(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108522470 A
(43)申请公布日 2018.09.14

(21)申请号 201810257265.8

(22)申请日 2018.03.27

(71)申请人 袁红英
地址 211504 江苏省南京市南京金牛工业集中区创业路1号创业大楼一楼118室

(72)发明人 袁红英

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

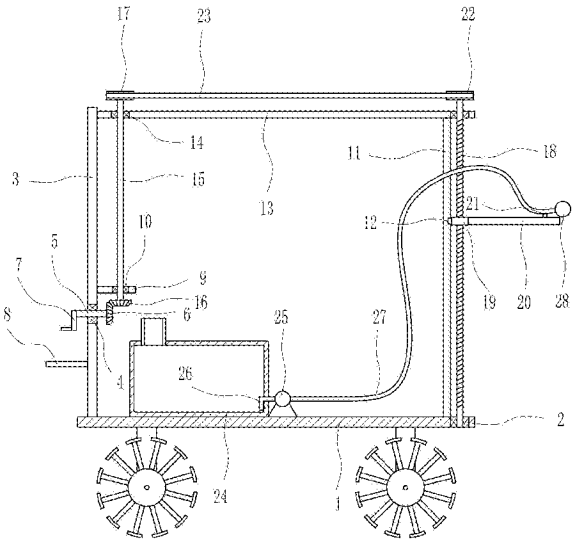
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种农用果树喷药装置

(57)摘要

本发明涉及一种喷药装置，尤其涉及一种农用果树喷药装置。本发明要解决的技术问题是提供一种自动喷洒农药、省时省力、提高效率的农用果树喷药装置。本发明提供了这样一种农用果树喷药装置，包括有车架、第一轴承、第一竖支板、第二轴承、第一轴杆、第一锥齿轮、第一摇柄等；车架右部嵌有第一轴承，车架上部左侧固定连接有第一竖支板，第一竖支板下部嵌有第二轴承，第二轴承内连接有第一轴杆，第一轴杆右端连接有第一锥齿轮。本发明具有自动喷洒农药、省时省力、提高效率的功能，解决了人工喷洒农药费时费力，喷洒农药不均匀、工作效率低，还容易对作物和人体造成损害的缺点，本发明具有使用方便、使用安全、操作简单、制造成本低等特点。



CN 108522470 A

1.一种农用果树喷药装置，其特征在于，包括有车架(1)、第一轴承(2)、第一竖支板(3)、第二轴承(4)、第一轴杆(5)、第一锥齿轮(6)、第一摇柄(7)、推把(8)、第一横支板(9)、第三轴承(10)、滑轨(11)、滑块(12)、第二横支板(13)、第四轴承(14)、第二轴杆(15)、第二锥齿轮(16)、第一带轮(17)、螺杆(18)、螺母(19)、第三横支板(20)、固定板(21)、第二带轮(22)、皮带(23)、药箱(24)、水泵(25)、吸水管(26)、出水管(27)和喷头(28)，车架(1)右部嵌有第一轴承(2)，车架(1)上部左侧固定连接有第一竖支板(3)，第一竖支板(3)下部嵌有第二轴承(4)，第二轴承(4)内连接有第一轴杆(5)，第一轴杆(5)右端连接有第一锥齿轮(6)，第一轴杆(5)左端固定连接有第一摇柄(7)，第一竖支板(3)左侧下部固定连接有推把(8)，第一竖支板(3)右侧上部固定连接有第一横支板(9)，第一横支板(9)上嵌有第三轴承(10)，车架(1)上部右侧固定连接有滑轨(11)，滑轨(11)内滑动式连接有滑块(12)，第一竖支板(3)与滑轨(11)上端固定连接有第二横支板(13)，第二横支板(13)左右两侧都嵌有一个第四轴承(14)，左侧的第四轴承(14)与第三轴承(10)内连接有第二轴杆(15)，第二轴杆(15)下端连接有第二锥齿轮(16)，第二锥齿轮(16)与第一锥齿轮(6)啮合，第二轴杆(15)上端连接有第一带轮(17)，右侧的第四轴承(14)与第一轴承(2)内连接有螺杆(18)，螺杆(18)位于滑轨(11)右侧，螺杆(18)上配合有螺母(19)，滑块(12)与螺母(19)固定连接有，螺母(19)右端固定连接有第三横支板(20)，第三横支板(20)上部右侧固定连接有固定板(21)，螺杆(18)上端连接有第二带轮(22)，第一带轮(17)通过皮带(23)与第二带轮(22)连接，车架(1)上部安装有药箱(24)，车架(1)上部安装有水泵(25)，水泵(25)位于药箱(24)右侧，水泵(25)的吸水管(26)与药箱(24)连通，水泵(25)的出水管(27)位于固定板(21)上，出水管(27)的一端安装有喷头(28)。

2.根据权利要求1所述的一种农用果树喷药装置，其特征在于，还包括有第五轴承(29)、第三轴杆(30)、第二摇柄(31)和搅拌桨(32)，药箱(24)上壁嵌有第五轴承(29)，第五轴承(29)内连接有第三轴杆(30)，第三轴杆(30)上端固定连接有第二摇柄(31)，第三轴杆(30)下部左右两侧固定连接有两对搅拌桨(32)，两对搅拌桨(32)位于药箱(24)内。

3.根据权利要求2所述的一种农用果树喷药装置，其特征在于，还包括有摆动装置(33)，摆动装置(33)包括有第一支板(331)、电机(332)、凸轮(333)、摆动杆(334)和弹簧(335)，第三横支板(20)上部固定连接有第一支板(331)，第一支板(331)上部右侧安装有电机(332)，电机(332)前侧固定连接有凸轮(333)，固定板(21)上部前侧转动式连接有摆动杆(334)，凸轮(333)与摆动杆(334)左侧上部接触，摆动杆(334)右部上端连接有喷头(28)，摆动杆(334)下部右侧与第三横支板(20)上部之间连接有弹簧(335)。

4.根据权利要求3所述的一种农用果树喷药装置，其特征在于，还包括有吹风装置(34)，吹风装置(34)包括有第三锥齿轮(341)、第二支板(342)、第四横支板(343)、第六轴承(344)、第四轴杆(345)、第四锥齿轮(346)、第五锥齿轮(347)、第二竖支板(348)、第七轴承(349)、第五轴杆(3410)、第六锥齿轮(3411)和风扇(3412)，凸轮(333)前侧固定连接有第三锥齿轮(341)，第一支板(331)上部固定连接有第二支板(342)，第二支板(342)右侧下部固定连接有第四横支板(343)，第四横支板(343)右部嵌有第六轴承(344)，第六轴承(344)内连接有第四轴杆(345)，第四轴杆(345)下端连接有第四锥齿轮(346)，第三锥齿轮(341)与第四锥齿轮(346)啮合，第四轴杆(345)上端连接有第五锥齿轮(347)，第二支板(342)下部右侧固定连接有第二竖支板(348)，第二竖支板(348)上嵌有第七轴承(349)，第七轴承

(349)内连接有第五轴杆(3410)，第五轴杆(3410)左端连接有第六锥齿轮(3411)，第五锥齿轮(347)与第六锥齿轮(3411)啮合，第五轴杆(3410)右端安装有风扇(3412)。

5.根据权利要求4所述的一种农用果树喷药装置，其特征在于，还包括有遮阳板(35)，第一竖支板(3)左侧上部固定连接有遮阳板(35)。

一种农用果树喷药装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种喷药装置，尤其涉及一种农用果树喷药装置。

背景技术

[0002] 果树，很容易招害虫子的侵害，为了增强果树生长年限，果农们都不要给果树喷洒农药，防止病菌侵害果树，而人工喷洒农药费时费力，喷洒农药不均匀、工作效率低，还容易对作物和人体造成损害，因此亟需一种自动喷洒农药、省时省力、提高效率的农用果树喷药装置。

发明内容

[0003] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服人工喷洒农药费时费力，喷洒农药不均匀、工作效率低，还容易对作物和人体造成损害的缺点，本发明要解决的技术问题是提供一种自动喷洒农药、省时省力、提高效率的农用果树喷药装置。

[0004] (2)技术方案

为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种农用果树喷药装置，包括有车架、第一轴承、第一竖支板、第二轴承、第一轴杆、第一锥齿轮、第一摇柄、推把、第一横支板、第三轴承、滑轨、滑块、第二横支板、第四轴承、第二轴杆、第二锥齿轮、第一带轮、螺杆、螺母、第三横支板、固定板、第二带轮、皮带、药箱、水泵、吸水管、出水管和喷头，车架右部嵌有第一轴承，车架上部左侧固定连接有第一竖支板，第一竖支板下部嵌有第二轴承，第二轴承内连接有第一轴杆，第一轴杆右端连接有第一锥齿轮，第一轴杆左端固定连接有第一摇柄，第一竖支板左侧下部固定连接有推把，第一竖支板右侧上部固定连接有第一横支板，第一横支板上嵌有第三轴承，车架上部右侧固定连接有滑轨，滑轨内滑动式连接有滑块，第一竖支板与滑轨上端固定连接有第二横支板，第二横支板左右两侧都嵌有一个第四轴承，左侧的第四轴承与第三轴承内连接有第二轴杆，第二轴杆下端连接有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合，第二轴杆上端连接有第一带轮，右侧的第四轴承与第一轴承内连接有螺杆，螺杆位于滑轨右侧，螺杆上配合有螺母，滑块与螺母固定连接有，螺母右端固定连接有第三横支板，第三横支板上部右侧固定连接有固定板，螺杆上端连接有第二带轮，第一带轮通过皮带与第二带轮连接，车架上部安装有药箱，车架上部安装有水泵，水泵位于药箱右侧，水泵的吸水管与药箱连通，水泵的出水管位于固定板上，出水管的一端安装有喷头。

[0005] 优选地，还包括有第五轴承、第三轴杆、第二摇柄和搅拌桨，药箱上壁嵌有第五轴承，第五轴承内连接有第三轴杆，第三轴杆上端固定连接有第二摇柄，第三轴杆下部左右两侧固定连接有两对搅拌桨，两对搅拌桨位于药箱内。

[0006] 优选地，还包括有摆动装置，摆动装置包括有第一支板、电机、凸轮、摆动杆和弹簧，第三横支板上部固定连接有第一支板，第一支板上部右侧安装有电机，电机前侧固定连接有凸轮，固定板上部前侧转动式连接有摆动杆，凸轮与摆动杆左侧上部接触，摆动杆右部

上端连接有喷头，摆动杆下部右侧与第三横支板上部之间连接有弹簧。

[0007] 优选地，还包括有吹风装置，吹风装置包括有第三锥齿轮、第二支板、第四横支板、第六轴承、第四轴杆、第四锥齿轮、第五锥齿轮、第二竖支板、第七轴承、第五轴杆、第六锥齿轮和风扇，凸轮前侧固定连接有第三锥齿轮，第一支板上部固定连接有第二支板，第二支板右侧下部固定连接有第四横支板，第四横支板右部嵌有第六轴承，第六轴承内连接有第四轴杆，第四轴杆下端连接有第四锥齿轮，第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合，第四轴杆上端连接有第五锥齿轮，第二支板下部右侧固定连接有第二竖支板，第二竖支板上嵌有第七轴承，第七轴承内连接有第五轴杆，第五轴杆左端连接有第六锥齿轮，第五锥齿轮与第六锥齿轮啮合，第五轴杆右端安装有风扇。

[0008] 优选地，还包括有遮阳板，第一竖支板左侧上部固定连接有遮阳板。

[0009] 工作原理：当需要给果树进行喷药时，首先果农把需要喷洒的农药倒入到药箱里，然后把车架移动到果树旁边，使喷头对准果树，当需要把喷头调节到与果树的高度时，果农摇动第一摇柄，第一摇柄转动通过第一轴杆带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮转动带动第二锥齿轮转动，第二锥齿轮转动通过第二轴杆带动第一带轮转动，第一带轮转动通过皮带带动第二带轮转动，第二带轮转动通过螺杆带动螺母上下移动，螺母上下移动带动滑块在滑轨上上下移动，同时，螺母上下移动带动第三横支板、固定板上下移动，固定板上下移动带动喷头上下移动，当喷头移动到适当的高度时，停止转动第一摇柄，然后再启动水泵，水泵通过吸水管从药箱内吸出药水，因为出水管的一端安装有喷头，所以药水通过水泵的出水管从喷头喷出，对果树进行喷洒农药，当不需要喷洒农药时，关闭水泵即可。从而，达到了自动喷洒农药的功能。

[0010] 因为还包括有第五轴承、第三轴杆、第二摇柄和搅拌桨，药箱上壁嵌有第五轴承，第五轴承内连接有第三轴杆，第三轴杆上端固定连接有第二摇柄，第三轴杆下部左右两侧固定连接有两对搅拌桨，两对搅拌桨位于药箱内。所以当果农需要混合几种农药进行喷洒时，果农把需要混合的农药倒入药箱内，然后手动转动第二摇柄，第二摇柄转动通过第三轴杆带动搅拌桨转动，使几种农药在药箱内进行均匀搅拌，当搅拌均匀时，停止转动第二摇柄即可。从而，达到了人工辅助进行搅拌的功能。

[0011] 因为还包括有摆动装置，摆动装置包括有第一支板、电机、凸轮、摆动杆和弹簧，第三横支板上部固定连接有第一支板，第一支板上部右侧安装有电机，电机前侧固定连接有凸轮，固定板上部前侧转动式连接有摆动杆，凸轮与摆动杆左侧上部接触，摆动杆右部上端连接有喷头，摆动杆下部右侧与第三横支板上部之间连接有弹簧。所以当需要喷头自动摆动进行喷洒农药时，果农启动电机转动，电机转动带动凸轮转动，当凸轮的凸出部位与摆动杆左部接触时，摆动杆左侧向下移动，使摆动杆的右侧向上移动，摆动杆右侧向上移动带动喷头向上移动进行喷洒，同时，弹簧进行拉伸，当凸轮的凸出部位不与摆动杆左部接触时，弹簧进行反弹，使摆动杆右侧与喷头进行复位，如此反复，从而，达到了自动摆动喷洒农药的功能。当不需要进行摆动喷洒农药时，关闭电机即可。

[0012] 因为还包括有吹风装置，吹风装置包括有第三锥齿轮、第二支板、第四横支板、第六轴承、第四轴杆、第四锥齿轮、第五锥齿轮、第二竖支板、第七轴承、第五轴杆、第六锥齿轮和风扇，凸轮前侧固定连接有第三锥齿轮，第一支板上部固定连接有第二支板，第二支板右侧下部固定连接有第四横支板，第四横支板右部嵌有第六轴承，第六轴承内连接有第四轴

杆，第四轴杆下端连接有第四锥齿轮，第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合，第四轴杆上端连接有第五锥齿轮，第二支板下部右侧固定连接有第二竖支板，第二竖支板上嵌有第七轴承，第七轴承内连接有第五轴杆，第五轴杆左端连接有第六锥齿轮，第五锥齿轮与第六锥齿轮啮合，第五轴杆右端安装有风扇。所以凸轮转动带动第三锥齿轮转动，第三锥齿轮转动带动第四锥齿轮转动，第四锥齿轮转动通过第四轴杆带动第五锥齿轮转动，第五锥齿轮转动带动第六锥齿轮转动，第六锥齿轮转动通过第五轴杆带动风扇进行旋转，风扇旋转出的风吹动喷头喷洒出来的农药，使农药喷洒的更远，从而，起到了使农药喷洒的更远的作用。

[0013] 因为还包括有遮阳板，第一竖支板左侧上部固定连接有遮阳板。所以遮阳板起到了时果农能防雨防晒的作用。

[0014] (3)有益效果

本发明具有自动喷洒农药、省时省力、提高效率的功能，解决了人工喷洒农药费时费力，喷洒农药不均匀、工作效率低，还容易对作物和人体造成损害的缺点，本发明具有使用方便、使用安全、操作简单、制造成本低等特点。

附图说明

[0015] 图1为本发明第一种的主视结构示意图。

[0016] 图2为本发明第二种的主视结构示意图。

[0017] 图3为本发明摆动装置的主视结构示意图。

[0018] 图4为本发明吹风装置的主视结构示意图。

[0019] 图5为本发明第三种的主视结构示意图。

[0020] 附图中的标记为：1-车架，2-第一轴承，3-第一竖支板，4-第二轴承，5-第一轴杆，6-第一锥齿轮，7-第一摇柄，8-推把，9-第一横支板，10-第三轴承，11-滑轨，12-滑块，13-第二横支板，14-第四轴承，15-第二轴杆，16-第二锥齿轮，17-第一带轮，18-螺杆，19-螺母，20-第三横支板，21-固定板，22-第二带轮，23-皮带，24-药箱，25-水泵，26-吸水管，27-出水管，28-喷头，29-第五轴承，30-第三轴杆，31-第二摇柄，32-搅拌桨，33-摆动装置，331-第一支板，332-电机，333-凸轮，334-摆动杆，335-弹簧，34-吹风装置，341-第三锥齿轮，342-第二支板，343-第四横支板，344-第六轴承，345-第四轴杆，346-第四锥齿轮，347-第五锥齿轮，348-第二竖支板，349-第七轴承，3410-第五轴杆，3411-第六锥齿轮，3412-风扇，35-遮阳板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0022] 实施例1

一种农用果树喷药装置，如图1-5所示，包括有车架1、第一轴承2、第一竖支板3、第二轴承4、第一轴杆5、第一锥齿轮6、第一摇柄7、推把8、第一横支板9、第三轴承10、滑轨11、滑块12、第二横支板13、第四轴承14、第二轴杆15、第二锥齿轮16、第一带轮17、螺杆18、螺母19、第三横支板20、固定板21、第二带轮22、皮带23、药箱24、水泵25、吸水管26、出水管27和喷头28，车架1右部嵌有第一轴承2，车架1上部左侧固定连接有第一竖支板3，第一竖支板3下部嵌有第二轴承4，第二轴承4内连接有第一轴杆5，第一轴杆5右端连接有第一锥齿轮6，第一

轴杆5左端固定连接有第一摇柄7，第一竖支板3左侧下部固定连接有推把8，第一竖支板3右侧上部固定连接有第一横支板9，第一横支板9上嵌有第三轴承10，车架1上部右侧固定连接有滑轨11，滑轨11内滑动式连接有滑块12，第一竖支板3与滑轨11上端固定连接有第二横支板13，第二横支板13左右两侧都嵌有一个第四轴承14，左侧的第四轴承14与第三轴承10内连接有第二轴杆15，第二轴杆15下端连接有第二锥齿轮16，第二锥齿轮16与第一锥齿轮6啮合，第二轴杆15上端连接有第一带轮17，右侧的第四轴承14与第一轴承2内连接有螺杆18，螺杆18位于滑轨11右侧，螺杆18上配合有螺母19，滑块12与螺母19固定连接有，螺母19右端固定连接有第三横支板20，第三横支板20上部右侧固定连接有固定板21，螺杆18上端连接有第二带轮22，第一带轮17通过皮带23与第二带轮22连接，车架1上部安装有药箱24，车架1上部安装有水泵25，水泵25位于药箱24右侧，水泵25的吸水管26与药箱24连通，水泵25的出水管27位于固定板21上，出水管27的一端安装有喷头28。

[0023] 实施例2

一种农用果树喷药装置，如图1-5所示，包括有车架1、第一轴承2、第一竖支板3、第二轴承4、第一轴杆5、第一锥齿轮6、第一摇柄7、推把8、第一横支板9、第三轴承10、滑轨11、滑块12、第二横支板13、第四轴承14、第二轴杆15、第二锥齿轮16、第一带轮17、螺杆18、螺母19、第三横支板20、固定板21、第二带轮22、皮带23、药箱24、水泵25、吸水管26、出水管27和喷头28，车架1右部嵌有第一轴承2，车架1上部左侧固定连接有第一竖支板3，第一竖支板3下部嵌有第二轴承4，第二轴承4内连接有第一轴杆5，第一轴杆5右端连接有第一锥齿轮6，第一轴杆5左端固定连接有第一摇柄7，第一竖支板3左侧下部固定连接有推把8，第一竖支板3右侧上部固定连接有第一横支板9，第一横支板9上嵌有第三轴承10，车架1上部右侧固定连接有滑轨11，滑轨11内滑动式连接有滑块12，第一竖支板3与滑轨11上端固定连接有第二横支板13，第二横支板13左右两侧都嵌有一个第四轴承14，左侧的第四轴承14与第三轴承10内连接有第二轴杆15，第二轴杆15下端连接有第二锥齿轮16，第二锥齿轮16与第一锥齿轮6啮合，第二轴杆15上端连接有第一带轮17，右侧的第四轴承14与第一轴承2内连接有螺杆18，螺杆18位于滑轨11右侧，螺杆18上配合有螺母19，滑块12与螺母19固定连接有，螺母19右端固定连接有第三横支板20，第三横支板20上部右侧固定连接有固定板21，螺杆18上端连接有第二带轮22，第一带轮17通过皮带23与第二带轮22连接，车架1上部安装有药箱24，车架1上部安装有水泵25，水泵25位于药箱24右侧，水泵25的吸水管26与药箱24连通，水泵25的出水管27位于固定板21上，出水管27的一端安装有喷头28。

[0024] 还包括有第五轴承29、第三轴杆30、第二摇柄31和搅拌桨32，药箱24上壁嵌有第五轴承29，第五轴承29内连接有第三轴杆30，第三轴杆30上端固定连接有第二摇柄31，第三轴杆30下部左右两侧固定连接有两对搅拌桨32，两对搅拌桨32位于药箱24内。

[0025] 实施例3

一种农用果树喷药装置，如图1-5所示，包括有车架1、第一轴承2、第一竖支板3、第二轴承4、第一轴杆5、第一锥齿轮6、第一摇柄7、推把8、第一横支板9、第三轴承10、滑轨11、滑块12、第二横支板13、第四轴承14、第二轴杆15、第二锥齿轮16、第一带轮17、螺杆18、螺母19、第三横支板20、固定板21、第二带轮22、皮带23、药箱24、水泵25、吸水管26、出水管27和喷头28，车架1右部嵌有第一轴承2，车架1上部左侧固定连接有第一竖支板3，第一竖支板3下部嵌有第二轴承4，第二轴承4内连接有第一轴杆5，第一轴杆5右端连接有第一锥齿轮6，第一

轴杆5左端固定连接有第一摇柄7，第一竖支板3左侧下部固定连接有推把8，第一竖支板3右侧上部固定连接有第一横支板9，第一横支板9上嵌有第三轴承10，车架1上部右侧固定连接有滑轨11，滑轨11内滑动式连接有滑块12，第一竖支板3与滑轨11上端固定连接有第二横支板13，第二横支板13左右两侧都嵌有一个第四轴承14，左侧的第四轴承14与第三轴承10内连接有第二轴杆15，第二轴杆15下端连接有第二锥齿轮16，第二锥齿轮16与第一锥齿轮6啮合，第二轴杆15上端连接有第一带轮17，右侧的第四轴承14与第一轴承2内连接有螺杆18，螺杆18位于滑轨11右侧，螺杆18上配合有螺母19，滑块12与螺母19固定连接有，螺母19右端固定连接有第三横支板20，第三横支板20上部右侧固定连接有固定板21，螺杆18上端连接有第二带轮22，第一带轮17通过皮带23与第二带轮22连接，车架1上部安装有药箱24，车架1上部安装有水泵25，水泵25位于药箱24右侧，水泵25的吸水管26与药箱24连通，水泵25的出水管27位于固定板21上，出水管27的一端安装有喷头28。

[0026] 还包括有第五轴承29、第三轴杆30、第二摇柄31和搅拌桨32，药箱24上壁嵌有第五轴承29，第五轴承29内连接有第三轴杆30，第三轴杆30上端固定连接有第二摇柄31，第三轴杆30下部左右两侧固定连接有两对搅拌桨32，两对搅拌桨32位于药箱24内。

[0027] 还包括有摆动装置33，摆动装置33包括有第一支板331、电机332、凸轮333、摆动杆334和弹簧335，第三横支板20上部固定连接有第一支板331，第一支板331上部右侧安装有电机332，电机332前侧固定连接有凸轮333，固定板21上部前侧转动式连接有摆动杆334，凸轮333与摆动杆334左侧上部接触，摆动杆334右部上端连接有喷头28，摆动杆334下部右侧与第三横支板20上部之间连接有弹簧335。

[0028] 实施例4

一种农用果树喷药装置，如图1-5所示，包括有车架1、第一轴承2、第一竖支板3、第二轴承4、第一轴杆5、第一锥齿轮6、第一摇柄7、推把8、第一横支板9、第三轴承10、滑轨11、滑块12、第二横支板13、第四轴承14、第二轴杆15、第二锥齿轮16、第一带轮17、螺杆18、螺母19、第三横支板20、固定板21、第二带轮22、皮带23、药箱24、水泵25、吸水管26、出水管27和喷头28，车架1右部嵌有第一轴承2，车架1上部左侧固定连接有第一竖支板3，第一竖支板3下部嵌有第二轴承4，第二轴承4内连接有第一轴杆5，第一轴杆5右端连接有第一锥齿轮6，第一轴杆5左端固定连接有第一摇柄7，第一竖支板3左侧下部固定连接有推把8，第一竖支板3右侧上部固定连接有第一横支板9，第一横支板9上嵌有第三轴承10，车架1上部右侧固定连接有滑轨11，滑轨11内滑动式连接有滑块12，第一竖支板3与滑轨11上端固定连接有第二横支板13，第二横支板13左右两侧都嵌有一个第四轴承14，左侧的第四轴承14与第三轴承10内连接有第二轴杆15，第二轴杆15下端连接有第二锥齿轮16，第二锥齿轮16与第一锥齿轮6啮合，第二轴杆15上端连接有第一带轮17，右侧的第四轴承14与第一轴承2内连接有螺杆18，螺杆18位于滑轨11右侧，螺杆18上配合有螺母19，滑块12与螺母19固定连接有，螺母19右端固定连接有第三横支板20，第三横支板20上部右侧固定连接有固定板21，螺杆18上端连接有第二带轮22，第一带轮17通过皮带23与第二带轮22连接，车架1上部安装有药箱24，车架1上部安装有水泵25，水泵25位于药箱24右侧，水泵25的吸水管26与药箱24连通，水泵25的出水管27位于固定板21上，出水管27的一端安装有喷头28。

[0029] 还包括有第五轴承29、第三轴杆30、第二摇柄31和搅拌桨32，药箱24上壁嵌有第五轴承29，第五轴承29内连接有第三轴杆30，第三轴杆30上端固定连接有第二摇柄31，第三轴

杆30下部左右两侧固定连接有两对搅拌桨32，两对搅拌桨32位于药箱24内。

[0030] 还包括有摆动装置33，摆动装置33包括有第一支板331、电机332、凸轮333、摆动杆334和弹簧335，第三横支板20上部固定连接有第一支板331，第一支板331上部右侧安装有电机332，电机332前侧固定连接有凸轮333，固定板21上部前侧转动式连接有摆动杆334，凸轮333与摆动杆334左侧上部接触，摆动杆334右部上端连接有喷头28，摆动杆334下部右侧与第三横支板20上部之间连接有弹簧335。

[0031] 还包括有吹风装置34，吹风装置34包括有第三锥齿轮341、第二支板342、第四横支板343、第六轴承344、第四轴杆345、第四锥齿轮346、第五锥齿轮347、第二竖支板348、第七轴承349、第五轴杆3410、第六锥齿轮3411和风扇3412，凸轮333前侧固定连接有第三锥齿轮341，第一支板331上部固定连接有第二支板342，第二支板342右侧下部固定连接有第四横支板343，第四横支板343右部嵌有第六轴承344，第六轴承344内连接有第四轴杆345，第四轴杆345下端连接有第四锥齿轮346，第三锥齿轮341与第四锥齿轮346啮合，第四轴杆345上端连接有第五锥齿轮347，第二支板342下部右侧固定连接有第二竖支板348，第二竖支板348上嵌有第七轴承349，第七轴承349内连接有第五轴杆3410，第五轴杆3410左端连接有第六锥齿轮3411，第五锥齿轮347与第六锥齿轮3411啮合，第五轴杆3410右端安装有风扇3412。

[0032] 还包括有遮阳板35，第一竖支板3左侧上部固定连接有遮阳板35。

[0033] 工作原理：当需要给果树进行喷药时，首先果农把需要喷洒的农药倒入到药箱24里，然后把车架1移动到果树旁边，使喷头28对准果树，当需要把喷头28调节到与果树的高度时，果农摇动第一摇柄7，第一摇柄7转动通过第一轴杆5带动第一锥齿轮6转动，第一锥齿轮6转动带动第二锥齿轮16转动，第二锥齿轮16转动通过第二轴杆15带动第一带轮17转动，第一带轮17转动通过皮带23带动第二带轮22转动，第二带轮22转动通过螺杆18带动螺母19上下移动，螺母19上下移动带动滑块12在滑轨11上上下移动，同时，螺母19上下移动带动第三横支板20、固定板21上下移动，固定板21上下移动带动喷头28上下移动，当喷头28移动到适当的高度时，停止转动第一摇柄7，然后再启动水泵25，水泵25通过吸水管26从药箱24内吸出药水，因为出水管27的一端安装有喷头28，所以药水通过水泵25的出水管27从喷头28喷出，对果树进行喷洒农药，当不需要喷洒农药时，关闭水泵25即可。从而，达到了自动喷洒农药的功能。

[0034] 因为还包括有第五轴承29、第三轴杆30、第二摇柄31和搅拌桨32，药箱24上壁嵌有第五轴承29，第五轴承29内连接有第三轴杆30，第三轴杆30上端固定连接有第二摇柄31，第三轴杆30下部左右两侧固定连接有两对搅拌桨32，两对搅拌桨32位于药箱24内。所以当果农需要混合几种农药进行喷洒时，果农把需要混合的农药倒入药箱24内，然后手动转动第二摇柄31，第二摇柄31转动通过第三轴杆30带动搅拌桨32转动，使几种农药在药箱24内进行均匀搅拌，当搅拌均匀时，停止转动第二摇柄31即可。从而，达到了人工辅助进行搅拌的功能。

[0035] 因为还包括有摆动装置33，摆动装置33包括有第一支板331、电机332、凸轮333、摆动杆334和弹簧335，第三横支板20上部固定连接有第一支板331，第一支板331上部右侧安装有电机332，电机332前侧固定连接有凸轮333，固定板21上部前侧转动式连接有摆动杆334，凸轮333与摆动杆334左侧上部接触，摆动杆334右部上端连接有喷头28，摆动杆334下

部右侧与第三横支板20上部之间连接有弹簧335。所以当需要喷头28自动摆动进行喷洒农药时，果农启动电机332转动，电机332转动带动凸轮333转动，当凸轮333的凸出部位与摆动杆334左部接触时，摆动杆334左侧向下移动，使摆动杆334的右侧向上移动，摆动杆334右侧向上移动带动喷头28向上移动进行喷洒，同时，弹簧335进行拉伸，当凸轮333的凸出部位不与摆动杆334左部接触时，弹簧335进行反弹，使摆动杆334右侧与喷头28进行复位，如此反复，从而，达到了自动摆动喷洒农药的功能。当不需要进行摆动喷洒农药时，关闭电机332即可。

[0036] 因为还包括有吹风装置34，吹风装置34包括有第三锥齿轮341、第二支板342、第四横支板343、第六轴承344、第四轴杆345、第四锥齿轮346、第五锥齿轮347、第二竖支板348、第七轴承349、第五轴杆3410、第六锥齿轮3411和风扇3412，凸轮333前侧固定连接有第三锥齿轮341，第一支板331上部固定连接有第二支板342，第二支板342右侧下部固定连接有第四横支板343，第四横支板343右部嵌有第六轴承344，第六轴承344内连接有第四轴杆345，第四轴杆345下端连接有第四锥齿轮346，第三锥齿轮341与第四锥齿轮346啮合，第四轴杆345上端连接有第五锥齿轮347，第二支板342下部右侧固定连接有第二竖支板348，第二竖支板348上嵌有第七轴承349，第七轴承349内连接有第五轴杆3410，第五轴杆3410左端连接有第六锥齿轮3411，第五锥齿轮347与第六锥齿轮3411啮合，第五轴杆3410右端安装有风扇3412。所以凸轮333转动带动第三锥齿轮341转动，第三锥齿轮341转动带动第四锥齿轮346转动，第四锥齿轮346转动通过第四轴杆345带动第五锥齿轮347转动，第五锥齿轮347转动带动第六锥齿轮3411转动，第六锥齿轮3411转动通过第五轴杆3410带动风扇3412进行旋转，风扇3412旋转出的风吹动喷头28喷洒出来的农药，使农药喷洒的更远，从而，起到了使农药喷洒的更远的作用。

[0037] 因为还包括有遮阳板35，第一竖支板3左侧上部固定连接有遮阳板35。所以遮阳板35起到了时果农能防雨防晒的作用。

[0038] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

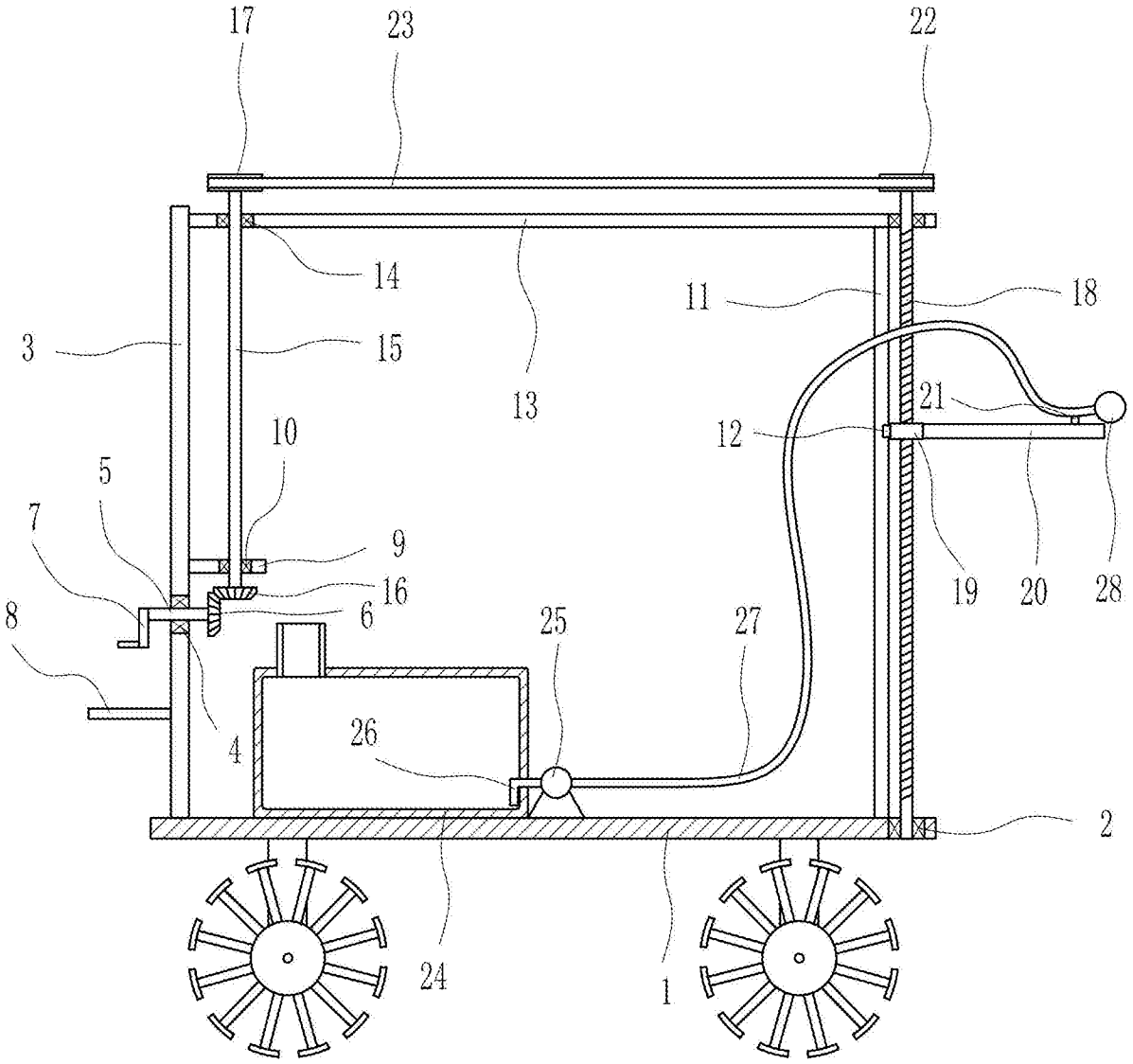


图1

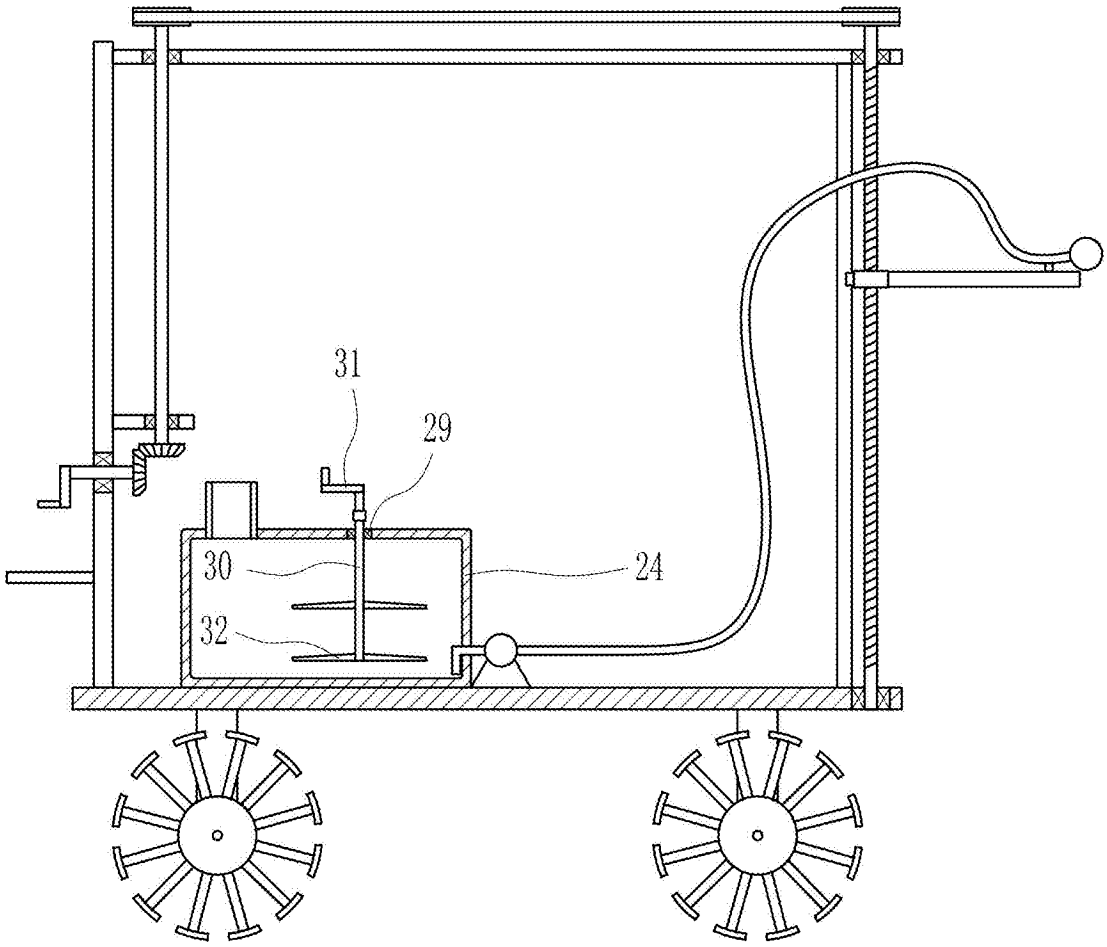


图2

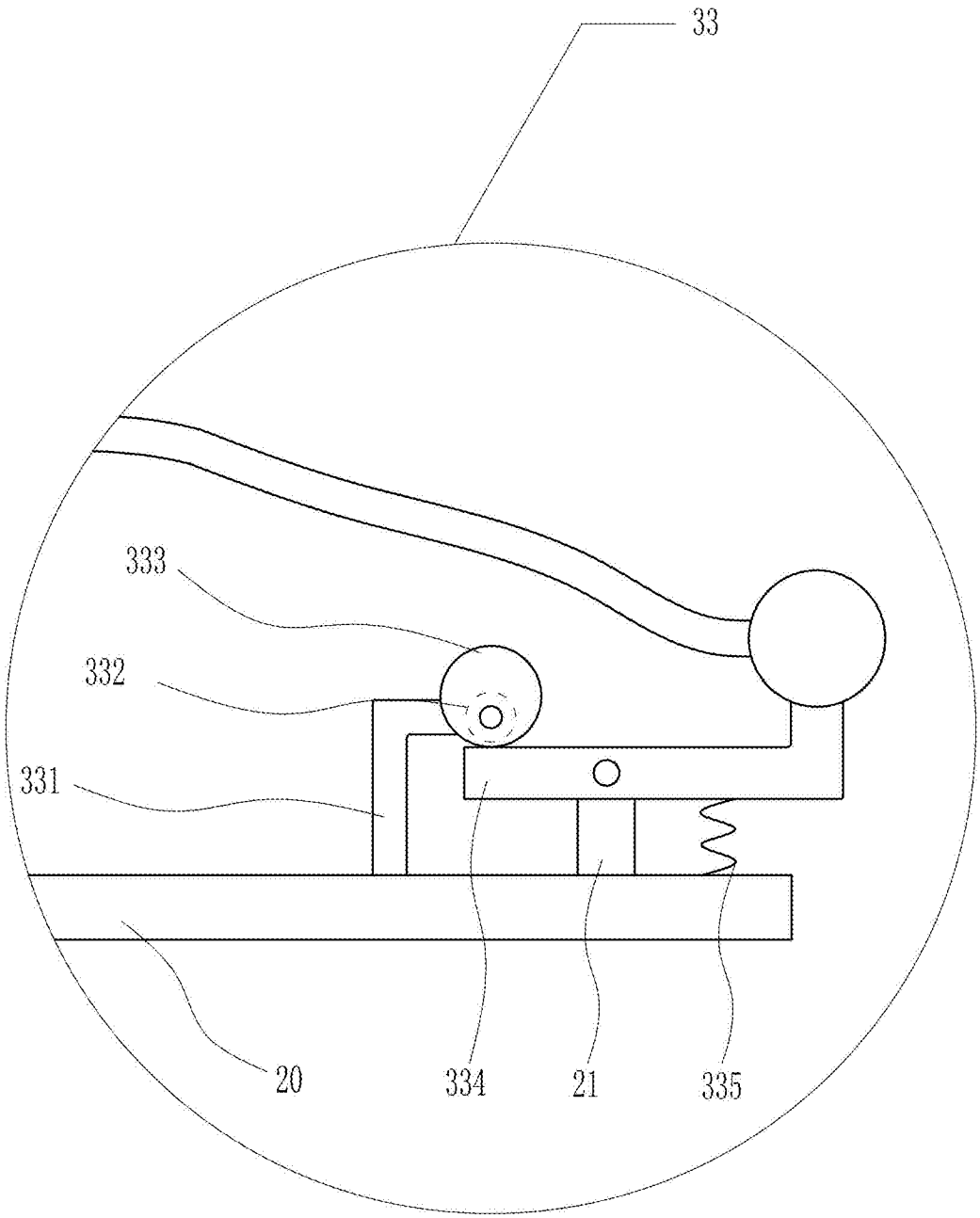


图3

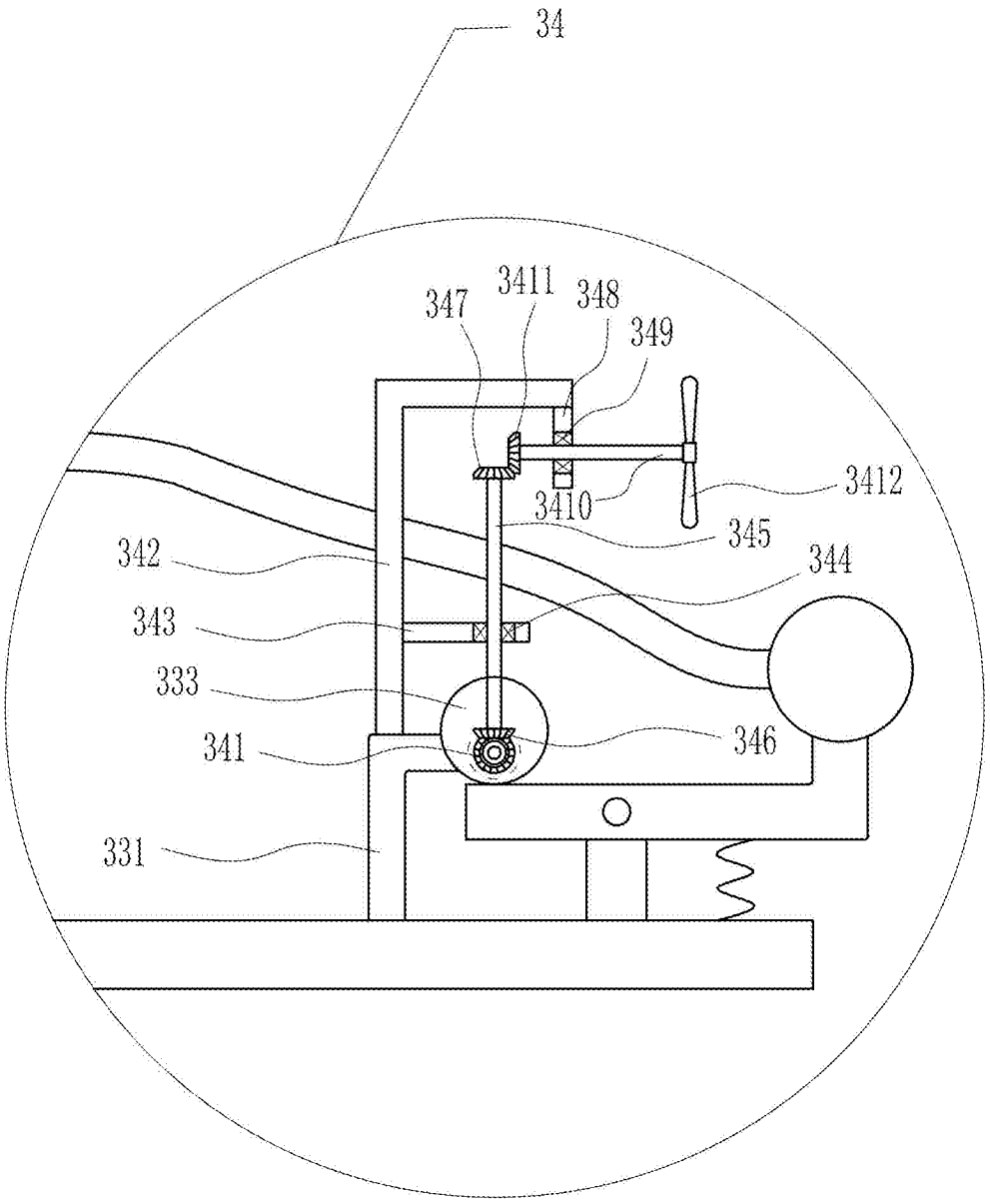


图4

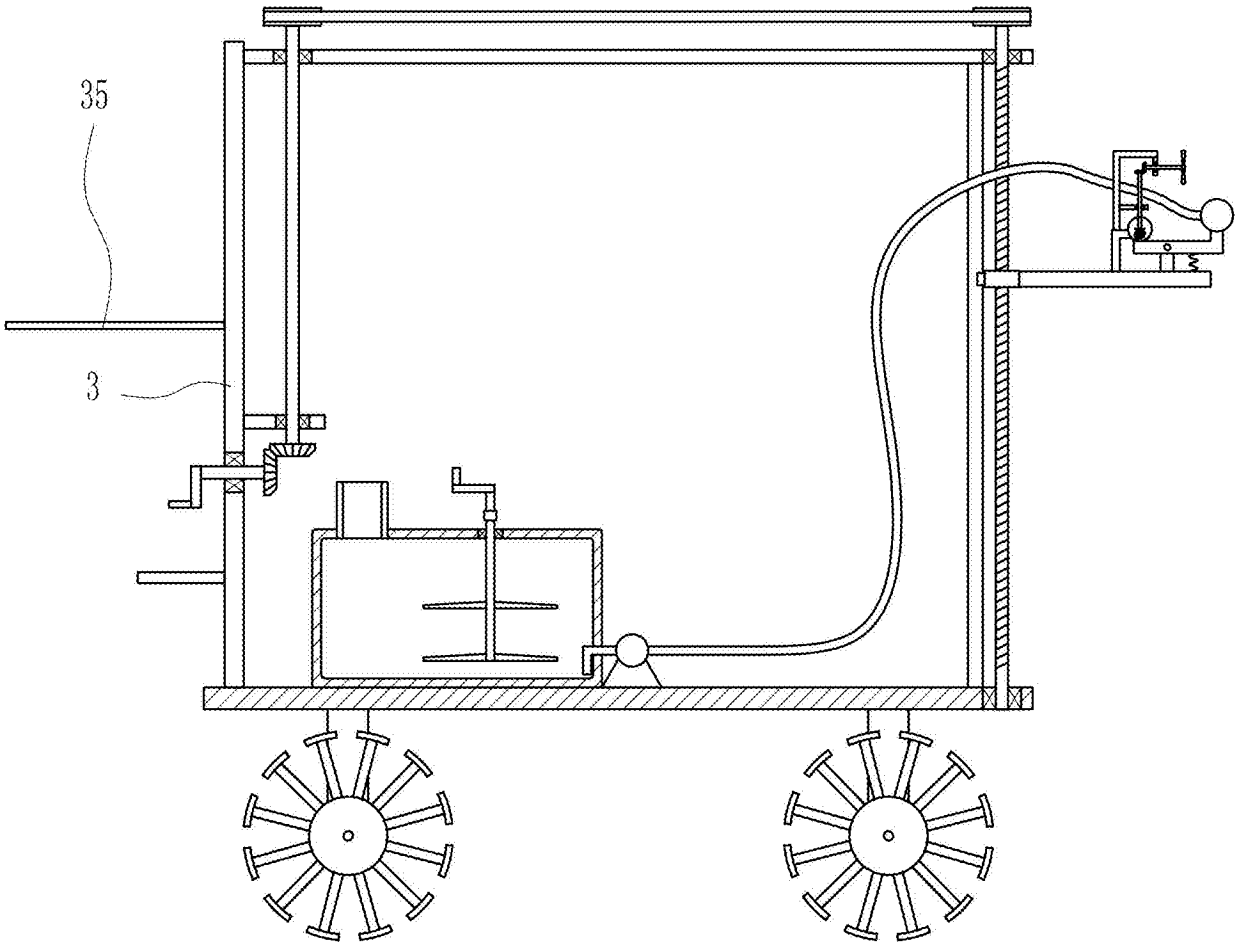


图5