



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222148794 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202420882560.3

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 李昆宇

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区沈阳农  
业大学

(72) 发明人 李昆宇 韩明雷

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务  
所(普通合伙) 32796

专利代理师 王会彬

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 101/04 (2022.01)

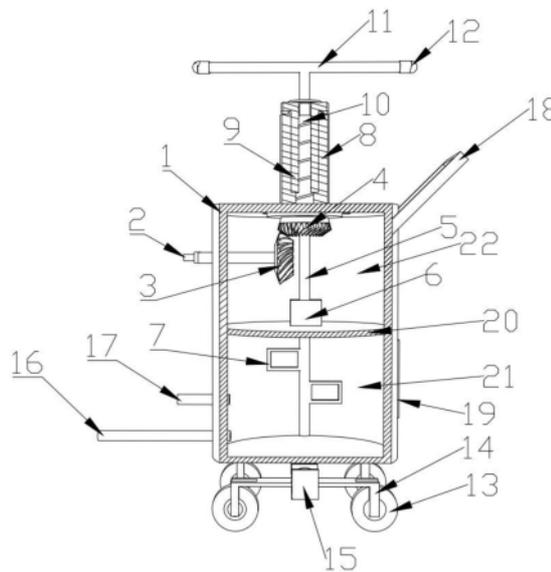
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种园林种植用农药喷洒装置

### (57) 摘要

本实用新型属于农药喷洒装置技术领域,提供了一种园林种植用农药喷洒装置,包括箱体,所述箱体上贯穿转动连接有转轴,所述转轴固定连接连接有锥形齿轮一,所述锥形齿轮一啮合连接有锥形齿轮二,所述锥形齿轮二转动连接于箱体,所述锥形齿轮二贯穿固定连接有抽水管一,所述抽水管一贯穿转动连接有水泵,所述水泵远离锥形齿轮二的一端设有扇叶。本实用新型中,通过手动转动转轴驱动锥形齿轮一带动锥形齿轮二转动,调节T型喷水管二的高度,从而可以分区喷洒不同类型农药,解决不同高度植被的多种农药需求,水流通过T型喷水管二由于水压作用产生旋转,方便多方位喷洒,扩大喷洒范围。



1. 一种园林种植用农药喷洒装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上贯穿转动连接有转轴(2),所述转轴(2)固定连接有锥形齿轮一(3),所述锥形齿轮一(3)啮合连接有锥形齿轮二(4),所述锥形齿轮二(4)转动连接于箱体(1),所述锥形齿轮二(4)贯穿固定连接有抽水管一(5),所述抽水管一(5)贯穿转动连接有水泵(6),所述水泵(6)远离锥形齿轮二(4)的一端设有扇叶(7),所述箱体(1)上固定连接有套筒一(8),所述套筒一(8)滑动连接有螺纹套筒二(9),所述螺纹套筒二(9)螺纹连接有空心螺纹管(10),所述空心螺纹管(10)转动连接有T型喷水管二(11),所述T型喷水管二(11)两端设有喷头(12),所述抽水管一(5)贯穿转动连接于空心螺纹管(10)内,所述抽水管一(5)远离扇叶(7)的一端转动连接T型喷水管二(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林种植用农药喷洒装置,其特征在于:所述箱体(1)底部固定连接有固定轴(15),所述固定轴(15)转动连接有连杆(14),所述连杆(14)转动连接有滚轮(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林种植用农药喷洒装置,其特征在于:所述箱体(1)下部一侧设有输水管三(16),所述箱体(1)的一侧贯穿固定连接有农药输入管(17),所述输水管三(16)位于农药输入管(17)的下端,所述箱体(1)的上部一侧设有推把(18),所述箱体(1)的下部一侧设有观察窗(19),所述观察窗(19)位于农药输入管(17)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种园林种植用农药喷洒装置,其特征在于:所述箱体(1)上固定连接有隔板(20),所述水泵(6)固定连接于隔板(20)上,所述箱体(1)上设有农药储存箱(21),所述箱体(1)上设有齿轮箱(22),所述农药储存箱(21)和齿轮箱(22)通过隔板(20)相隔离。

5. 根据权利要求1所述的一种园林种植用农药喷洒装置,其特征在于:所述扇叶(7)设有两组,两组所述扇叶(7)上下交错分布在抽水管一(5)上。

6. 根据权利要求1所述的一种园林种植用农药喷洒装置,其特征在于:所述喷头(12)设有两组,两组所述喷头(12)分别位于T型喷水管二(11)的两端。

7. 根据权利要求2所述的一种园林种植用农药喷洒装置,其特征在于:所述滚轮(13)设有四组,四组所述滚轮(13)均匀分布在箱体(1)的底部。

## 一种园林种植用农药喷洒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农药喷洒装置技术领域,尤其涉及一种园林种植用农药喷洒装置。

### 背景技术

[0002] 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。

[0003] 园林内有大量花草树木,需要定期进行农药喷洒,目前大多农药喷洒装置在使用时,存在以下缺陷,各种花草树木高低不一致,单种植物顶端和根部需求农药不同备,水箱中加入水和农药不方便搅拌,导致农药不均匀,影响喷洒的效果,喷头固定,喷洒范围较小,园林内部地面环境复杂,药箱易颠簸。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种园林种植用农药喷洒装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种园林种植用农药喷洒装置,包括箱体,所述箱体上贯穿转动连接有转轴,所述转轴固定连接于锥形齿轮一,所述锥形齿轮一啮合连接于锥形齿轮二,所述锥形齿轮二转动连接于箱体,所述锥形齿轮二贯穿固定连接于抽水管一,所述抽水管一贯穿转动连接有水泵,所述水泵远离锥形齿轮二的一端设有扇叶,所述箱体上固定连接于套筒一,所述套筒一滑动连接于螺纹套筒二,所述螺纹套筒二螺纹连接于空心螺纹管,所述空心螺纹管转动连接于T型喷水管二,所述T型喷水管二两端设有喷头,所述抽水管一贯穿转动连接于空心螺纹管内,所述抽水管一远离扇叶的一端转动连接于T型喷水管二。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述箱体底部固定连接于固定轴,所述固定轴转动连接于连杆,所述连杆转动连接于滚轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述箱体下部一侧设有输水管三,所述箱体的一侧贯穿固定连接于农药输入管,所述输水管三位于农药输入管的下端,所述箱体的上部一侧设有推把,所述箱体的下部一侧设有观察窗,所述观察窗位于农药输入管的一侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述箱体上固定连接于隔板,所述水泵固定连接于隔板上,所述箱体上设有农药储存箱,所述箱体上设有齿轮箱,所述农药储存箱和齿轮箱通过隔板相隔离。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述扇叶设有两组,两组所述扇叶上下交错分布在抽水管一上。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述喷头设有两组，两组所述喷头分别位于T型喷水管二的两端。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述滚轮设有四组，四组所述滚轮均匀分布在箱体的底部。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 1、本实用新型中，通过手动转动转轴驱动锥形齿轮一带动锥形齿轮二转动，调节T型喷水管二的高度，从而可以分区喷洒不同类型农药，解决不同高度植被的多种农药需求，水流通过T型喷水管二由于水压作用产生旋转，方便多方位喷洒，扩大喷洒范围。
- [0020] 2、本实用新型中，由于园林内路面复杂，通过连杆转动连接固定轴，固定轴固定连接于箱体上，可在经过颠簸路段时小范围上下摆动，对箱体产生减震效果，以使其行驶更加平稳。

### 附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种园林种植用农药喷洒装置的内部剖视图；
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种园林种植用农药喷洒装置的结构立体图；
- [0023] 图3为本实用新型提出的一种园林种植用农药喷洒装置的侧视图。
- [0024] 图例说明：
- [0025] 1、箱体；2、转轴；3、锥形齿轮一；4、锥形齿轮二；5、抽水管一；6、水泵；7、扇叶；8、套筒一；9、螺纹套筒二；10、空心螺纹管；11、T型喷水管二；12、喷头；13、滚轮；14、连杆；15、固定轴；16、输水管三；17、农药输入管；18、推把；19、观察窗；20、隔板；21、农药储存箱；22、齿轮箱。

### 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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。

[0027] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种园林种植用农药喷洒装置，包括箱体1，箱体1上贯穿转动连接有转轴2，转轴2固定连接锥形齿轮一3，锥形齿轮一3啮合连接有锥形齿轮二4，锥形齿轮二4转动连接于箱体1，锥形齿轮二4贯穿固定连接抽水管一5，抽水管一5贯穿转动连接有水泵6，水泵6远离锥形齿轮二4的一端设有扇叶7，箱体1上固定连接套筒一8，套筒一8滑动连接有螺纹套筒二9，螺纹套筒二9螺纹连接空心螺纹管10，空心螺纹管10转动连接有T型喷水管二11，T型喷水管二11两端设有喷头12，抽水管一5贯穿转动连接于空心螺纹管10内，抽水管一5远离扇叶7的一端转动连接T型喷水管二11，通过手动转动转轴2驱动锥形齿轮一3带动锥形齿轮二4转动，调节T型喷水管二11的高度，从而可以分区喷洒不同类型农药，解决不同高度植被的多种农药需求，水流通过T型喷水管二11由于水压作用产生旋转，方便多方位喷洒，扩大喷洒范围。

[0028] 箱体1底部固定连接固定轴15，固定轴15转动连接有连杆14，连杆14转动连接有滚轮13，由于园林内路面复杂，通过连杆14转动连接固定轴15，固定轴15固定连接于箱体1

上,可在经过颠簸路段时小范围上下摆动,对箱体1产生减震效果,以使其行驶更加平稳,箱体1下部一侧设有输水管三16,箱体1的一侧贯穿固定连接有农药输入管17,输水管三16位于农药输入管17的下端,箱体1的上部一侧设有推把18,箱体1的下部一侧设有观察窗19,观察窗19位于农药输入管17的一侧,箱体1上固定连接有隔板20,水泵6固定连接于隔板20上,箱体1上设有农药储存箱21,箱体1上设有齿轮箱22,农药储存箱21和齿轮箱22通过隔板20相隔离,扇叶7设有两组,两组扇叶7上下交错分布在抽水管一5上,喷头12设有两组,两组喷头12分别位于T型喷水管二11的两端,滚轮13设有四组,四组滚轮13均匀分布在箱体1的底部。

[0029] 工作原理:首先把农药按比例定量通过农药输入管17加入农药储存箱21,同时从输水管三16加水,通过观察窗19观察水位线,达到标准关闭输水管三16和农药输入管17,通过推动推把18,把箱体1推到园林相应位置,推动箱体1在经过颠簸路段时,连杆14以固定轴15为轴小范围上下摆动,使滚轮13一直贴合路面,对箱体1产生缓冲效果,使其行驶更加平稳,然后通过手动转动转轴2驱动锥形齿轮一3带动锥形齿轮二4转动,锥形齿轮二4带动空心螺纹管10转动,螺纹套筒二9啮合空心螺纹管10的螺纹从套筒一8内上升,同时锥形齿轮二4的转动带动抽水管一5上的扇叶7旋转搅拌,使农药混合更充足,随后启动水泵6将农药储存箱21内的农药抽取进抽水管一5内,农药通过抽水管一5进入T型喷水管二11,经过喷头12喷出,由于水压作用产生旋转,方便多方位喷洒,扩大喷洒范围。

[0030] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

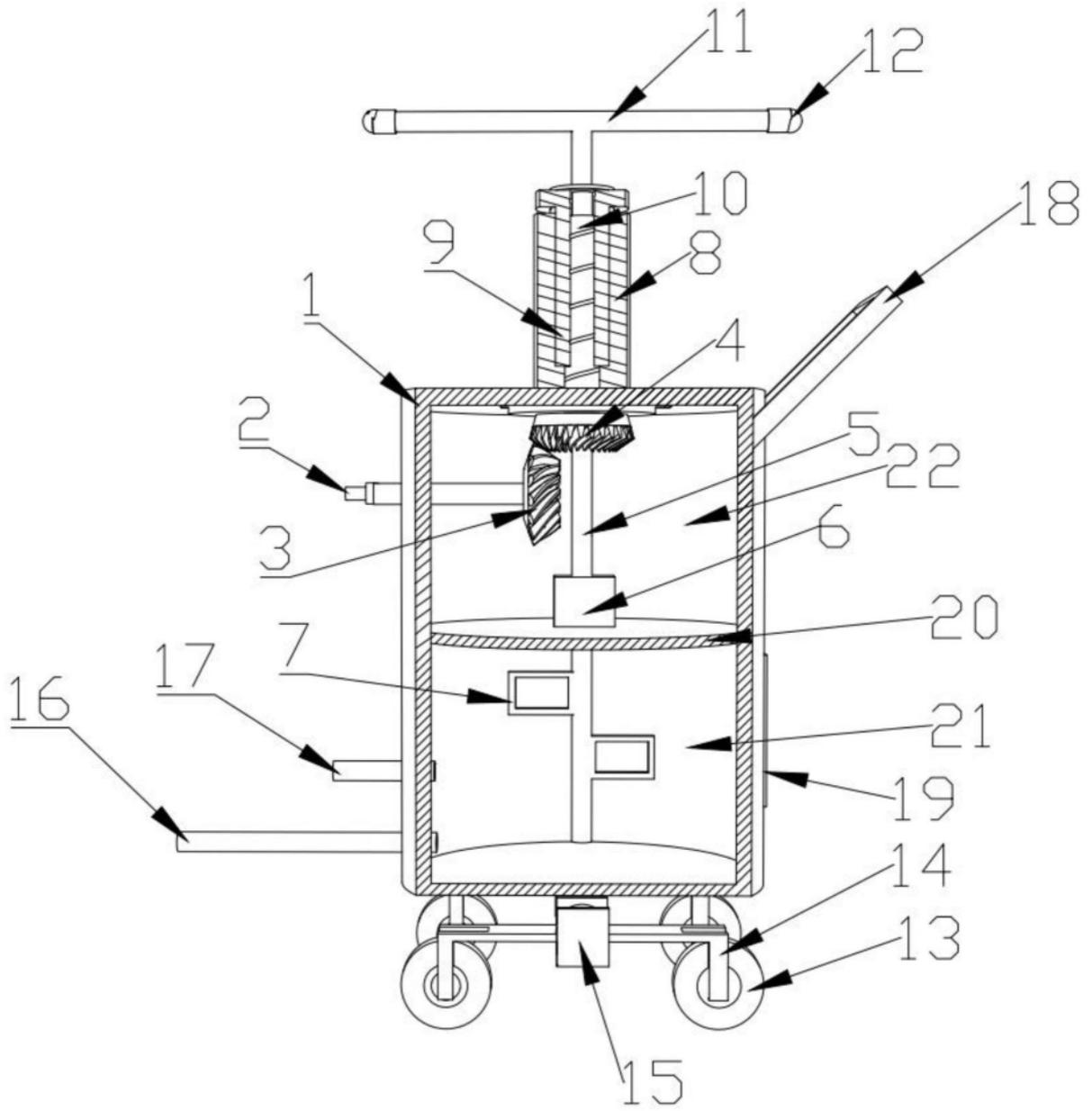


图1

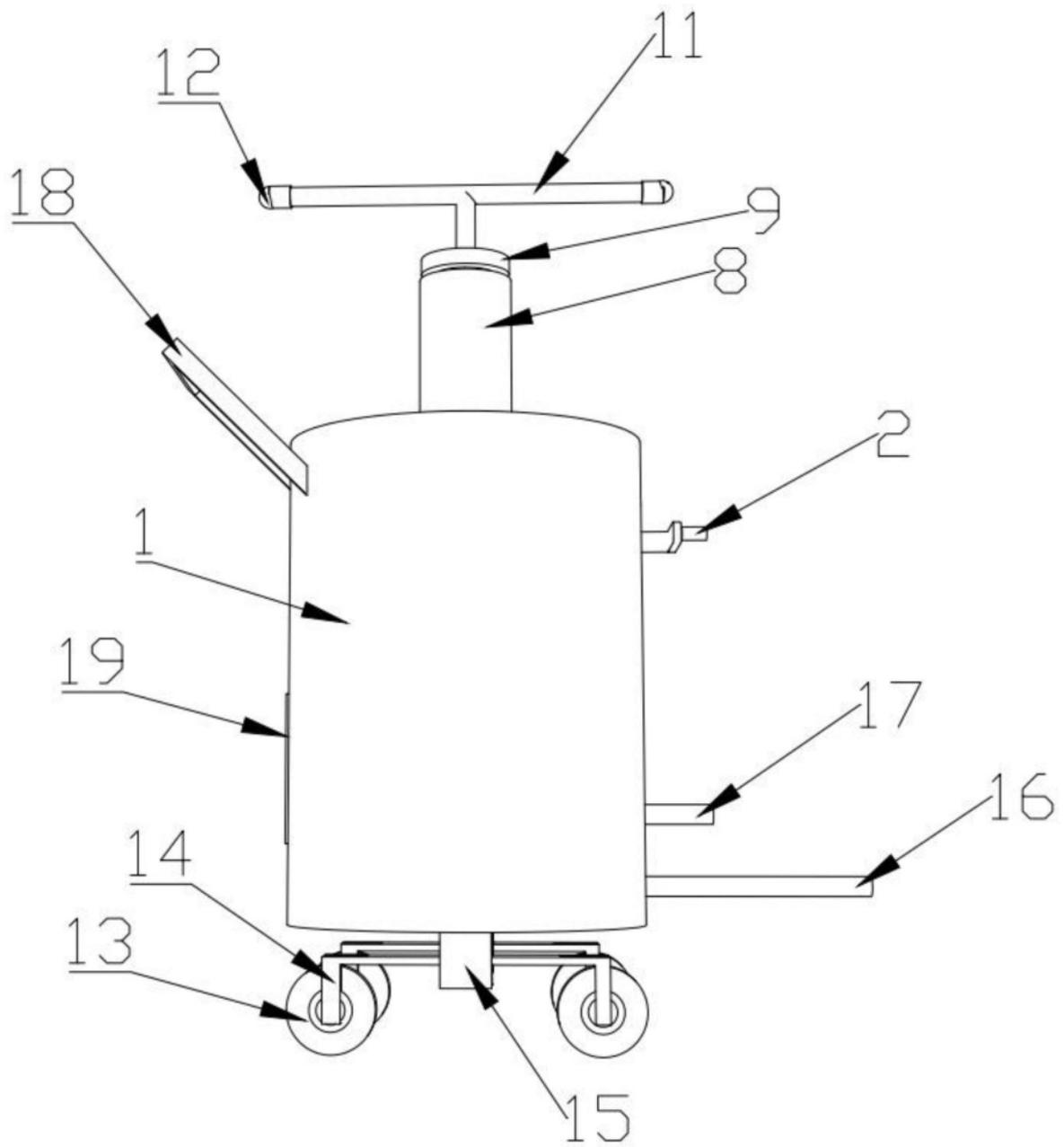


图2

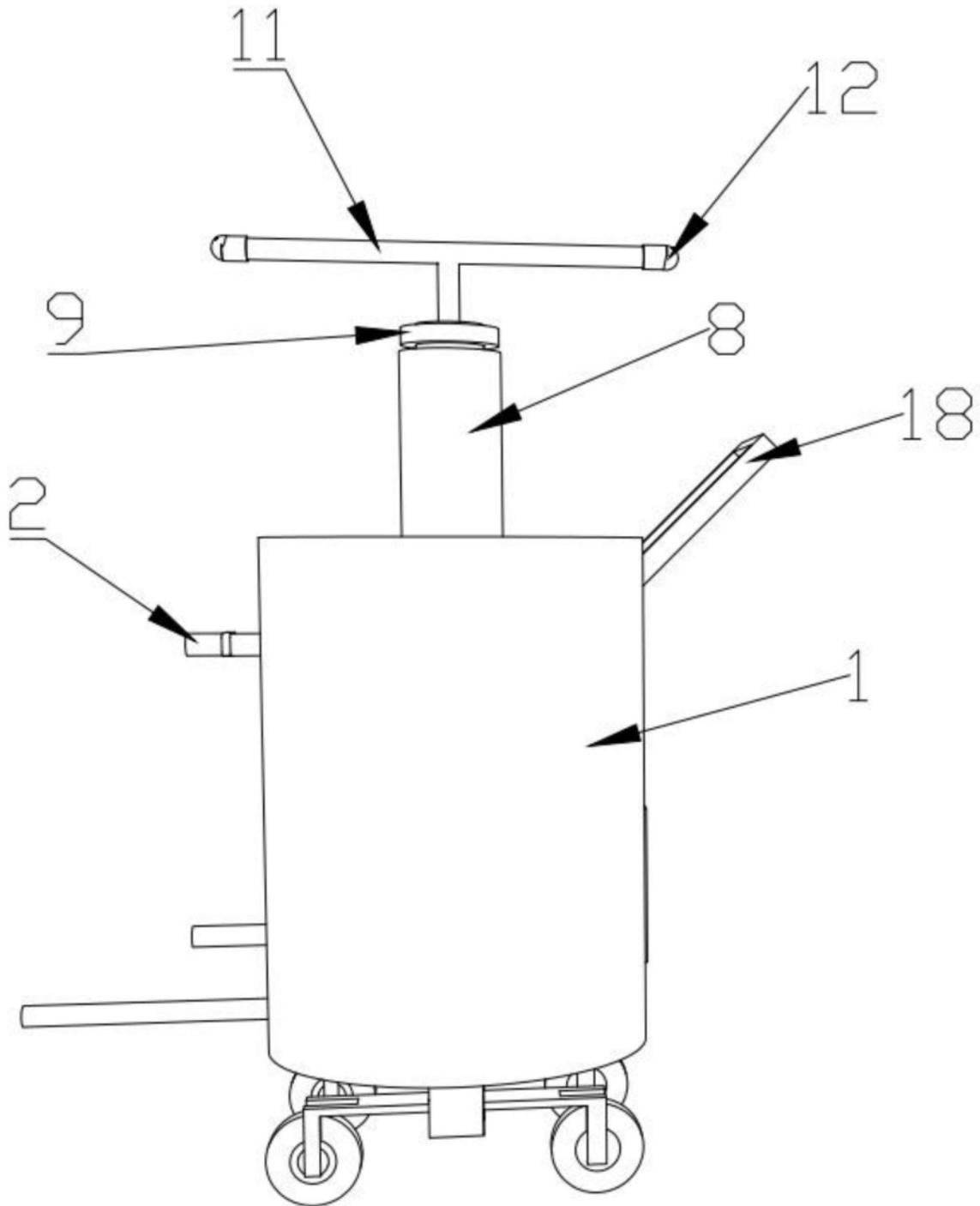


图3