



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214801042 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120775131.2

(22) 申请日 2021.04.15

(73) 专利权人 张永辉

地址 475000 河南省开封市东京大道中段
河南中城建设集团

(72) 发明人 张永辉

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13143

代理人 吴蓉

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

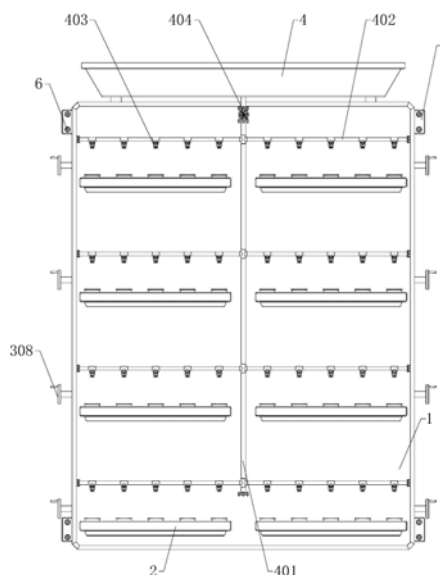
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种房屋建筑施工绿化墙体

(57) 摘要

本实用新型涉及绿化墙体技术领域,尤其为一种房屋建筑施工绿化墙体,包括绿化墙体本体,所述绿化墙体本体正面中心处的两侧设置有植物固定箱,所述绿化墙体本体的内部且在植物固定箱对应位置处安装有调节机构,所述绿化墙体本体的顶部安装有雨水收集箱,所述绿化墙体本体两侧中心处的上方和下方均设置有安装板,所述安装板的内部设置有固定螺栓,通过设置绿化墙体本体、调节机构以及植物固定箱,解决了目前绿化墙体上的植物一般都是固定种植的,无法调整植物的角度,导致绿化墙体的观赏性较低的问题。



1. 一种房屋建筑施工绿化墙体,包括绿化墙体本体(1),其特征在于:所述绿化墙体本体(1)正面中心处的两侧设置有植物固定箱(2),所述绿化墙体本体(1)的内部且在植物固定箱(2)对应位置处安装有调节机构(3),所述绿化墙体本体(1)的顶部安装有雨水收集箱(4),所述绿化墙体本体(1)两侧中心处的上方和下方均设置有安装板(5),所述安装板(5)的内部设置有固定螺栓(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工绿化墙体,其特征在于:所述植物固定箱(2)的顶部中心处开设有固定槽(201),所述固定槽(201)的内部设置有植物种植盒(202),所述固定槽(201)的内部且在植物种植盒(202)的正面和背面均设置有夹板(203),所述夹板(203)远离植物种植盒(202)的一侧固定连接有连接杆(204),所述固定槽(201)的内壁且在靠近连接杆(204)位置处设置有夹紧弹簧(205),所述连接杆(204)远离植物固定箱(2)的一端固定连接有推板(206),所述推板(206)远离连接杆(204)的一侧中心处固定连接有拉环(207)。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工绿化墙体,其特征在于:所述调节机构(3)包括主轴(301)、蜗轮(302)、蜗杆(303)、传动轴(304)、下传动齿轮(305)、转轴(306)、上传动齿轮(307)和手轮(308),所述主轴(301)固定连接在绿化墙体本体(1)的内部,所述主轴(301)远离绿化墙体本体(1)的一端通过螺钉与植物固定箱(2)相连接,所述主轴(301)的外壁且在绿化墙体本体(1)的内部连接有蜗轮(302),所述绿化墙体本体(1)的内部且在蜗轮(302)的正下方安装有蜗杆(303),所述蜗杆(303)远离蜗轮(302)一端固定连接有传动轴(304),所述传动轴(304)的外壁且在远离蜗轮(302)位置处固定连接有下传动齿轮(305),所述绿化墙体本体(1)的内部且在传动轴(304)的正上方安装有转轴(306),所述转轴(306)的外壁且在下传动齿轮(305)的对应位置处固定连接有上传动齿轮(307),所述转轴(306)远离绿化墙体本体(1)一端固定连接有手轮(308),所述上传动齿轮(307)和下传动齿轮(305)以及所述蜗轮(302)和蜗杆(303)的连接方式均为啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种房屋建筑施工绿化墙体,其特征在于:所述雨水收集箱(4)的底部固定连接有导流管(401),所述导流管(401)的两侧且在植物种植盒(202)的正上方安装有浇灌管(402),所述浇灌管(402)的底部且在植物种植盒(202)的正上方安装有浇灌喷头(403),所述导流管(401)的外壁且在浇灌管(402)的上方安装有阀门(404),所述导流管(401)与绿化墙体本体(1)以及所述浇灌管(402)与绿化墙体本体(1)的连接方式均为固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种房屋建筑施工绿化墙体,其特征在于:所述植物固定箱(2)、植物种植盒(202)、夹板(203)、主轴(301)和浇灌管(402)均设置有多组,所述夹紧弹簧(205)与固定槽(201)以及所述夹紧弹簧(205)与夹板(203)的连接方式均为固定连接。

6. 根据权利要求3任意所述的一种房屋建筑施工绿化墙体,其特征在于:连接杆(204)与固定槽(201)以及植物种植盒(202)与固定槽(201)的连接方式均为滑动连接,所述主轴(301)、蜗杆(303)、传动轴(304)以及转轴(306)与绿化墙体本体(1)的连接方式均为转动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种房屋建筑施工绿化墙体,其特征在于:所述导流管(401)的长度与绿化墙体本体(1)的高度相适配,所述雨水收集箱(4)的长度与绿化墙体本体(1)的长度相适配。

8. 根据权利要求3所述的一种房屋建筑施工绿化墙体, 其特征在于: 所述下传动齿轮 (305) 的模数远大于上传动齿轮 (307) 的模数。

一种房屋建筑施工绿化墙体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化墙体技术领域，具体为一种房屋建筑施工绿化墙体。

背景技术

[0002] 墙体绿化又叫垂直绿化、立体绿化。由于城市土地有限，为此就要充分利用空间，在墙壁、阳台、窗台、屋顶、棚架等处，栽植各种植物或高攀藤本植物。

[0003] 目前绿化墙体上的植物一般都是固定种植的，无法调整植物的角度，导致绿化墙体的观赏性较低，因此需要一种房屋建筑施工绿化墙体来改善这一问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种房屋建筑施工绿化墙体，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种房屋建筑施工绿化墙体，包括绿化墙体本体，所述绿化墙体本体正面中心处的两侧设置有植物固定箱，所述绿化墙体本体的内部且在植物固定箱对应位置处安装有调节机构，所述绿化墙体本体的顶部安装有雨水收集箱，所述绿化墙体本体两侧中心处的上方和下方均设置有安装板，所述安装板的内部设置有固定螺栓。

[0007] 作为本实用新型优选的方案，所述植物固定箱的顶部中心处开设有固定槽，所述固定槽的内部设置有植物种植盒，所述固定槽的内部且在植物种植盒的正面和背面均设置有夹板，所述夹板远离植物种植盒的一侧固定连接有连接杆，所述固定槽的内壁且在靠近连接杆位置处设置有夹紧弹簧，所述连接杆远离植物固定箱的一端固定连接有推板，所述推板远离连接杆的一侧中心处固定连接有拉环。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述调节机构包括主轴、蜗轮、蜗杆、传动轴、下传动齿轮、转轴、上传动齿轮和手轮，所述主轴固定连接在绿化墙体本体的内部，所述主轴远离绿化墙体本体的一端通过螺钉与植物固定箱相连接，所述主轴的外壁且在绿化墙体本体的内部连接有蜗轮，所述绿化墙体本体的内部且在蜗轮的正下方安装有蜗杆，所述蜗杆远离蜗轮一端固定连接有传动轴，所述传动轴的外壁且在远离蜗轮位置处固定连接有下传动齿轮，所述绿化墙体本体的内部且在传动轴的正上方安装有转轴，所述转轴的外壁且在下传动齿轮的对应位置处固定连接有上传动齿轮，所述转轴远离绿化墙体本体一端固定连接有手轮，所述上传动齿轮和下传动齿轮以及所述蜗轮和蜗杆的连接方式均为啮合连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述雨水收集箱的底部固定连接有导流管，所述导流管的两侧且在植物种植盒的正上方安装有浇灌管，所述浇灌管的底部且在植物种植盒的正上方安装有浇灌喷头，所述导流管的外壁且在浇灌管的上方安装有阀门，所述导流管与绿化墙体本体以及所述浇灌管与绿化墙体本体的连接方式均为固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述植物固定箱、植物种植盒、夹板、主轴和浇灌管均设置有多组，所述夹紧弹簧与固定槽以及所述夹紧弹簧与夹板的连接方式均为固定连

接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述连接杆与固定槽以及所述植物种植盒与固定槽的连接方式均为滑动连接,所述主轴、蜗杆、传动轴以及转轴与绿化墙体本体的连接方式均为转动连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述导流管的长度与绿化墙体本体的高度相适配,所述雨水收集箱的长度与绿化墙体本体的长度相适配。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述下传动齿轮的模数远大于上传动齿轮的模数。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置绿化墙体本体、调节机构以及植物固定箱,工人将植物栽种在植物种植盒中,再将植物种植盒安装在植物固定箱中,转动手轮,手轮会通过转轴和传动轴带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮带动主轴转动,主轴会带动植物固定箱转动,使植物固定箱角度发生改变,通过调整植物固定箱的角度,使多组植物固定箱之间相互配合形成不同的形状,提高了绿化墙体本体的观赏性,解决了目前绿化墙体上的植物一般都是固定种植的,无法调整植物的角度,导致绿化墙体的观赏性较低的问题。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置植物固定箱、植物种植盒、夹板以及连接板,方便工人将植物栽种在植物固定箱中,省时省力。

[0017] 3、本实用新型中,通过设置雨水收集箱、导流管、浇灌管以及浇灌喷头,雨水收集箱能够收集雨水,并通过浇灌喷头喷向植物,不需要工人人工进行浇灌。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视图;

[0019] 图2为本实用新型植物固定箱处局部侧剖图;

[0020] 图3为本实用新型调节机构处局部正剖图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处放大图。

[0022] 图中:1、绿化墙体本体;2、植物固定箱;3、调节机构;4、雨水收集箱;5、安装板;6、固定螺栓;201、固定槽;202、植物种植盒;203、夹板;204、连接杆;205、夹紧弹簧;206、推板;207、拉环;301、主轴;302、蜗轮;303、蜗杆;304、传动轴;305、下传动齿轮;306、转轴;307、上传动齿轮;308、手轮;401、导流管;402、浇灌管;403、浇灌喷头;404、阀门。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上

或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种房屋建筑施工绿化墙体,包括绿化墙体本体1,绿化墙体本体1正面中心处的两侧设置有植物固定箱2,绿化墙体本体1的内部且在植物固定箱2对应位置处安装有调节机构3,绿化墙体本体1的顶部安装有雨水收集箱4,绿化墙体本体1两侧中心处的上方和下方均设置有安装板5,安装板5的内部设置有固定螺栓6。

[0029] 实施例,参考图1、图2和图3,植物固定箱2的顶部中心处开设有固定槽201,固定槽201的内部设置有植物种植盒202,固定槽201的内部且在植物种植盒202的正面和背面均设置有夹板203,夹板203远离植物种植盒202的一侧固定连接有连接杆204,固定槽201的内壁且在靠近连接杆204位置处设置有夹紧弹簧205,连接杆204远离植物固定箱2的一端固定连接推板206,推板206远离连接杆204的一侧中心处固定连接有拉环207,连接杆204与固定槽201以及植物种植盒202与固定槽201的连接方式均为滑动连接,主轴301、蜗杆303、传动轴304以及转轴306与绿化墙体本体1的连接方式均为转动连接,拉动拉环207,拉环207通过推板206带动连接杆204向外移动,连接杆204会带动夹板203向外移动,夹板203不再夹住植物种植盒202,工人取下植物种植盒202,将植物栽种在植物种植盒202中,再将植物种植盒202放回植物固定箱2中,松开拉环207,夹紧弹簧205会推动夹板203反向移动,夹板203会夹紧植物种植盒202,从而将植物种植盒202安装在植物固定箱2中,从而完成植物的栽种和安装。

[0030] 实施例,参考图4,调节机构3包括主轴301、蜗轮302、蜗杆303、传动轴304、下传动齿轮305、转轴306、上传动齿轮307和手轮308,主轴301固定连接在绿化墙体本体1的内部,主轴301远离绿化墙体本体1的一端通过螺钉与植物固定箱2相连接,主轴301的外壁且在绿化墙体本体1的内部连接有蜗轮302,绿化墙体本体1的内部且在蜗轮302的正下方安装有蜗杆303,蜗杆303远离蜗轮302一端固定连接传动轴304,传动轴304的外壁且在远离蜗轮302位置处固定连接下传动齿轮305,绿化墙体本体1的内部且在传动轴304的正上方安装有转轴306,转轴306的外壁且在下传动齿轮305的对应位置处固定连接上传动齿轮307,转轴306远离绿化墙体本体1一端固定连接手轮308,上传动齿轮307和下传动齿轮305以及蜗轮302和蜗杆303的连接方式均为啮合连接,下传动齿轮305的模数远大于上传动齿轮307的模数,转动手轮308,手轮308通过转轴306带动上传动齿轮307转动,上传动齿轮307会通过下传动齿轮305带动传动轴304转动,传动轴304会通过蜗杆303带动蜗轮302转动,蜗轮302通过主轴301带动植物固定箱2旋转,从而使植物固定箱2的角度发生改变,工人使不同高度的植物固定箱2的角度发生改变,多组植物固定箱2之间相互配合,在绿化墙体本体1上形成不同的形状图案,从而完成植物固定箱2的角度调整。

[0031] 实施例,参考图1,雨水收集箱4的底部固定连接导流管401,导流管401的两侧且

在植物种植盒202的正上方安装有浇灌管402,浇灌管402的底部且在植物种植盒202的正上方安装有浇灌喷头403,导流管401的外壁且在浇灌管402的上方安装有阀门404,导流管401与绿化墙体本体1以及浇灌管402与绿化墙体本体1的连接方式均为固定连接,植物固定箱2、植物种植盒202、夹板203、主轴301和浇灌管402均设置有多组,夹紧弹簧205与固定槽201以及夹紧弹簧205与夹板203的连接方式均为固定连接,导流管401的长度与绿化墙体本体1的高度相适配,雨水收集箱4的长度与绿化墙体本体1的长度相适配,打开阀门404,雨水收集箱4中收集的雨水通过导流管401和浇灌管402进入浇灌喷头403中,雨水通过浇灌喷头403喷出,喷出的雨水会浇灌植物,从而完成植物浇灌作业。

[0032] 本实用新型工作流程:工人拉动拉环207,拉环207通过推板206带动连接杆204向外移动,连接杆204会带动夹板203向外移动,夹板203不再夹住植物种植盒202,工人取下植物种植盒202,将植物栽种在植物种植盒202中,再将植物种植盒202放回植物固定箱2中,松开拉环207,夹紧弹簧205会推动夹板203反向移动,夹板203会夹紧植物种植盒202,从而将植物种植盒202安装在植物固定箱2中;

[0033] 工人转动手轮308,手轮308通过转轴306带动上传动齿轮307转动,上传动齿轮307会通过下传动齿轮305带动传动轴304转动,传动轴304会通过蜗杆303带动蜗轮302转动,蜗轮302通过主轴301带动植物固定箱2旋转,从而使植物固定箱2的角度发生改变,工人使不同高度的植物固定箱2的角度发生改变,多组植物固定箱2之间相互配合,在绿化墙体本体1上形成不同的形状图案;

[0034] 当植物需要浇水时,工人打开阀门404,雨水收集箱4中收集的雨水通过导流管401和浇灌管402进入浇灌喷头403中,雨水通过浇灌喷头403喷出,喷出的雨水会浇灌植物,从而完成植物浇灌作业。

[0035] 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。

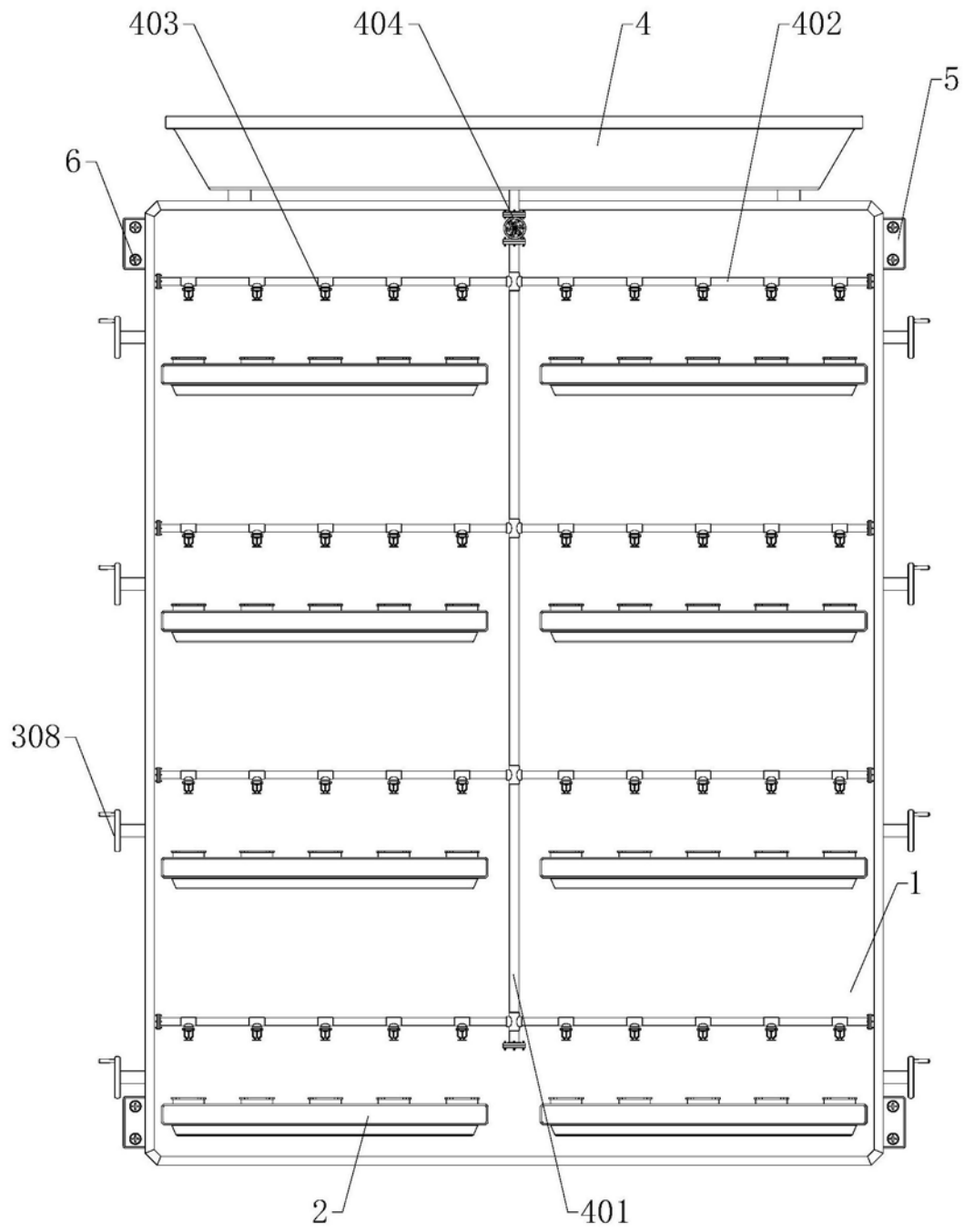


图1

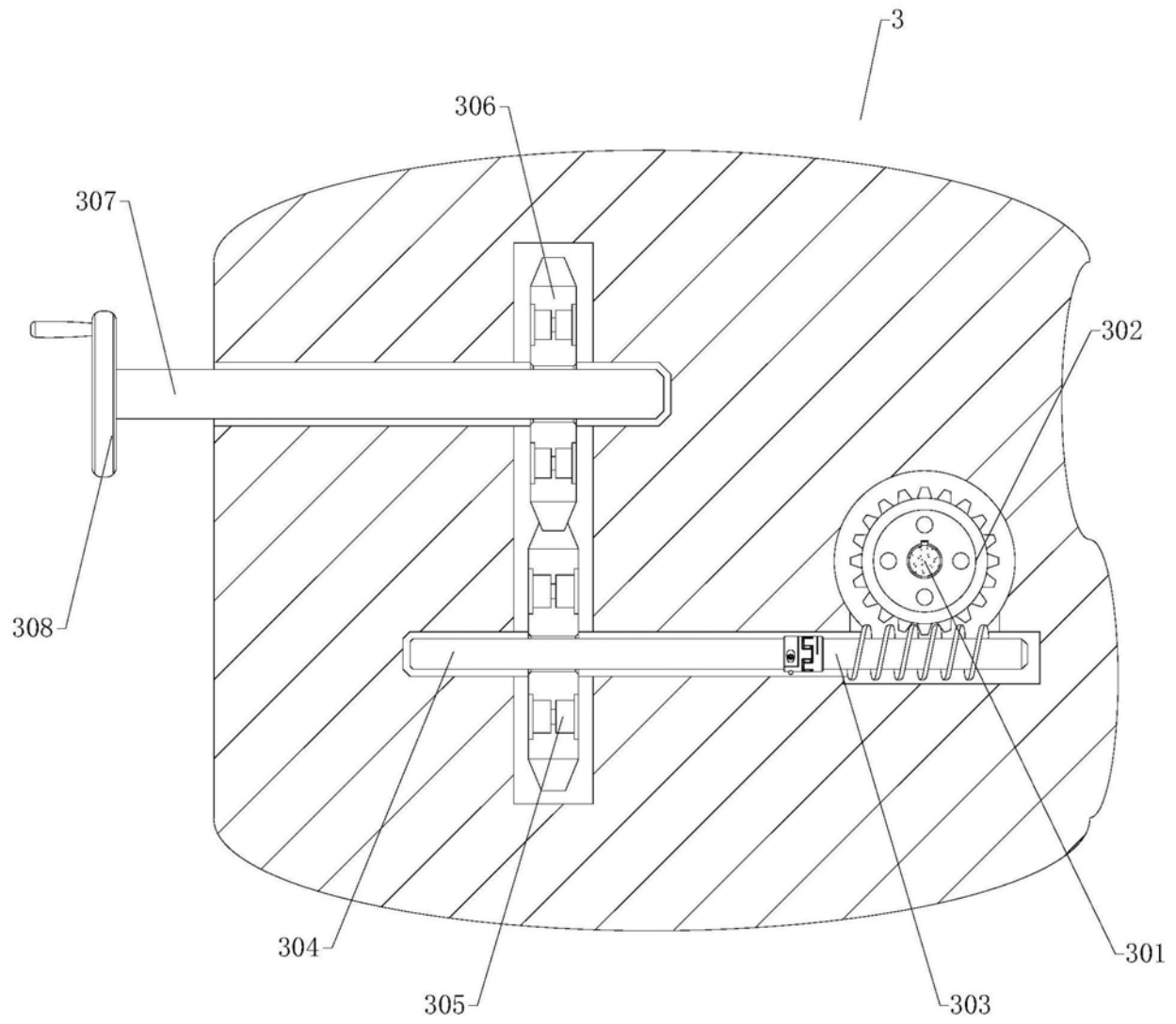


图3

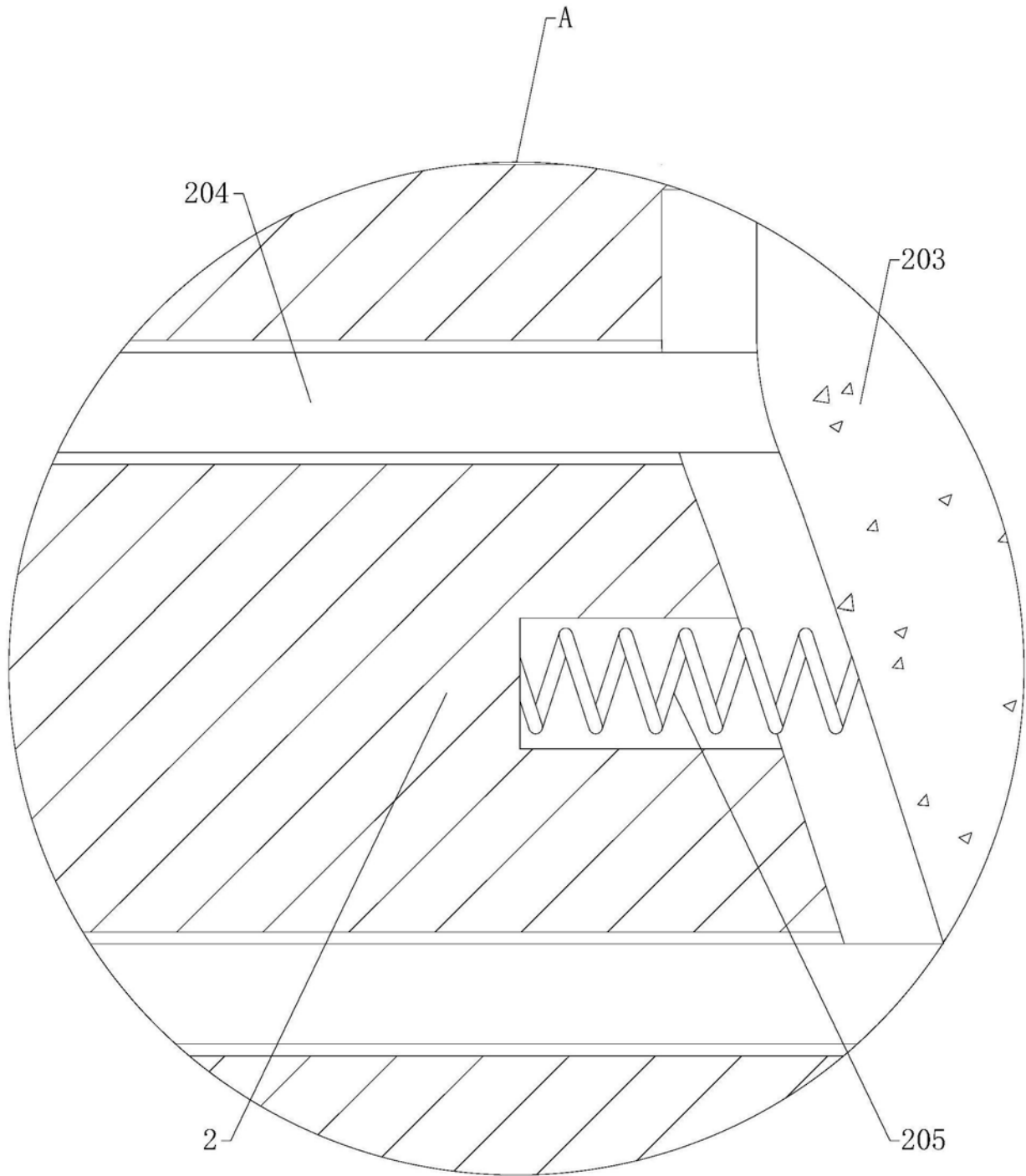


图4