



(21) 申请号 202322673064.5

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 青岛枫和市政园林建设有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街
道崇阳路224号

(72) 发明人 李林君

(74) 专利代理机构 烟台翰彬知识产权代理事务
所(普通合伙) 37305

专利代理师 谢彪

(51) Int. Cl.

A01B 49/04 (2006.01)

A01B 35/02 (2006.01)

A01B 35/26 (2006.01)

A01B 35/20 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

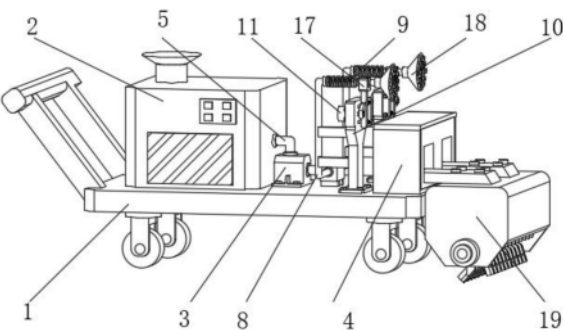
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政园林翻土装置

(57) 摘要

本实用新型涉及市政园林技术领域,提出了一种市政园林翻土装置,包括:底座,所述底座的顶部从左至右依次固定连接有水箱、水泵和调节机构,所述水泵的顶部连通有抽水管,所述抽水管的左侧贯穿至水箱的内腔,所述水泵的右侧连通有出水管,通过调节机构的配合可以带动翻土器调节高度,方便将翻土器与地面接触,控制翻土器开启能够用于翻土,开启水泵可以将水箱中的水抽出,水经过抽水管、出水管、送水管和软管后,通过喷头喷出,控制第一电机开启可以带动凸轮转动,凸轮通过弹簧的配合可以带动移动杆前后往复移动,移动杆通过卡扣的配合可以带动喷头前后摆动,增加喷头的喷洒范围,以此可以对更大范围进行降尘。



1. 一种市政园林翻土装置,包括:底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部从左至右依次固定连接有水箱(2)、水泵(3)和调节机构(4),所述水泵(3)的顶部连通有抽水管(5),所述抽水管(5)的左侧贯穿至水箱(2)的内腔,所述水泵(3)的右侧连通有出水管(6),所述出水管(6)的右侧连通有转接壳(7),所述转接壳(7)的底部与底座(1)固定连接,所述转接壳(7)的前侧和后侧均连通有送水管(8),所述送水管(8)顶部的右侧连通有软管(9),所述软管(9)的底部设置有固定架(10),所述固定架(10)的底部与底座(1)固定连接,所述固定架(10)的左侧固定连接有第一电机(11),所述第一电机(11)右侧的输出端贯穿固定架(10)并固定连接有凸轮(12),两个凸轮(12)相对的一侧均设置有移动杆(13),两个移动杆(13)相对的一侧均设置有固定块(14),所述固定块(14)的左侧与固定架(10)固定连接,两个移动杆(13)相对的一侧均固定连接有限位杆(15),所述限位杆(15)的表面套设有弹簧(16),所述限位杆(15)远离移动杆(13)的一侧贯穿至固定块(14)的外侧,所述移动杆(13)的顶部固定连接有卡扣(17),所述卡扣(17)的内腔设置有喷头(18),所述喷头(18)的左侧与软管(9)连通,所述底座(1)的右侧设置有翻土器(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政园林翻土装置,其特征在于,所述调节机构(4)包括调节壳(401),所述调节壳(401)的底部与底座(1)固定连接,所述调节壳(401)内腔的顶部固定连接第二电机(402),所述第二电机(402)底部的输出端固定连接有螺纹杆(403),所述螺纹杆(403)的表面套设有移动板(404),所述移动板(404)右侧的前侧和后侧均固定连接有连接板(405),所述连接板(405)的右侧贯穿至调节壳(401)的外侧并与翻土器(19)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种市政园林翻土装置,其特征在于,所述调节壳(401)内腔顶部的前侧和后侧均固定连接有滑杆(406),所述滑杆(406)的底部贯穿移动板(404)并与调节壳(401)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种市政园林翻土装置,其特征在于,所述调节壳(401)的前侧和后侧均开设有滑槽,所述移动板(404)的前侧和后侧均固定连接有滑块,滑块远离移动板(404)的一侧延伸至滑槽的内腔。

5. 根据权利要求2所述的一种市政园林翻土装置,其特征在于,所述螺纹杆(403)的底部与调节壳(401)通过轴承活动连接,所述调节壳(401)的右侧开设有开口。

6. 根据权利要求1所述的一种市政园林翻土装置,其特征在于,所述底座(1)的左侧固定连接推杆,且推杆的顶部固定连接握把,所述底座(1)底部的四角均固定连接移动轮。

7. 根据权利要求1所述的一种市政园林翻土装置,其特征在于,所述水箱(2)正表面顶部的右侧固定连接控制面板,所述水箱(2)正表面的底部设置有观察窗。

8. 根据权利要求1所述的一种市政园林翻土装置,其特征在于,所述水箱(2)顶部的左侧连通有注水管,所述固定架(10)的后侧与送水管(8)之间固定连接加强架。

一种市政园林翻土装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政园林技术领域,具体的,涉及一种市政园林翻土装置。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形或进一步筑山、叠石、理水、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林,园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 园林绿化中需要对树木的周边进行松土,普遍的方法是通过工人用铲子挖,但是由于根部树根多,不方便翻土,并且人工翻土效率低,现有的翻土工具,只具备翻土的功能,不具备对泥土湿润的功能,不方便后续的草木种植,另外操作起来也不够便捷,大大的降低了工作的效率。

[0004] 经检索,现有专利(公告号:CN211019909U)一种蔬菜种植翻土装置,包括翻土装置主体,所述翻土装置主体的一侧外表面固定安装有把手,所述翻土装置主体的另一侧外表面设置有翻土刀,所述翻土装置主体的上端外表面设置有松土湿润机构,所述翻土装置主体的前端外表面设置有清土机构,所述翻土装置主体的下端外表面设置有滚轮与传动杆,所述滚轮位于传动杆的一侧,所述传动杆的下端外表面设置有外罩壳。本实用新型所述的一种蔬菜种植翻土装置,设有松土湿润机构与清土机构,能够对较干的土壤进行洒水,可以湿润土地,便于土地更好的翻起,可以提高翻土的效率,并能在使用完后,对翻土装置上附着的泥土进行清洁,便于下次使用,带来更好的使用前景。

[0005] 但在上述方案中,虽然能够对较干的土壤进行洒水,但是无法翻土装置的翻土深度进行调节,无法对不同土壤的翻土,使翻土装置的使用范围较为单一,而且喷头的位置固定不动,无法调节,使喷洒的范围较小,影响工作效率。

[0006] 鉴于此,本实用新型提出一种市政园林翻土装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提出一种市政园林翻土装置,解决了相关技术中的现有的翻土装置无法调节翻土的深度和无法调节喷洒的范围的问题。

[0008] 本实用新型的技术方案如下:一种市政园林翻土装置,包括:底座,所述底座的顶部从左至右依次固定连接有水箱、水泵和调节机构,所述水泵的顶部连通有抽水管,所述抽水管的左侧贯穿至水箱的内腔,所述水泵的右侧连通有出水管,所述出水管的右侧连通有转接壳,所述转接壳的底部与底座固定连接,所述转接壳的前侧和后侧均连通有送水管,所述送水管顶部的右侧连通有软管,所述软管的底部设置有固定架,所述固定架的底部与底座固定连接,所述固定架的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机右侧的输出端贯穿固定架并固定连接有凸轮,两个凸轮相对的一侧均设置有移动杆,两个移动杆相对的一侧均

设置有固定块,所述固定块的左侧与固定架固定连接,两个移动杆相对的一侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的表面套设有弹簧,所述限位杆远离移动杆的一侧贯穿至固定块的外侧,所述移动杆的顶部固定连接有卡扣,所述卡扣的内腔设置有喷头,所述喷头的左侧与软管连通,所述底座的右侧设置有翻土器。

[0009] 优选的,所述调节机构包括调节壳,所述调节壳的底部与底座固定连接,所述调节壳内腔的顶部固定连接有第二电机,所述第二电机底部的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有移动板,所述移动板右侧的前侧和后侧均固定连接有连接板,所述连接板的右侧贯穿至调节壳的外侧并与翻土器固定连接。

[0010] 优选的,所述调节壳内腔顶部的前侧和后侧均固定连接有滑杆,所述滑杆的底部贯穿移动板并与调节壳的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述调节壳的前侧和后侧均开设有滑槽,所述移动板的前侧和后侧均固定连接有滑块,滑块远离移动板的一侧延伸至滑槽的内腔。

[0012] 优选的,所述螺纹杆的底部与调节壳通过轴承活动连接,所述调节壳的右侧开设有开口。

[0013] 优选的,所述底座的左侧固定连接有推杆,且推杆的顶部固定连接有握把,所述底座底部的四角均固定连接有移动轮。

[0014] 优选的,所述水箱正表面顶部的右侧固定连接有控制面板,所述水箱正表面的底部设置有观察窗。

[0015] 优选的,所述水箱顶部的左侧连通有注水管,所述固定架的后侧与送水管之间固定连接有加强架。

[0016] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0017] 本实用新型中,通过调节机构的配合可以带动翻土器调节高度,方便将翻土器与地面接触,控制翻土器开启能够用于翻土,开启水泵可以将水箱中的水抽出,水经过抽水管、出水管、送水管和软管后,通过喷头喷出,控制第一电机开启可以带动凸轮转动,凸轮通过弹簧的配合可以带动移动杆前后往复移动,移动杆通过卡扣的配合可以带动喷头前后摆动,增加喷头的喷洒范围,以此可以对更大范围进行降尘。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型提出的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的固定架的右视图;

[0022] 图4为本实用新型提出的调节机构的剖视图。

[0023] 图中:1、底座;2、水箱;3、水泵;4、调节机构;401、调节壳;402、第二电机;403、螺纹杆;404、移动板;405、连接板;406、滑杆;5、抽水管;6、出水管;7、转接壳;8、送水管;9、软管;10、固定架;11、第一电机;12、凸轮;13、移动杆;14、固定块;15、限位杆;16、弹簧;17、卡扣;18、喷头;19、翻土器。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1至图4,一种市政园林翻土装置,包括:底座1,底座1的顶部从左至右依次固定连接有水箱2、水泵3和调节机构4,水泵3的顶部连通有抽水管5,抽水管5的左侧贯穿至水箱2的内腔,水泵3的右侧连通有出水管6,出水管6的右侧连通有转接壳7,转接壳7的底部与底座1固定连接,转接壳7的前侧和后侧均连通有送水管8,送水管8顶部的右侧连通有软管9,软管9的底部设置有固定架10,固定架10的底部与底座1固定连接,固定架10的左侧固定连接有第一电机11,第一电机11右侧的输出端贯穿固定架10并固定连接有凸轮12,两个凸轮12相对的一侧均设置有移动杆13,两个移动杆13相对的一侧均设置有固定块14,固定块14的左侧与固定架10固定连接,两个移动杆13相对的一侧均固定连接有限位杆15,限位杆15的表面套设有弹簧16,限位杆15远离移动杆13的一侧贯穿至固定块14的外侧,移动杆13的顶部固定连接有卡扣17,卡扣17的内腔设置有喷头18,喷头18的左侧与软管9连通,底座1的右侧设置有翻土器19。

[0026] 请参阅图1和图4,调节机构4包括调节壳401,调节壳401的底部与底座1固定连接,调节壳401内腔的顶部固定连接有第二电机402,第二电机402底部的输出端固定连接有螺纹杆403,螺纹杆403的表面套设有移动板404,移动板404右侧的前侧和后侧均固定连接有连接板405,连接板405的右侧贯穿至调节壳401的外侧并与翻土器19固定连接,调节壳401内腔顶部的前侧和后侧均固定连接有滑杆406,滑杆406的底部贯穿移动板404并与调节壳401的内壁固定连接,调节壳401的前侧和后侧均开设有滑槽,移动板404的前侧和后侧均固定连接有滑块,滑块远离移动板404的一侧延伸至滑槽的内腔,螺纹杆403的底部与调节壳401通过轴承活动连接,调节壳401的右侧开设有开口,开启第二电机402可以带动螺纹杆403转动,螺纹杆403通过移动板404的配合可以带动连接板405和翻土器19调节高度,方便将翻土器19与地面接触,通过设置滑杆406,能够提高连接板405的稳定性,通过设置滑块和滑槽,能够便于移动板404的移动,通过设置开口,能够便于连接板405的安装和使用,通过设置轴承,能够便于螺纹杆403的转动。

[0027] 请参阅图1和图2,底座1的左侧固定连接有推杆,且推杆的顶部固定连接有握把,底座1底部的四角均固定连接有移动轮,水箱2正表面顶部的右侧固定连接有控制面板,水箱2正表面的底部设置有观察窗,水箱2顶部的左侧连通有注水管,固定架10的后侧与送水管8之间固定连接有加强架,通过设置推杆和握把,能够便于使用者推动装置,通过设置移动轮,能够便于整个装置的移动,通过设置观察窗,能够用于观察水箱2内部,通过设置注水管,方便注水,通过设置加强架,能够提高送水管8的稳定性。

[0028] 工作原理及使用流程:开启第二电机402可以带动螺纹杆403转动,螺纹杆403通过移动板404的配合可以带动连接板405和翻土器19调节高度,方便将翻土器19与地面接触,控制翻土器19开启能够用于翻土,开启水泵3可以将水箱2中的水抽出,水经过抽水管5、出水管6、送水管8和软管9后,通过喷头18喷出,控制第一电机11开启可以带动凸轮12转动,凸轮12通过弹簧16的配合可以带动移动杆13前后往复移动,移动杆13通过卡扣17的配合可以

带动喷头18前后摆动,增加喷头18的喷洒范围,以此可以对更大范围进行降尘。

[0029] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

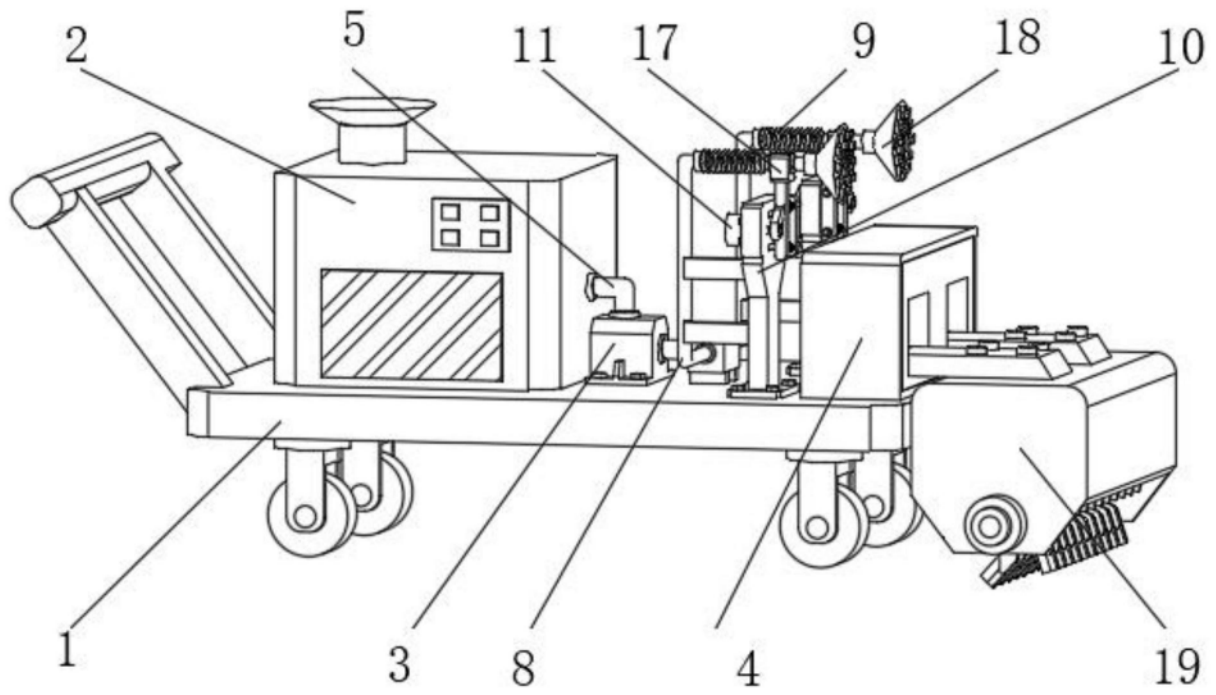


图1

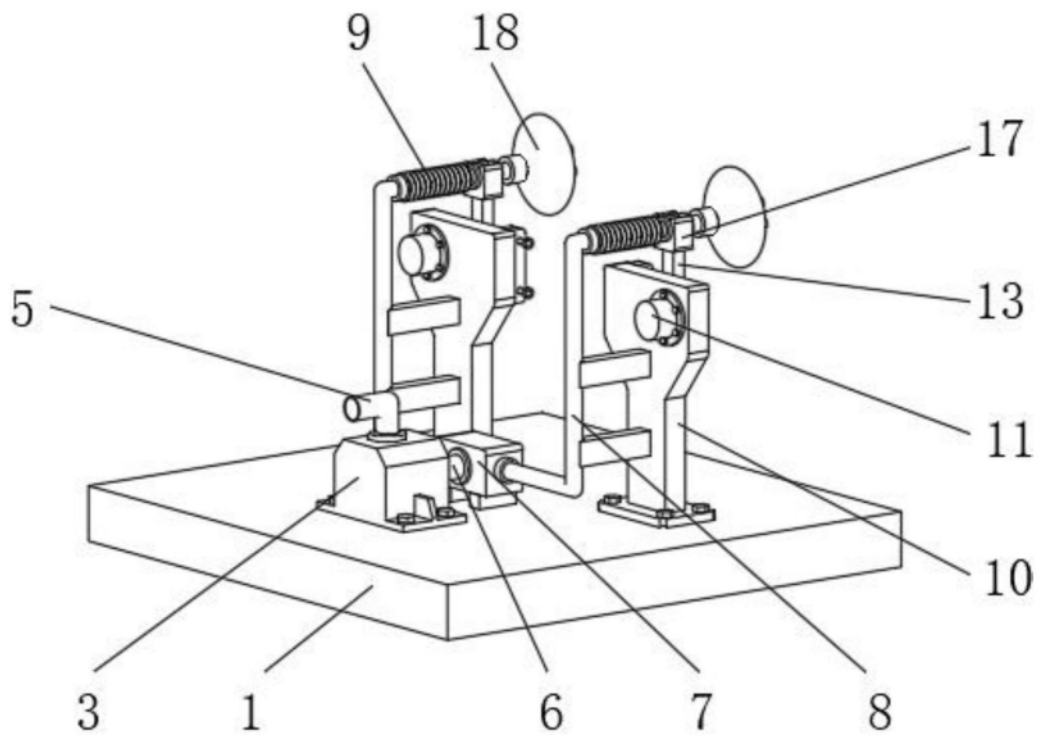


图2

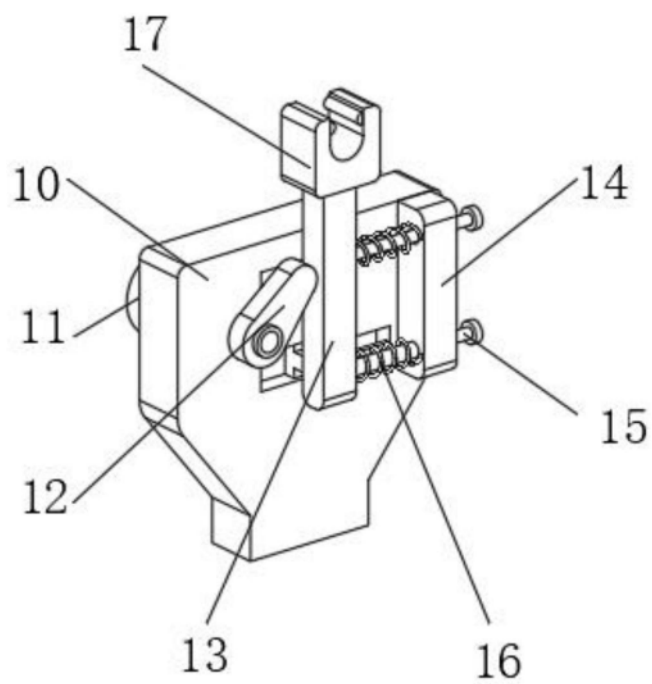


图3

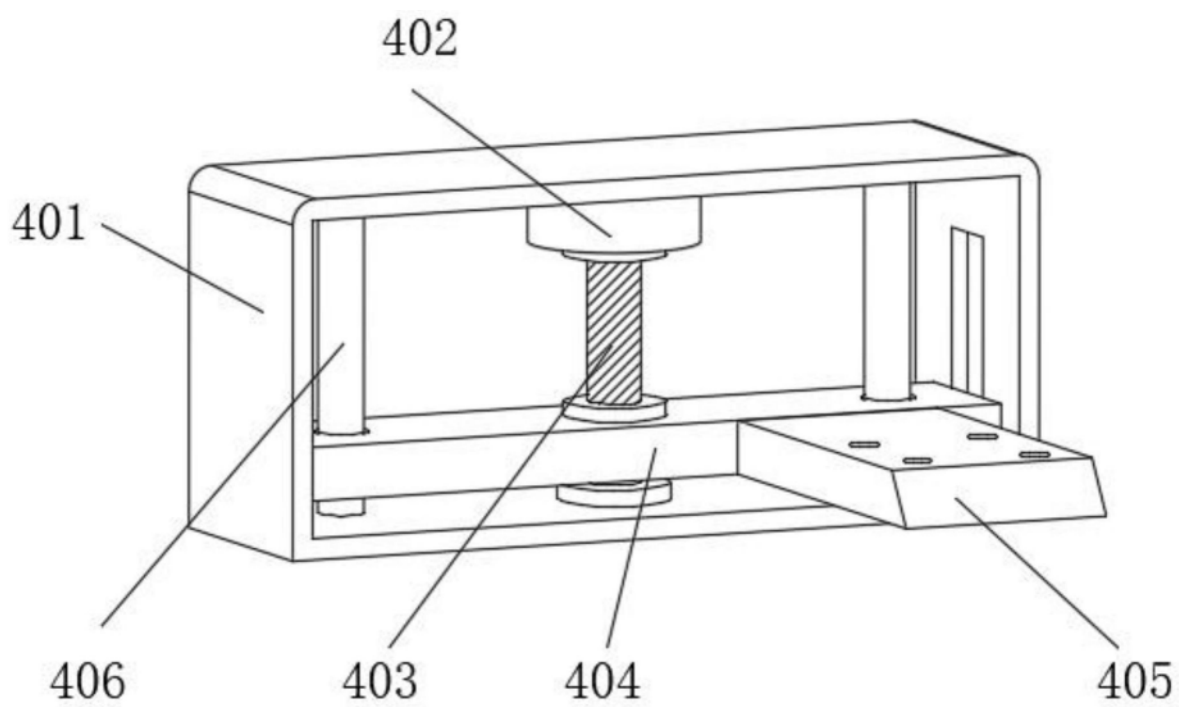


图4