



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221962667 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202322870785.5

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 河北神鹿园林有限公司

地址 050000 河北省石家庄市石家庄桥西区时光街世纪公馆1908

(72) 发明人 刘红莲 郝跃松 张永娥 魏珂

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B05B 15/25 (2018.01)

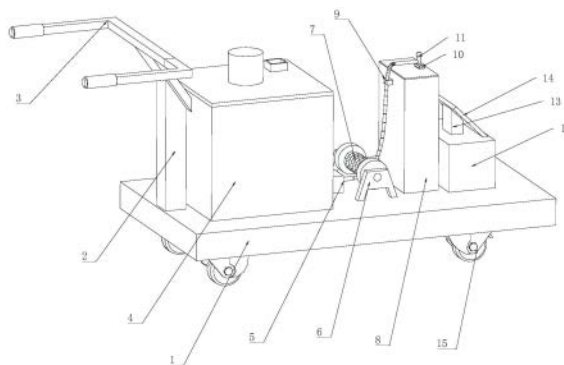
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置

(57) 摘要

本申请公开了一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,涉及除虫喷雾技术领域。本申请包括底座,底座顶部固定连接支撑腿,支撑腿顶部固定连接把手,底座顶部安装有搅拌组件,底座顶部安装有抽泵,底座顶部安装有水管盘,水管盘上缠绕有水管,水管的一端与抽泵一端固定连接,底座顶部安装有升降组件,升降组件一侧固定连接水管扣,水管滑动设置在水管扣内部。本申请设置有升降组件,通过启动电机二,带动螺纹杆转动,使得滑动板和导向板沿着滑杆的方向持续上升,从而带动固定柱二顶部的喷头逐渐上升,以此提高装置的喷洒范围,避免在喷洒过程中,因一些园林植物较高,无法对较高的植物进行喷洒,有效提升装置实用性。



1. 一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)顶部固定连接有把手(3),所述底座(1)顶部安装有搅拌组件(4),所述底座(1)顶部安装有抽泵(5),所述底座(1)顶部安装有水管盘(6),所述水管盘(6)上缠绕有水管(7),所述水管(7)的一端与抽泵(5)一端固定连接,所述底座(1)顶部安装有升降组件(8),所述升降组件(8)一侧固定连接有水管扣(9),所述水管(7)滑动设置在水管扣(9)内部,所述升降组件(8)顶部安装有往复组件(10),所述水管(7)远离抽泵(5)的一端固定连接在喷头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,其特征在于:所述搅拌组件(4)包括固定连接在底座(1)顶部的储水箱(41),所述储水箱(41)顶部开设有进料口(42),所述储水箱(41)顶部固定连接有机一(43),所述电机一(43)的输出端固定连接有机一(43)的转杆(44),所述转杆(44)贯穿连接在储水箱(41)内部,所述转杆(44)上固定连接有机一(43)的多个搅拌叶(45),所述储水箱(41)内部固定连接有机一(43)的倒斜坡(46),所述储水箱(41)一侧开设有出水口(47),所述出水口(47)与抽泵(5)一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,其特征在于:所述升降组件(8)包括固定连接在底座(1)顶部的防水板(81),所述防水板(81)内部一侧对称固定连接有机一(82),所述固定块(82)一侧固定连接有机一(83),所述滑杆(83)上滑动设置有机一(84),所述滑动板(84)一侧固定连接有机一(85),所述防水板(81)内部安装有驱动组件。

4. 根据权利要求3所述的一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,其特征在于:所述驱动组件包括固定连接在防水板(81)内部一侧的固定柱一(86),所述固定柱一(86)底部固定连接有机二(87),所述固定柱一(86)的顶端转动连接有机二(88),所述电机二(87)的输出端与螺纹杆(88)一端固定连接,所述防水板(81)内部一侧固定连接有机二(89),所述螺纹杆(88)的另一端与固定柱二(89)底部转动连接,所述滑动板(84)一侧与螺纹杆(88)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,其特征在于:所述往复组件(10)包括固定连接在导向板(85)顶部的支撑架(101),所述支撑架(101)内部固定连接有机三(102),所述电机三(102)的输出端固定连接有机三(103),所述连接杆(103)上固定连接有机三(104),所述支撑架(101)内部转动连接有机三(105),所述从动杆(105)上固定连接有机三(106),所述不完全齿轮(104)与齿轮(106)之间啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,其特征在于:所述从动杆(105)上固定连接有机三(107),所述支撑架(101)内部一侧固定连接有机三(108),所述弹簧(108)远离支撑架(101)的一端与限位块(107)一端固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有机三(12),所述蓄电池(12)顶部固定连接有机三(13),所述支撑柱(13)顶部固定连接有机三(14),所述电机一(43)、电机二(87)和电机三(102)均与蓄电池(12)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,其特征在于:所述底座(1)底部固定连接有机三(15)。

一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置

技术领域

[0001] 本申请涉及除虫喷雾技术领域,尤其是涉及一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置。

背景技术

[0002] 园林植物养护是为使园林植物生长良好,提高观赏效果而采取的技术措施,园林植物养护包括中耕除草和病虫害防治等措施,俗话说,“三分栽七分养”,养护工作没做好会使花很大成本建造的园林景观不能很好的保持,有的很快出现草地退化或树木死亡,杂草丛生,因此景观维护要实行科学化和规范化的科学养护管理,养护的主要内容包括:浇水、施肥、修剪、除草、绿地清洁卫生、病虫害防治和防涝防旱等。

[0003] 现有的中国公开专利(授权公告号:CN214431252U)中所提到的一种园林养护用自动除虫喷雾装置,包括安装盒,所述安装盒的内部后表面左侧固定连接有电源,所述电源的前表面右侧固定连接有压力泵,所述压力泵上表面中间位置固定连接输出端,所述输出端的上表面固定连接有截止阀,所述截止阀的上表面固定连接有硬管,所述硬管的上表面固定连接有限流阀,所述限流阀的上表面固定连接有软管,所述软管的上表面贯穿所述保护环套接有直三通,所述直三通的左侧螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管的左侧螺纹连接有雾化喷头;该实用新型减轻了装置的重量与体积,园林内多处位置可同时喷洒,提高了喷洒的效率,降低了病虫逃跑的可能性,同时减少了人员的使用。

[0004] 目前市面上常见的喷雾装置,多为人工搅拌混合除虫药,然后再灌入喷雾器中对园林植物进行喷洒除虫,但由于园林中可能种植一些较高的植被,当需要将药液喷洒到高处植被时,难以将药液喷洒至高处,就需要人工手动举起喷头进行喷洒,导致除虫不便,为此,本申请提供了一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为解决园林中可能种植一些较高的植被,难以将药液喷洒至高处,导致除虫不便的问题,本申请提供了一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置。

[0006] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,包括底座,所述底座顶部固定连接有支撑腿,所述支撑腿顶部固定连接有把手,所述底座顶部安装有搅拌组件,所述底座顶部安装有抽泵,所述底座顶部安装有水管盘,所述水管盘上缠绕有水管,所述水管的一端与抽泵一端固定连接,所述底座顶部安装有升降组件,所述升降组件一侧固定连接有水管扣,所述水管滑动设置在水管扣内部,所述升降组件顶部安装有往复组件,所述水管远离抽泵的一端固定连接在喷头。

[0008] 通过采用上述技术方案,将除虫药水倒入搅拌组件内部进行均匀搅拌,然后启动抽泵和往复组件将搅拌组件内部的药水抽出喷洒,带动喷头进行往复旋转喷洒,提升装置的喷洒范围和除虫效果,在喷洒过程中,因一些园林植物有高有低,当一些植物较高时,可

启动升降组件,带动喷头进行上升,以此对较高的植物进行喷洒,提升装置实用性。

[0009] 进一步地,所述搅拌组件包括固定连接在底座顶部的储水箱,所述储水箱顶部开设有进料口,所述储水箱顶部固定连接有机一,所述电机一的输出端固定连接有机杆,所述机杆贯穿连接在储水箱内部,所述机杆上固定连接有机叶,所述储水箱内部固定连接有机斜坡,所述储水箱一侧开设有出水口,所述出水口与抽泵一端固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,将药水通过进料口倒入储水箱内部,随后启动电机一,带动搅拌叶进行转动,通过搅拌叶对储水箱内部的药水进行充分搅拌,通过设置的倒斜坡,可在药水快见底时,将药水汇集至出水口,方便抽取。

[0011] 进一步地,所述升降组件包括固定连接在底座顶部的防水板,所述防水板内部一侧对称固定连接有机块,所述机块一侧固定连接有机杆,所述机杆上滑动设置有滑动板,所述滑动板一侧固定连接有机导向板,所述防水板内部安装有驱动组件。

[0012] 通过采用上述技术方案,滑动板能沿着滑杆进行移动,带动导向板上升,对较高的植物进行喷洒除虫药水。

[0013] 进一步地,所述驱动组件包括固定连接在防水板内部一侧的固定柱一,所述固定柱一底部固定连接有机二,所述固定柱一的顶端转动连接有螺纹杆,所述电机二的输出端与螺纹杆一端固定连接,所述防水板内部一侧固定连接有机柱二,所述螺纹杆的另一端与固定柱二底部转动连接,所述滑动板一侧与螺纹杆螺纹连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过电机二的运转,带动螺纹杆发生转动,带动滑动板沿着滑杆进行移动上升,从而带动导向板一并上升,来带动喷头上升,对较高的植物进行喷洒除虫药水。

[0015] 进一步地,所述往复组件包括固定连接在导向板顶部的支撑架,所述支撑架内部固定连接有机三,所述电机三的输出端固定连接有机连接杆,所述连接杆上固定连接有机不完全齿轮,所述支撑架内部转动连接有从动杆,所述从动杆上固定连接有机齿轮,所述不完全齿轮与齿轮之间啮合连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,启动电机三,动连接杆转动,从而带动不完全齿轮也一并转动,当不完全齿轮进行转动时,通过啮合处能带动齿轮也进行转动,以此提升喷头的喷洒范围。

[0017] 进一步地,所述从动杆上固定连接有机限位块,所述支撑架内部一侧固定连接有机弹簧,所述弹簧远离支撑架的一端与限位块一端固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,当啮合结束后,不完全齿轮继续转动,齿轮则根据弹簧的回弹进行往复转动,从而使得从动杆顶部的喷头进行往复转动,以此提升喷头的喷洒范围。

[0019] 进一步地,所述底座顶部固定连接有机蓄电池,所述蓄电池顶部固定连接有机支撑柱,所述支撑柱顶部固定连接有机太阳能板,所述电机一、电机二和电机三均与蓄电池电性连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过太阳能板将吸收的太阳能转化为电能存储在蓄电池内,对装置进行供电,能够使装置的节能性更强。

[0021] 进一步地,所述底座底部固定连接有机多个万向轮。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过万向轮方便装置移动,无需人工负重工作。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 1. 本申请,设置有升降组件,通过启动电机二,带动螺纹杆转动,使得滑动板和导

向板沿着滑杆的方向持续上升,从而带动固定柱二顶部的喷头逐渐上升,以此提高装置的喷洒范围,避免在喷洒过程中,因一些园林植物较高,无法对较高的植物进行喷洒,有效提升装置实用性。

[0025] 2.本申请,设置有搅拌组件,通过启动电机一带动转杆和搅拌叶转动,可将除虫药水倒入储水箱内部进行搅拌,通过自动混合搅拌,既可以使搅拌均匀充分,又可以节省人力物力,降低了园林养护人员的劳动力。

附图说明

[0026] 图1是本申请中装置主体的立体结构示意图。

[0027] 图2是本申请中搅拌组件的剖视图。

[0028] 图3是本申请中升降组件的立体结构示意图。

[0029] 图4是本申请中往复组件的立体结构示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、底座;2、支撑腿;3、把手;4、搅拌组件;5、抽泵;6、水管盘;7、水管;8、升降组件;9、水管扣;10、往复组件;11、喷头;12、蓄电池;13、支撑柱;14、太阳能板;15、万向轮;41、储水箱;42、进料口;43、电机一;44、转杆;45、搅拌叶;46、倒斜坡;47、出水口;81、防水板;82、固定块;83、滑杆;84、滑动板;85、导向板;86、固定柱一;87、电机二;88、螺纹杆;89、固定柱二;101、支撑架;102、电机三;103、连接杆;104、不完全齿轮;105、从动杆;106、齿轮;107、限位块;108、弹簧。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置。

[0034] 参照图1,一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置,包括底座1,底座1顶部固定连接支撑腿2,支撑腿2顶部固定连接把手3,底座1顶部安装有搅拌组件4,底座1顶部安装有抽泵5,底座1顶部安装有水管盘6,水管盘6上缠绕有水管7,水管7的一端与抽泵5一端固定连接,底座1顶部安装有升降组件8,升降组件8一侧固定连接水管扣9,水管7滑动设置在水管扣9内部,升降组件8顶部安装有往复组件10,水管7远离抽泵5的一端固定连接喷头11,底座1顶部固定连接蓄电池12,蓄电池12顶部固定连接支撑柱13,支撑柱13顶部固定连接太阳能板14,电机一43、电机二87和电机三102均与蓄电池12电性连接,底座1底部固定连接多个万向轮15。

[0035] 当使用装置时,首先将除虫药水倒入搅拌组件4内部,然后启动搅拌组件4,将搅拌组件4内部的除虫药水进行均匀搅拌,随后通过万向轮15将装置推到喷雾地,然后启动抽泵5将搅拌组件4内部的药水抽出,并启动往复组件10,通过往复组件10可以将抽泵5抽出的药水,通过水管7和喷头11喷出,也能带动喷头11进行往复旋转喷洒,提升装置的喷洒范围和除虫效果,在喷洒过程中,因一些园林植物有高有低,当一些植物较高时,可启动升降组件8,带动喷头11进行上升,以此对较高的植物进行喷洒,提升装置实用性。

[0036] 参照图1和图2,搅拌组件4包括固定连接在底座1顶部的储水箱41,储水箱41顶部开设有进料口42,储水箱41顶部固定连接电机一43,电机一43的输出端固定连接转杆

44,转杆44贯穿连接在储水箱41内部,转杆44上固定连接有多个搅拌叶45,储水箱41内部固定连接倒斜坡46,储水箱41一侧开设有出水口47,出水口47与抽泵5一端固定连接。

[0037] 当使用装置时,首先将药水通过进料口42倒入储水箱41内部,随后启动电机一43,通过电机一43的运转,带动转杆44转动,同时也能带动搅拌叶45进行转动,通过搅拌叶45对储水箱41内部的药水进行充分搅拌,通过设置的倒斜坡46,可在药水快见底时,将药水汇集至出水口47,方便抽取。

[0038] 参照图1和图3,升降组件8包括固定连接在底座1顶部的防水板81,防水板81内部一侧对称固定连接固定块82,固定块82一侧固定连接滑杆83,滑杆83上滑动设置滑动板84,滑动板84一侧固定连接导向板85,防水板81内部安装有驱动组件,驱动组件包括固定连接在防水板81内部一侧的固定柱一86,固定柱一86底部固定连接电机二87,固定柱一86的顶端转动连接螺纹杆88,电机二87的输出端与螺纹杆88一端固定连接,防水板81内部一侧固定连接固定柱二89,螺纹杆88的另一端与固定柱二89底部转动连接,滑动板84一侧与螺纹杆88螺纹连接。

[0039] 当使用装置时,首先启动电机二87,通过电机二87的运转,带动螺纹杆88发生转动,因螺纹杆88上螺纹连接滑动板84,故在螺纹杆88转动时会带动滑动板84沿着滑杆83进行移动上升,从而带动导向板85一并上升,来带动喷头11上升,对较高的植物进行喷洒除虫药水。

[0040] 参照图1和图4,往复组件10包括固定连接在导向板85顶部的支撑架101,支撑架101内部固定连接电机三102,电机三102的输出端固定连接连接杆103,连接杆103上固定连接不完全齿轮104,支撑架101内部转动连接从动杆105,喷头11固定安装在从动杆105顶部,从动杆105上固定连接齿轮106,不完全齿轮104与齿轮106之间啮合连接,从动杆105上固定连接限位块107,从动杆105转动连接在支撑架101内,支撑架101内部一侧固定连接弹簧108,弹簧108远离支撑架101的一端与限位块107其中一端固定连接。

[0041] 当使用装置时,可启动电机三102,通过电机三102的运转,带动连接杆103转动,从而带动不完全齿轮104也一并转动,当不完全齿轮104进行转动时,通过啮合处能带动齿轮106也进行转动,然后带动限位块107转动并拉伸弹簧108,当啮合结束后,不完全齿轮104继续转动,齿轮106则根据弹簧108的回弹进行往复转动,从而使得从动杆105顶部的喷头11进行往复转动,以此提升喷头11的喷洒范围。

[0042] 本实施例一种园林施工养护用自动除虫喷雾装置的实施原理为:当使用装置时,首先将除虫药水通过进料口42倒入储水箱41内部,随后启动电机一43,通过电机一43的运转,带动转杆44转动,同时也能带动搅拌叶45进行转动,通过搅拌叶45对储水箱41内部的药水进行充分搅拌,通过设置的倒斜坡46,可在药水快见底时,将药水汇集至出水口47,方便抽取,随后通过万向轮15将装置推到喷雾地,然后启动抽泵5将储水箱41内部的药水抽出,并启动电机三102,通过电机三102的运转,带动连接杆103转动,从而带动不完全齿轮104也一并转动,当不完全齿轮104进行转动时,通过啮合处能带动齿轮106也进行转动,然后带动限位块107转动并拉伸弹簧108,当啮合结束后,不完全齿轮104继续转动,齿轮106则根据弹簧108的回弹进行往复转动,从而使得从动杆105顶部的喷头11进行往复转动,以此提升喷头11的喷洒范围除虫效果,在喷洒过程中,因一些园林植物有高有低,当一些植物较高时,可启动电机二87,通过电机二87的运转,带动螺纹杆88发生转动,因螺纹杆88上螺纹连接有

滑动板84,故在螺纹杆88转动时会带动滑动板84沿着滑杆83进行移动上升,从而带动导向板85一并上升,来带动喷头11上升,对较高的植物进行喷洒除虫药水,提升装置实用性。

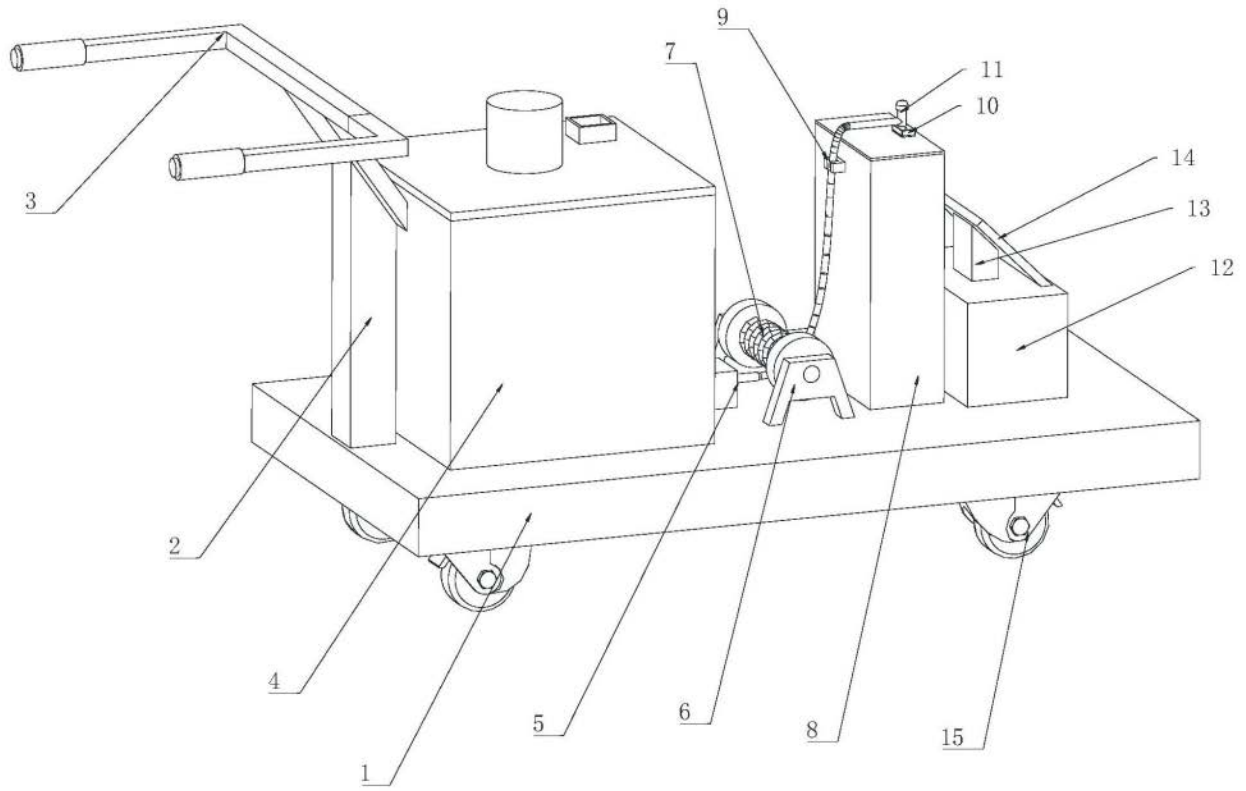


图1

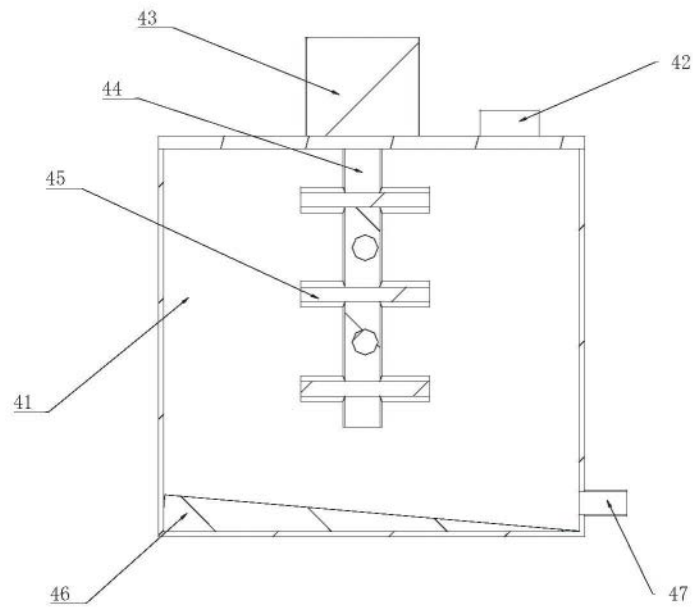


图2

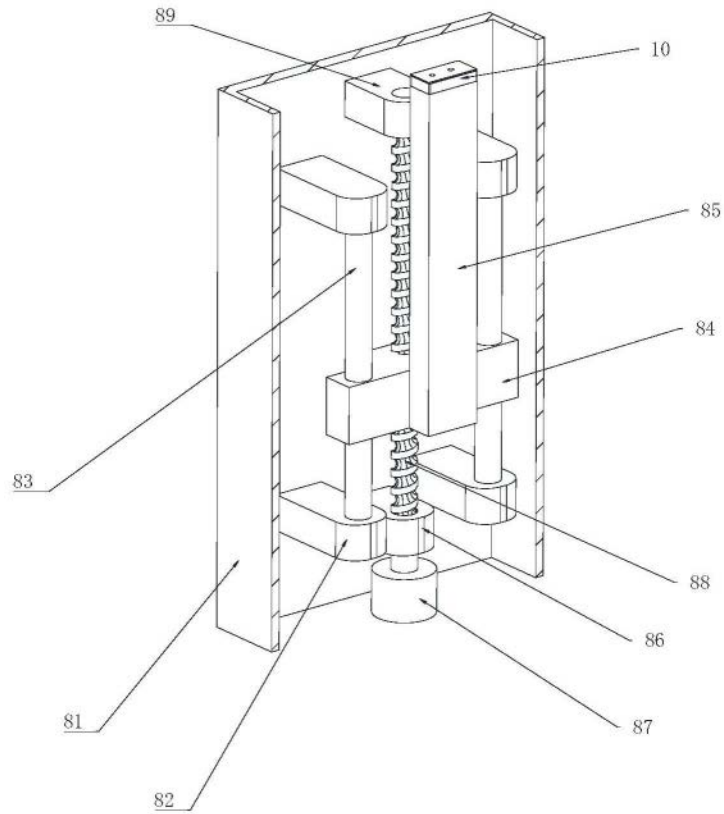


图3

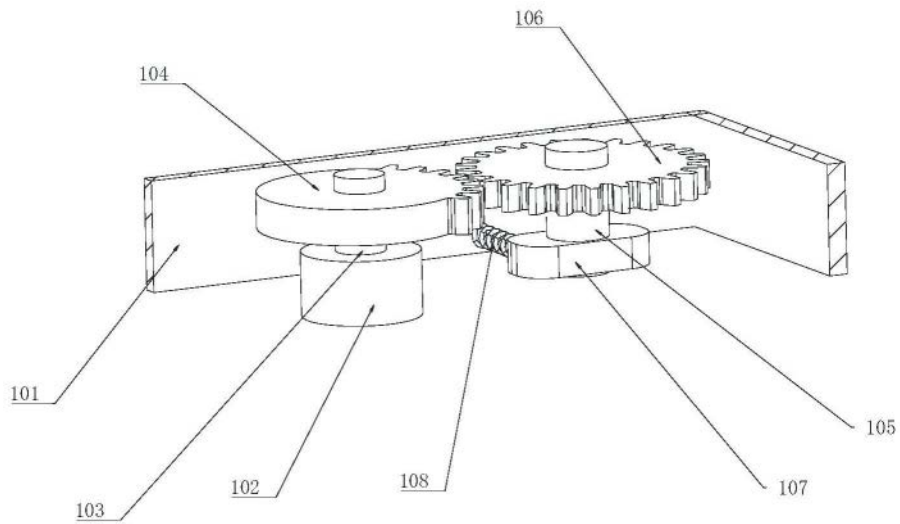


图4