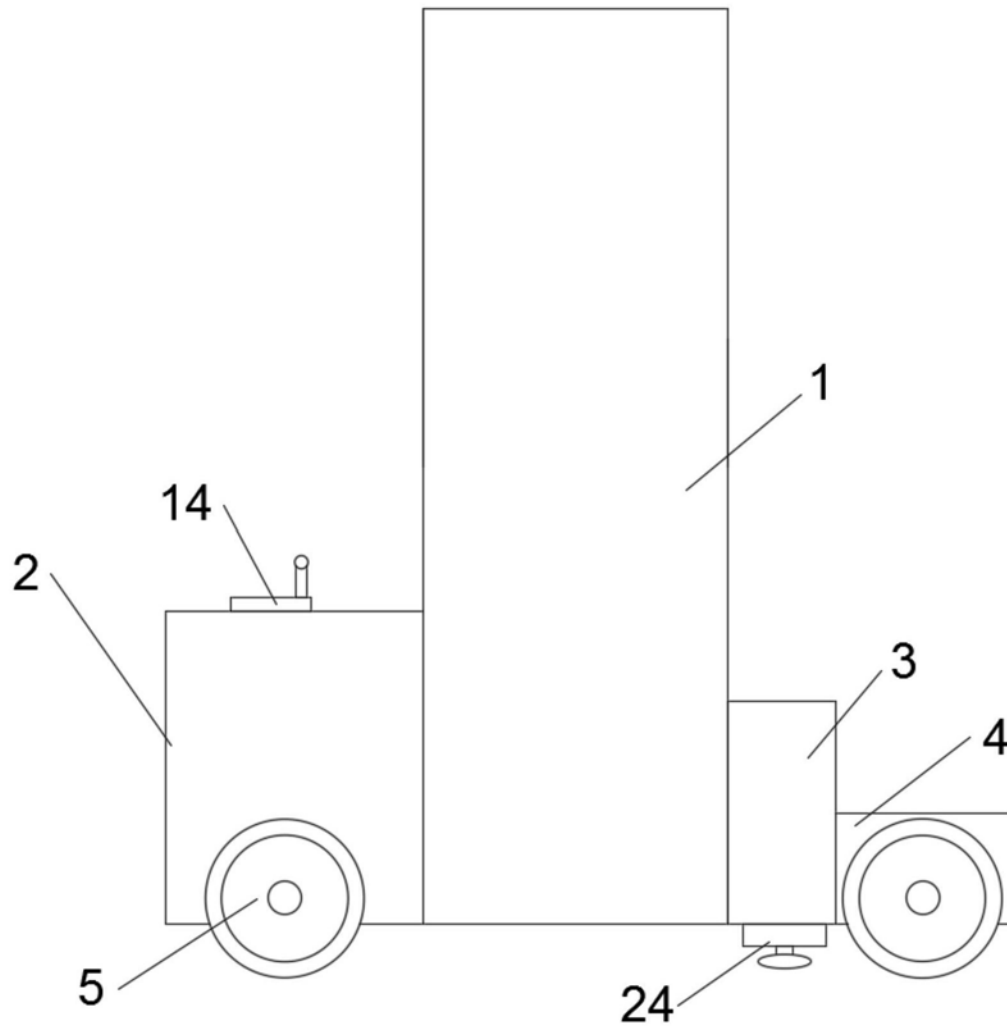


图1

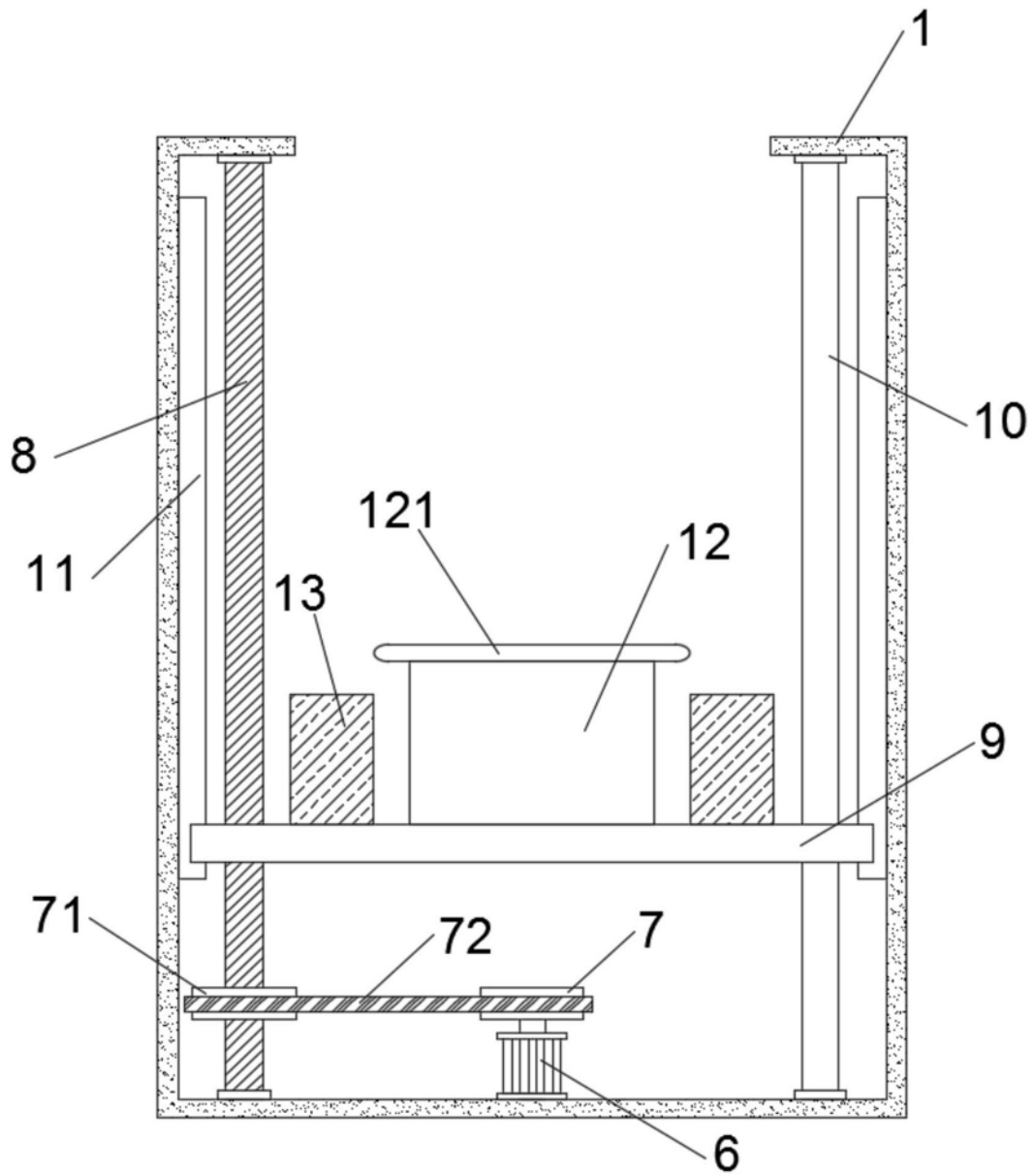


图2

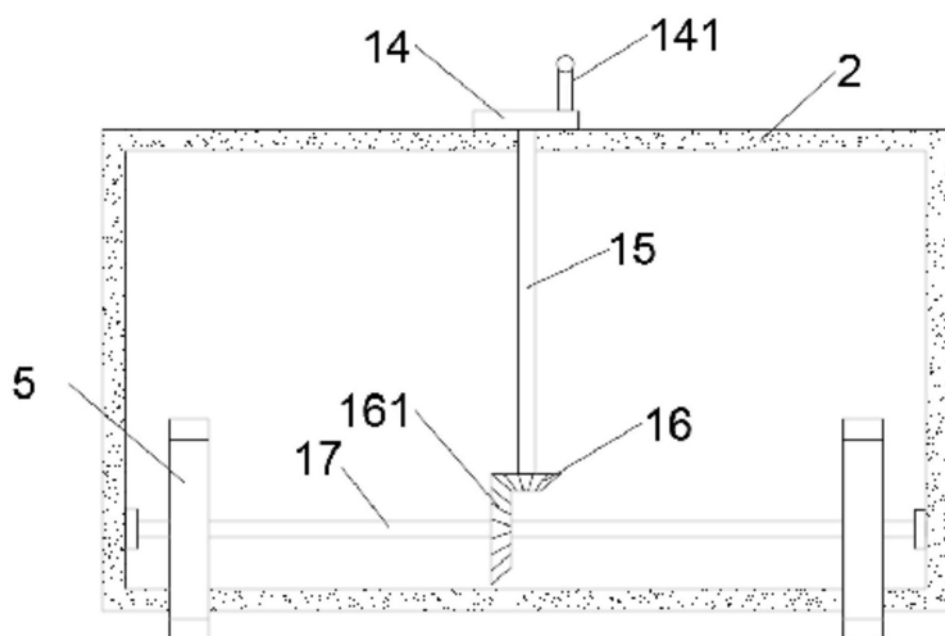


图3

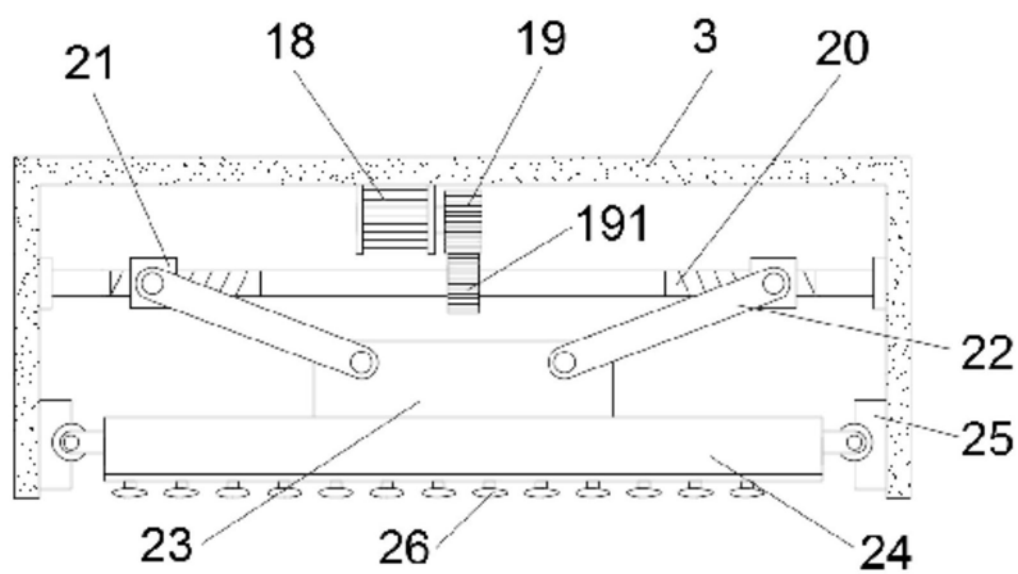


图4

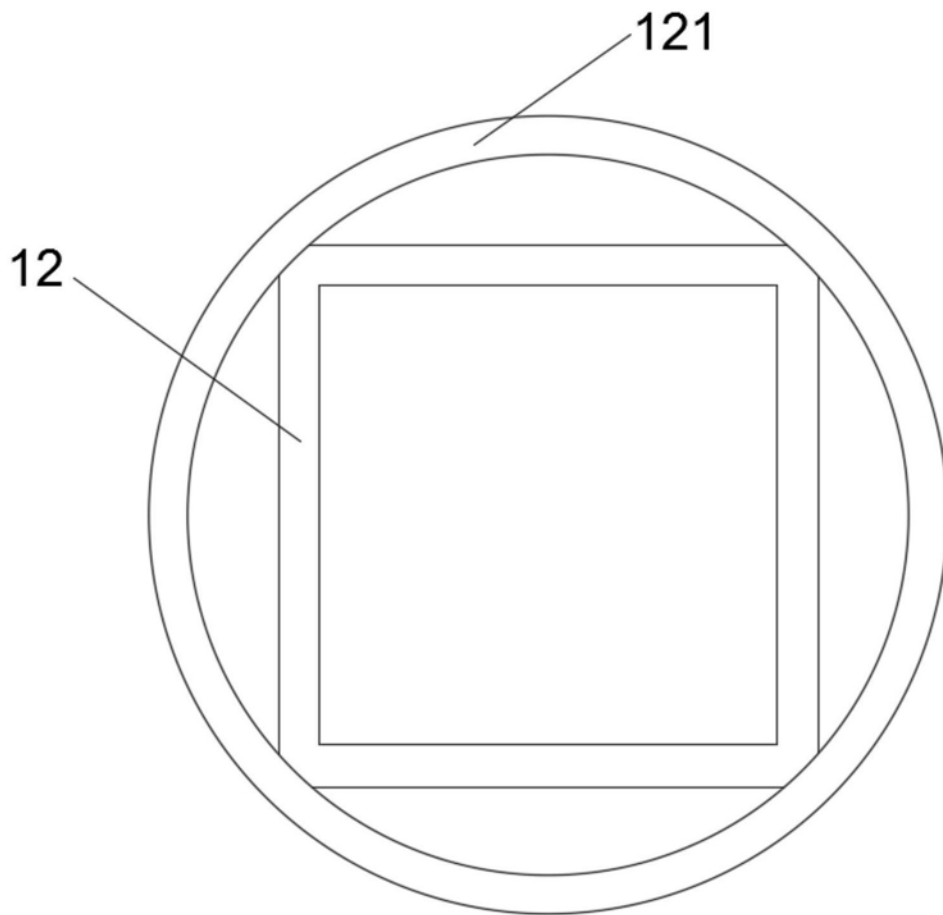


图5