



(21) 申请号 202321814525.X

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 南通奎月科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市崇川区新康路
33号市北高新云院9幢

(72) 发明人 陈敏

(74) 专利代理机构 南通专盛知识产权代理事务
所(普通合伙) 32753

专利代理师 詹艳

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

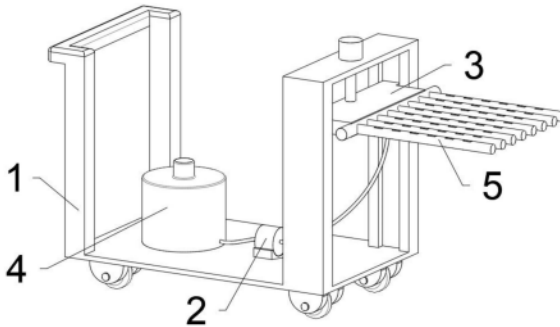
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化工程的养护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及园林养护技术领域,且公开了一种园林绿化工程的养护装置,包括推车,推车上端设有升降台,所述推车上端设有用于加速药物搅拌的搅拌机构,所述升降台一端设有用于加快药物喷洒速度和减少药物浪费的喷药组件,通过搅拌组件中的多个搅拌杆加速药液搅拌的效率,通过齿环将两个从动杆在围绕着主动杆公转动时,使得能够从动杆自转,大大的提高了对药液搅拌的效率,主动杆在转动时通过正叶片对搅拌罐内部形成一个向上的推动力,从动杆转动时通过反叶片对搅拌罐内部形成一个向下的推动力,进而增加搅拌罐内部所产生的紊流,进而大大的减少了药水的混合时间。



1. 一种园林绿化工程的养护装置,包括推车(1),推车(1)上端设有升降台(3),其特征在于:所述推车(1)上端设有用于加速药物搅拌的搅拌机构(4),所述升降台(3)一端设有用于加快药物喷洒速度和减少药物浪费的喷药组件(5);

所述搅拌机构(4)包括固定设置在推车(1)上端的搅拌罐(401),搅拌罐(401)上端固定设有动力壳(403),动力壳(403)上端固定设有电机(402),所述搅拌罐(401)的中部转动设有主动杆(405),所述电机(402)的输出端固定连接主动杆(405),所述动力壳(403)的内部固定设有齿环(404),所述搅拌罐(401)内部转动设有两个从动杆(407),所述主动杆(405)处于动力壳(403)内部的一端固定设有主动齿轮(406),两个所述从动杆(407)处于动力壳(403)内部的一端固定设有从动齿轮(408),所述主动齿轮(406)分别与两个从动齿轮(408)相互啮合,所述齿环(404)分别与两个从动齿轮(408)相互啮合,所述主动杆(405)处于搅拌罐(401)内部的一端固定设有限位板(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化工程的养护装置,其特征在于:所述喷药组件(5)包括固定设置在升降台(3)一端的集药管(501),集药管(501)一端等间距固定设有多个出药管(502)和喷药管(503),所述出药管(502)处于喷药管(503)内部的一端滑动设有推动管(504),所述喷药管(503)内部固定设有复位弹簧(507),复位弹簧(507)的另一端固定连接推动管(504)的一端,所述喷药管(503)外侧等间距开设有多个外出药孔(505),所述推动管(504)外侧等间距开设有多个内出药孔(506)。

3. 根据权利要求2所述的一种园林绿化工程的养护装置,其特征在于:所述搅拌罐(401)内部设有输药软管,所述输药软管通过水泵(2)的输出端连通集药管(501)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种园林绿化工程的养护装置,其特征在于:所述外出药孔(505)和内出药孔(506)呈交错设置。

5. 根据权利要求4所述的一种园林绿化工程的养护装置,其特征在于:所述限位板(409)中部对称开设有两个从动杆(407)通过的圆孔。

6. 根据权利要求5所述的一种园林绿化工程的养护装置,其特征在于:所述主动杆(405)中部固定设有两组正叶片(410),两个所述从动杆(407)中部均固定设有两组反叶片(411)。

一种园林绿化工程的养护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林护养技术领域,更具体地涉及一种园林绿化工程的养护装置。

背景技术

[0002] 专利号为CN216363334U的实用新型,公开了一种园林绿化工程的养护装置,包括底座,所述底座的底部固定连接有万向轮,且底座的顶部左侧固定连接有手柄,所述底座的顶部固定安装有储药机构、泵体和固定架,所述储药机构与泵体之间连接有输药管,所述固定架的内侧相对位置均开设有滑槽,且滑槽的内部活动插接有滑块,所述固定架的内侧活动放置有支撑板,且支撑板与滑块固定连接,所述固定架的内部上方固定连接有液压缸,且液压缸下方固定连接在支撑板的顶部。该装置使用便捷,操作简单,能更好的对不同位置内侧的植物进行喷药,同时也可对外侧植物进行喷药,增加植物养护效果。

[0003] 现有技术的不足之处:上述专利中的储药机构在药物搅拌时的效率较低,药物与水的混合速度较慢,导致其搅拌时间较长,且通过多个输药管进行喷药时,其药物会先从输药管底端的出药孔喷出,药物需要流至输药管前端后通过泵体的压力在喷出,导致药物喷出的时间不一,使得输药管两端的绿植受药不均匀,产生不必要的药液浪费。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种园林绿化工程的养护装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化工程的养护装置,包括推车,推车上端设有升降台,所述推车上端设有用于加速药物搅拌的搅拌机构,所述升降台一端设有用于加快药物喷洒速度和减少药物浪费的喷药组件;

[0006] 所述搅拌机构包括固定设置在推车上端的搅拌罐,搅拌罐上端固定设有动力壳,动力壳上端固定设有电机,所述搅拌罐的中部转动设有主动杆,所述电机的输出端固定连接主动杆,所述动力壳的内部固定设有齿环,所述搅拌罐内部转动设有两个从动杆,所述主动杆处于动力壳内部的一端固定设有主动齿轮,两个所述从动杆处于动力壳内部的一端固定设有从动齿轮,所述主动齿轮分别与两个从动齿轮相互啮合,所述齿环分别与两个从动齿轮相互啮合,所述主动杆处于搅拌罐内部的一端固定设有限位板。

[0007] 优选的,喷药组件包括固定设置在升降台一端的集药管,集药管一端等间距固定设有多个出药管和喷药管,所述出药管处于喷药管内部的一端滑动设有推动管,所述喷药管内部固定设有复位弹簧,复位弹簧的另一端固定连接推动管的一端,所述喷药管外侧等间距开设有多个外出药孔,所述推动管外侧等间距卡开设有多个内出药孔。

[0008] 优选的,所述搅拌罐内部设有输药软管,所述输药软管通过水泵的输出端连通集药管的内部。

[0009] 优选的,所述外出药孔和内出药孔呈交错设置。

[0010] 优选的,所述限位板中部对称开设有两个从动杆通过的圆孔。

[0011] 优选的,所述主动杆中部固定设有两组正叶片,两个所述从动杆中部均固定设有两组反叶片。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过搅拌组件中的多个搅拌杆加速药液搅拌的效率,通过齿环将两个从动杆在围绕着主动杆公转动时,使得从动杆能够自转,大大的提高了对药液搅拌的效率,主动杆在转动时通过正叶片对搅拌罐内部形成一个向上的推动力,从动杆转动时通过反叶片对搅拌罐内部形成一个向下的推动力,进而增加搅拌罐内部所产生的紊流,进而大大的减少了药水的混合时间。

[0014] 2.本实用新型通过多个喷药管同时对绿植进行喷药,进而减少其喷药时间,通过喷药组件中的喷药管和推动管其外侧开设的出药孔,呈交错设置,使推动管形成密封设置,当药液进入推动管时,使推动管内部产生压力,使得外出药孔和内出药孔接触,进而使得药液同时从多个出药孔同时喷出,进而保证绿植同时接触到药液,均匀喷涂,通过复位弹簧将推动管推回,使得外出药孔和内出药孔交错,进而同时使得多个喷药孔封闭,减少药物回流从喷药管底端的出药孔流出所产生不必要的浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的喷药组件处结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的搅拌罐内部结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的动力壳内部处结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的外出药孔和内出药孔配合处结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、推车;2、水泵;3、升降台;4、搅拌机构;401、搅拌罐;402、电机;403、动力壳;404、齿环;405、主动杆;406、主动齿轮;407、从动杆;408、从动齿轮;409、限位板;410、正叶片;411、反叶片;5、喷药组件;501、集药管;502、出药管;503、喷药管;504、推动管;505、外出药孔;506、内出药孔;507、复位弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种园林绿化工程的养护装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图5,参本实用新型提供了一种园林绿化工程的养护装置,包括推车1,推车1上端设有升降台3,所述推车1上端设有用于加速药物搅拌的搅拌机构4,所述升降台3一端设有用于加快药物喷洒速度和减少药物浪费的喷药组件5;

[0023] 所述搅拌机构4包括固定设置在推车1上端的搅拌罐401,搅拌罐401上端固定设有动力壳403,动力壳403上端固定设有电机402,所述搅拌罐401的中部转动设有主动杆405,所述电机402的输出端固定连接主动杆405,所述动力壳403的内部固定设有齿环404,所述

搅拌罐401内部转动设有两个从动杆407,所述主动杆405处于动力壳403内部的一端固定设有主动齿轮406,两个所述从动杆407处于动力壳403内部的一端固定设有从动齿轮408,所述主动齿轮406分别与两个从动齿轮408相互啮合,所述齿环404分别与两个从动齿轮408相互啮合,所述主动杆405处于搅拌罐401内部的一端固定设有限位板409。

[0024] 进一步的,所述喷药组件5包括固定设置在升降台3一端的集药管501,集药管501一端等间距固定设有多个出药管502和喷药管503,所述出药管502处于喷药管503内部的一端滑动设有推动管504,所述喷药管503内部固定设有复位弹簧507,复位弹簧507的另一端固定连接推动管504的一端,所述喷药管503外侧等间距开设有多个外出药孔505,所述推动管504外侧等间距卡开设有多个内出药孔506。

[0025] 进一步的,所述搅拌罐401内部设有输药软管,所述输药软管通过水泵2的输出端连通集药管501的内部,在集药管501改变自身高度时,能够通过输药软管不干扰正常输药。

[0026] 进一步的,所述外出药孔505和内出药孔506呈交错设置,保证出药孔505和内出药孔506呈交错设置时药液不会泄露。

[0027] 进一步的,所述限位板409中部对称开设有两个从动杆407通过的圆孔,使得限位板409转动时不干扰从动杆407自转。

[0028] 进一步的,所述主动杆405中部固定设有两组正叶片410,两个所述从动杆407中部均固定设有两组反叶片411,通过两个相反的推力进而增加搅拌罐401内部产生的紊流。

[0029] 本实用新型的工作原理:通过电机402带动主动杆405转动,进而通过主动齿轮406和齿环404的限位带动两个从动齿轮408转动,进而带动从动杆407转动,通过相邻齿轮啮合转动方向相反的原理,进而使得主动杆405顺时针转动时,两个从动杆407围绕着主动杆405公转的同时,通过齿环404实现两个从动杆407自转(逆时针转动),减少对药液搅拌所需要的时间,通过主动杆405和从动杆407相反的转动方向,进而分别带动正叶片410和反叶片411转动,正叶片410对搅拌罐401内部的药液施加向上的推动力,反叶片411对搅拌罐401内部的药液施加向下的推动力,进而增加搅拌罐401内部药液的紊流,进而提高对药液搅拌的效率;

[0030] 通过水泵2带动搅拌罐401中搅拌完成的药液输送至喷药组件5中集药管501内部,进而通过出药管502进入推动管504内部,水泵2继续对集药管501内部输送药液,使得药液对推动管504内部施压,进而使得推动管504挤压复位弹簧507,使推动管504向前移动,进而改变内出药孔506的位置,使得外出药孔505和内出药孔506部分逐渐重合,进而使得装满药液的推动管504能够通过多个内出药孔506同时经过外出药孔505向外同时喷洒药液,进而使得绿植受药均匀,且在停止水泵2工作时,复位弹簧507复位,使得推动管504移动,进而使得外出药孔505和内出药孔506位置再度交错,进而使得推动管504上的内出药孔506同时闭合,防止药液的浪费。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互

组合；

[0033] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

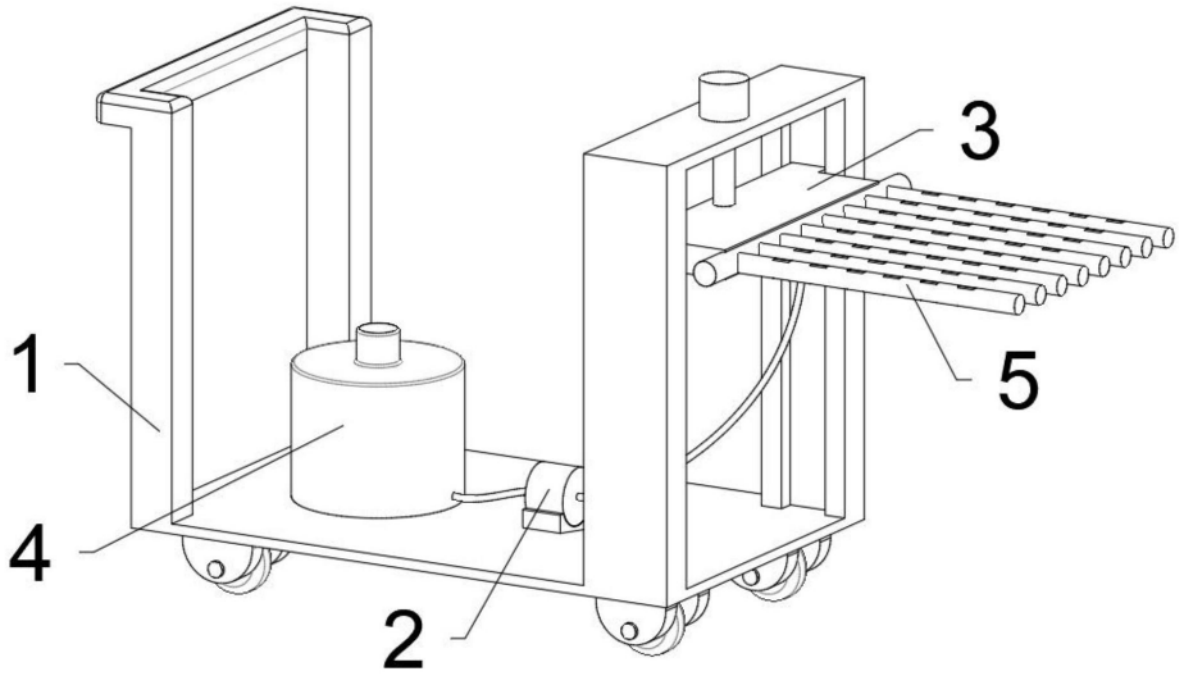


图1

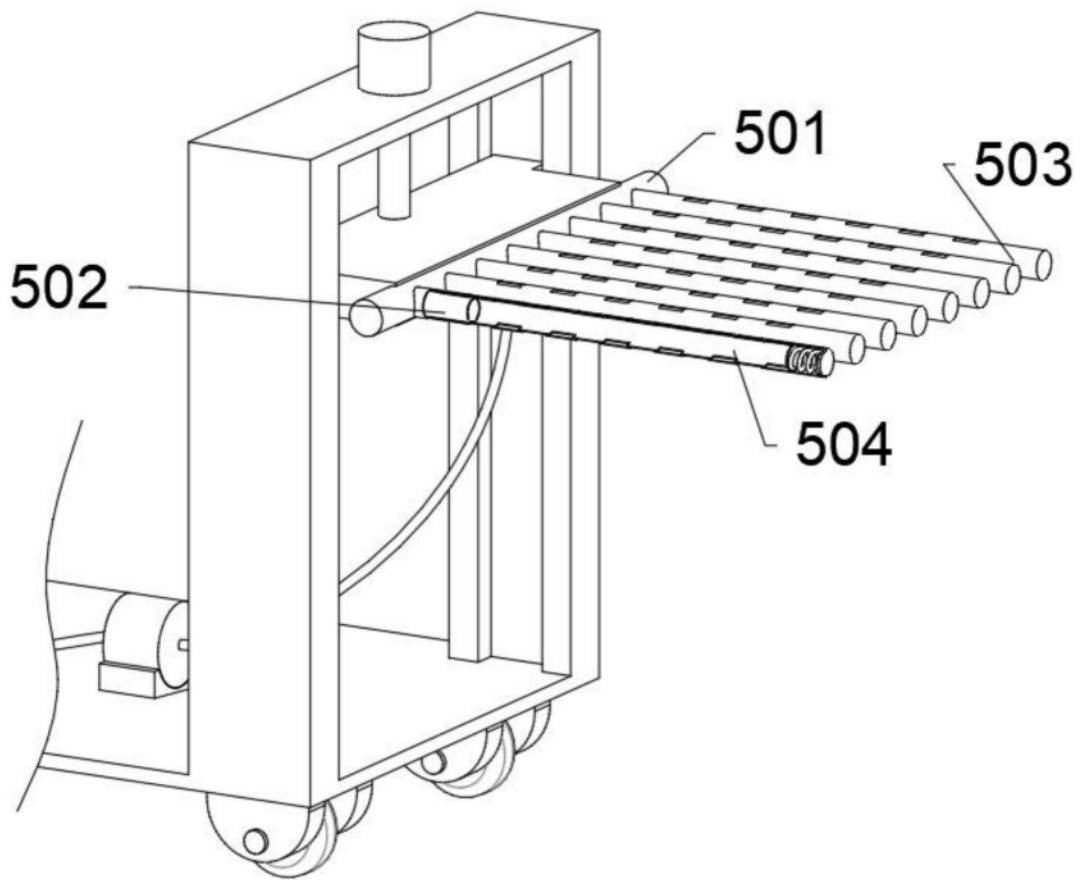


图2

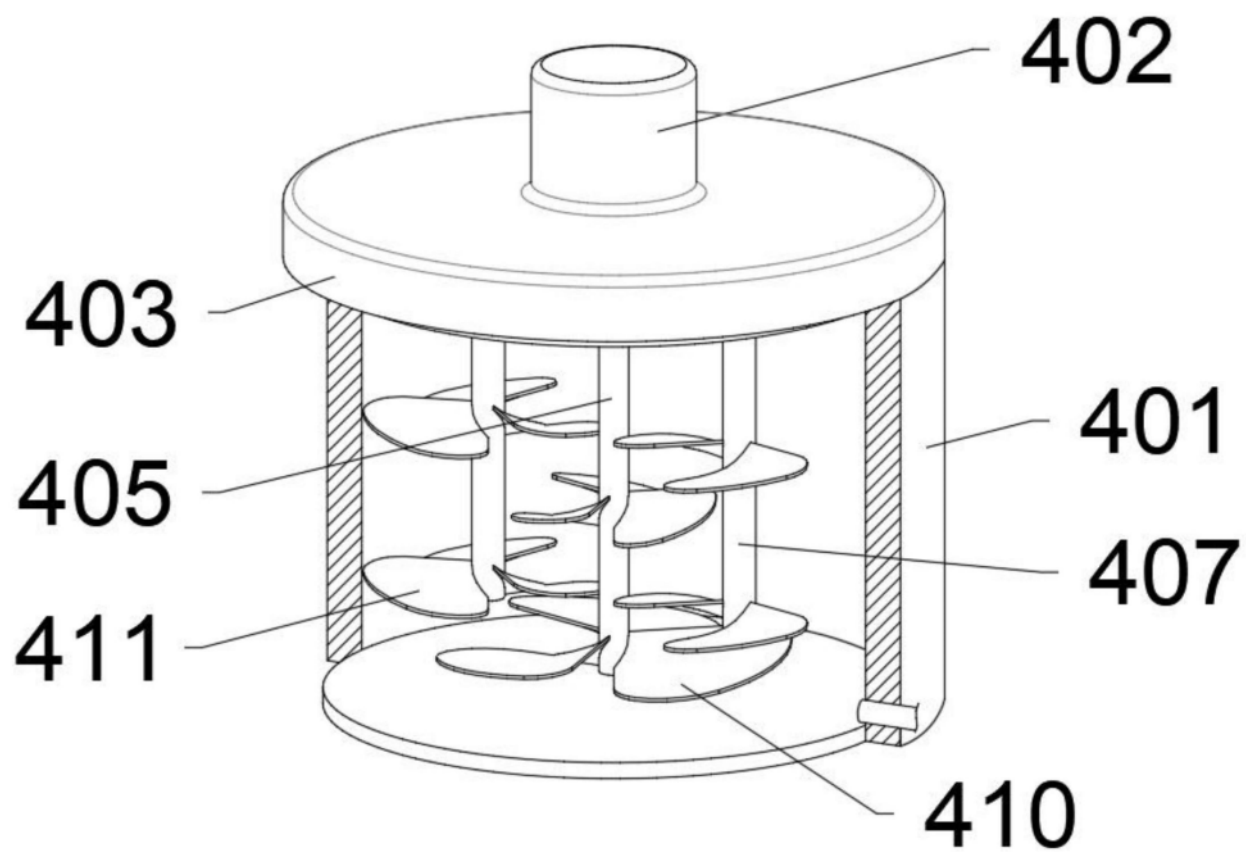


图3

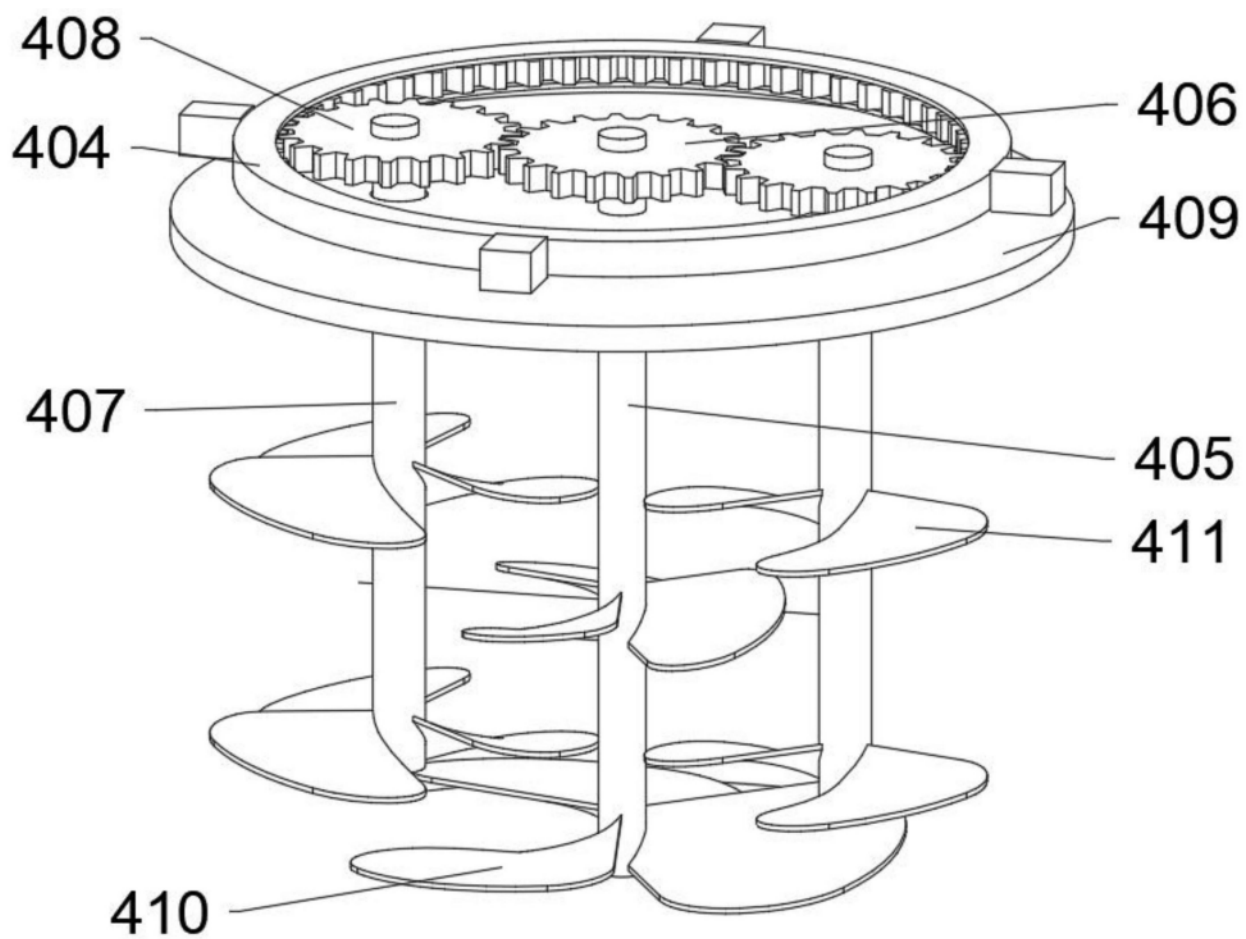


图4

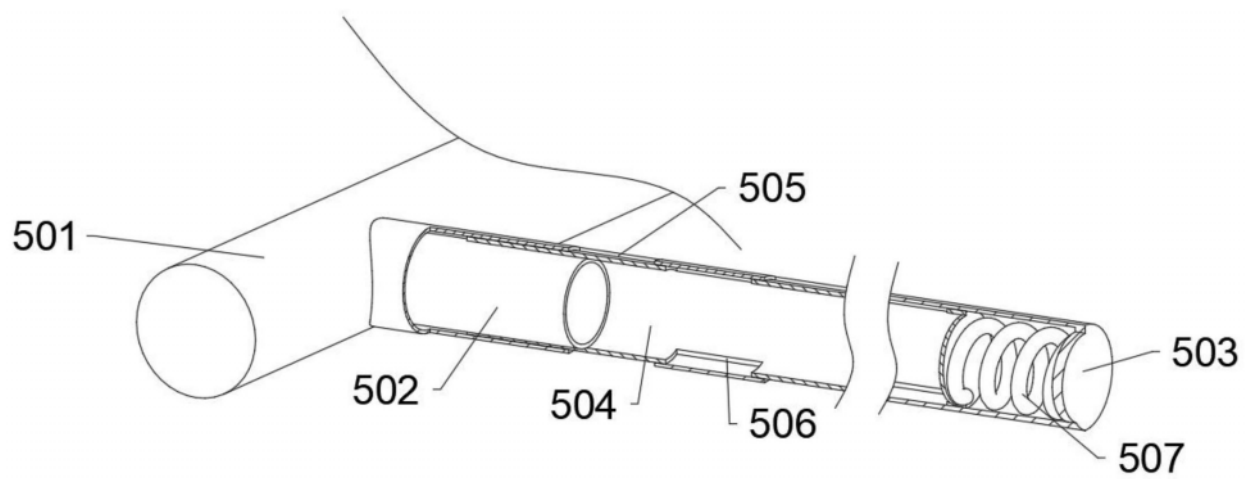


图5