(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117769956 A
(43)申请公布日 2024.03.29

(21)申请号 202410161901.2

(22)申请日 2024.02.05

(71)申请人 山西方圆化肥农药专用化学品检测有限公司
地址 030000 山西省太原市万柏林区和平北路28号四层

(72)发明人 李金萍 柴化鹏 秦改萍 廉翔 曲鹏晶

(74)专利代理机构 宁波实钧知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33466
专利代理师 王月玲

(51)Int.Cl.
A01C 23/04(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)

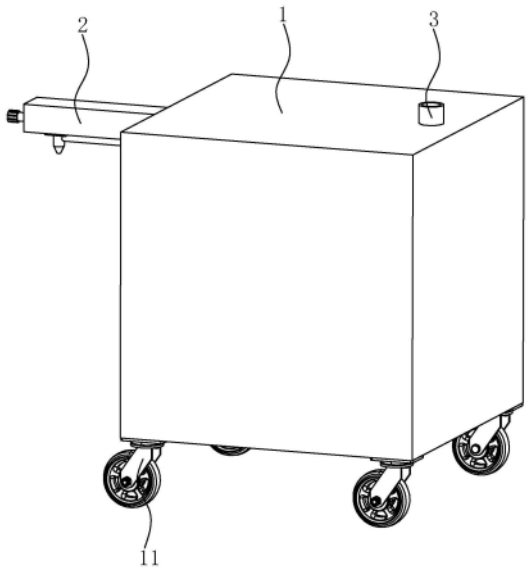
权利要求书3页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种农药肥料灌溉设备

(57)摘要

本申请涉及一种农药肥料灌溉设备,涉及农业机械技术的领域,其包括箱体;混合机构,所述混合机构安装在所述箱体内壁上,所述混合机构用于将水分别农药和肥料混合;喷洒机构,所述喷洒机构安装在所述箱体内壁上,所述喷洒机构和所述混合机构连接,所述喷洒机构用于将农药喷洒和肥料灌溉;驱动机构,所述驱动机构安装在所述箱体内壁上,所述驱动机构与所述混合机构和所述喷洒机构均连接,所述驱动机构用于驱动所述混合机构和所述喷洒机构工作。本申请具有提高农药喷洒和肥料灌溉的效率的效果。



CN 117769956 A

1.一种农药肥料灌溉设备,其特征在于,包括:

箱体(1);

混合机构(3),所述混合机构(3)安装在所述箱体(1)内壁上,所述混合机构(3)用于将水分别农药和肥料混合;

喷洒机构(2),所述喷洒机构(2)安装在所述箱体(1)内壁上,所述喷洒机构(2)和所述混合机构(3)连接,所述喷洒机构(2)用于将农药喷洒和肥料灌溉;

驱动机构,所述驱动机构安装在所述箱体(1)内壁上,所述驱动机构与所述混合机构(3)和所述喷洒机构(2)均连接,所述驱动机构用于驱动所述混合机构(3)和所述喷洒机构(2)工作。

2.根据权利要求1所述的农药肥料灌溉设备,其特征在于,所述喷洒机构(2)包括:

第一喷淋箱(21),所述第一喷淋箱(21)顶壁固定连接在所述箱体(1)顶部内壁上,所述第一喷淋箱(21)和所述混合机构(3)连接;

第二喷淋箱(22),所述第二喷淋箱(22)底壁固定连接在所述箱体(1)底部内壁上,所述第一喷淋箱(21)和所述混合机构(3)连接,所述第二喷淋箱(22)与所述驱动机构连接;

往复丝杠(23),所述往复丝杠(23)一端穿设且转动连接在所述第一喷淋箱(21)底壁上,所述往复丝杠(23)靠近所述第一喷淋箱(21)的一端转动连接在所述第二喷淋箱(22)顶壁上,所述往复丝杠(23)远离所述第一喷淋箱(21)的一端穿设且转动连接在所述第二喷淋箱(22)顶壁上,所述往复丝杠(23)靠近所述第二喷淋箱(22)的一端转动连接在所述第二喷淋箱(22)的底壁上,所述往复丝杠(23)与所述驱动机构连接;

第一挤压板(24),所述第一挤压板(24)设置在所述第一喷淋箱(21)内,所述第一挤压板(24)套设且螺纹连接所述往复丝杠(23)上,所述第一挤压板(24)周侧壁与所述第一喷淋箱(21)内侧壁紧密贴合;

第二挤压板(25),所述第二挤压板(25)设置在所述第二喷淋箱(22)内,所述第二挤压板(25)套设且螺纹连接所述往复丝杠(23)上,所述第二挤压板(25)周侧壁与所述第二喷淋箱(22)内侧壁紧密贴合;

喷淋组件(26),所述喷淋组件(26)安装在所述箱体(1)侧壁上,所述喷淋组件(26)与所述第一喷淋箱(21)连接,所述喷淋组件(26)用于农药喷洒;

出料组件(27),所述出料组件(27)安装在所述喷淋组件(26)所在箱体(1)侧壁上,所述出料组件(27)与所述第二喷淋箱(22)连接,所述出料组件(27)用于灌溉肥料。

3.根据权利要求2所述的农药肥料灌溉设备,其特征在于,所述喷淋组件(26)包括:

支撑柱(261),所述支撑柱(261)的一端固定连接在所述箱体(1)侧壁上,所述支撑柱(261)底壁开设有滑槽;

螺杆(262),所述螺杆(262)设置在所述滑槽内,所述螺杆(262)一端穿设且转动连接在所述滑槽的远离所述箱体(1)的一端侧壁上,所述螺杆(262)另一端转动连接在所述滑槽靠近箱体(1)的一端侧壁上;

滑块(264),所述滑块(264)套设且螺纹连接在螺杆(262)上,所述滑块(264)的相对两侧壁与所述滑槽的两侧壁紧密贴合;

喷头(263),所述喷头(263)一端固定连接在所述滑块(264)底壁上;

连接管(265),所述连接管(265)的一端与所述第一喷淋箱(21)内腔连通,所述连接管

(265)另一端与所述喷头(263)连通。

4.根据权利要求2所述的农药肥料灌溉设备,其特征在于,所述出料组件(27)包括:

出料管(271),所述出料管(271)一端穿设且固定连接在所述箱体(1)底部侧壁上,所述出料管(271)靠近所述箱体(1)一端与所述第二喷淋箱(22)连通;

第一单向阀(272),所述第一单向阀(272)进液端连通在所述出料管(271)远离所述箱体(1)的一端上。

5.根据权利要求2所述的农药肥料灌溉设备,其特征在于,所述混合机构(3)包括:

第一搅拌组件(31),所述第一搅拌组件(31)安装在所述箱体(1)内壁上,所述第一搅拌组件(31)与所述第一喷淋箱(21)连接,所述第一搅拌组件(31)用于搅拌农药;

第二搅拌组件(32),所述第二搅拌组件(32)安装在所述箱体(1)内壁上,所述第二搅拌组件(32)与所述第二喷淋箱(22)连接,所述第二搅拌组件(32)用于搅拌肥料;

搅拌轴(33),所述搅拌轴(33)安装在所述第一搅拌组件(31)和所述第二搅拌组件(32)上,所述搅拌轴(33)和所述驱动机构连接;

其中,所述第一搅拌组件(31)包括:

第一搅拌箱(311),所述第一搅拌箱(311)顶壁固定连接在所述箱体(1)顶壁上,所述搅拌轴(33)的一端穿设且转动连接在所述第一搅拌箱(311)的底壁上;

多个搅拌叶片(312),多数所述搅拌叶片(312)设置在所述第一搅拌箱(311)内,多个所述搅拌叶片(312)均匀且固定连接在所述搅拌轴(33)靠近所述第一搅拌箱(311)的一端侧壁上;

进料管(313),所述进料管(313)固定连接在所述箱体(1)顶壁上,所述进料管(313)与所述第一搅拌箱(311)连通;

第二单向阀(314),所述第二单向阀(314)的进液端与所述第一搅拌箱(311)连通,所述第二单向阀(314)的出液端与所述第一喷淋箱(21)连通。

6.根据权利要求5所述的农药肥料灌溉设备,其特征在于,所述第二搅拌组件(32)包括:

第二搅拌箱(321),所述第二搅拌箱(321)底壁固定连接在所述箱体(1)底部内壁上,所述搅拌轴(33)远离所述第一搅拌箱(311)的一端穿设且转动连接在所述第二搅拌箱(321)顶壁上;

多个搅拌柱(322),多个所述搅拌柱(322)均匀设置且固定连接在所述搅拌轴(33)靠近所述第二搅拌箱(321)的一端;

第三单向阀(323),所述第三单向阀(323)的进液端与所述第二搅拌箱(321)连通,所述第三单向阀(323)的出液端与所述第二喷淋箱(22)连通。

7.根据权利要求5所述的农药肥料灌溉设备,其特征在于,所述驱动机构包括:

电机(41),所述电机(41)的固定端固定连接在所述箱体(1)内侧壁上;

蜗杆(42),所述蜗杆(42)一端同轴且固定连接在所述电机(41)的输出轴上,所述蜗杆(42)另一端转动连接在所述第二喷淋箱(22)的顶壁上;

蜗轮(43),所述蜗轮(43)同轴套设且固定连接在所述搅拌轴(33)上,所述蜗轮(43)和所述蜗杆(42)啮合连接;

主动锥齿轮(44),所述主动锥齿轮(44)同轴套设且固定连接在所述蜗杆(42)上;

从动锥齿轮(45),所述从动锥齿轮(45)同轴套设且固定连接在所述往复丝杠(23)上,所述主动锥齿轮(44)和所述从动锥齿轮(45)啮合连接。

8.根据权利要求1所述的农药肥料灌溉设备,其特征在于:所述箱体(1)底壁均匀设置且固定连接有四个万向轮(11)。

一种农药肥料灌溉设备

技术领域

[0001] 本申请涉及农业机械技术的领域,尤其是涉及一种农药肥料灌溉设备。

背景技术

[0002] 农药肥料灌溉设备是农业生产和农田管理中不可或缺的工具,它们的使用可以提高农业生产效率,减少人力和物力的投入,并且可以确保农作物的正常生长和发育。

[0003] 目前现有的灌溉设备施肥和喷洒农药为分开的两个设备,使得喷洒农药和施肥的操作复杂,农药和施肥的喷灌效率低。

[0004] 针对上述中的相关技术,喷灌设备在农药喷洒和施肥灌溉的效率低。

发明内容

[0005] 为了提高农药喷洒和肥料灌溉的效率,本申请提供一种农药肥料灌溉设备。

[0006] 本申请提供的一种农药肥料灌溉设备,采用如下的技术方案:

[0007] 一种农药肥料灌溉设备,包括:

[0008] 箱体;

[0009] 混合机构,所述混合机构安装在所述箱体内壁上,所述混合机构用于将水分别农药和肥料混合;

[0010] 喷洒机构,所述喷洒机构安装在所述箱体内壁上,所述喷洒机构和所述混合机构连接,所述喷洒机构用于将农药喷洒和肥料灌溉;

[0011] 驱动机构,所述驱动机构安装在所述箱体内壁上,所述驱动机构与所述混合机构和所述喷洒机构均连接,所述驱动机构用于驱动所述混合机构和所述喷洒机构工作。

[0012] 通过采用上述技术方案,驱动机构工作带动混合机构工作,混合机构使得水和农药,肥料和水混合均匀,驱动机构带动喷洒机构运动,喷洒机构将喷洒农药和肥料灌溉同时进行,提高农药喷洒和肥料灌溉的效率。

[0013] 可选的,所述喷洒机构包括:

[0014] 第一喷淋箱,所述第一喷淋箱顶壁固定连接在所述箱体顶部内壁上,所述第一喷淋箱和所述混合机构连接;

[0015] 第二喷淋箱,所述第二喷淋箱底壁固定连接在所述箱体底部内壁上,所述第一喷淋箱和所述混合机构连接,所述第二喷淋箱与所述驱动机构连接;

[0016] 往复丝杠,所述往复丝杠一端穿设且转动连接在所述第一喷淋箱底壁上,所述往复丝杠靠近所述第一喷淋箱的一端转动连接在所述第二喷淋箱顶壁上,所述往复丝杠远离所述第一喷淋箱的一端穿设且转动连接在所述第二喷淋箱顶壁上,所述往复丝杠靠近所述第二喷淋箱的一端转动连接在所述第二喷淋箱的底壁上,所述往复丝杠与所述驱动机构连接;

[0017] 第一挤压板,所述第一挤压板设置在所述第一喷淋箱内,所述第一挤压板套设且螺纹连接所述往复丝杠上,所述第一挤压板周侧壁与所述第一喷淋箱内侧壁紧密贴合;

[0018] 第二挤压板,所述第二挤压板设置在所述第二喷淋箱内,所述第二挤压板套设且螺纹连接所述往复丝杠上,所述第二挤压板周侧壁与所述第二喷淋箱内侧壁紧密贴合;

[0019] 喷淋组件,所述喷淋组件安装在所述箱体侧壁上,所述喷淋组件与所述第一喷淋箱连接,所述喷淋组件用于农药喷洒;

[0020] 出料组件,所述出料组件安装在所述喷淋组件所在箱体侧壁上,所述出料组件与所述第二喷淋箱连接,所述出料组件用于灌溉肥料。

[0021] 通过采用上述技术方案,驱动机构带动往复丝杠转动,往复丝杠运动带动第一挤压板和第二挤压板运动,第一挤压板和第二挤压板向上运动将混合机构内的农药和肥料吸入第一喷淋箱和第二喷淋箱内,第一挤压板和第二挤压板向下运动使得农药和肥料分别从喷淋组件和出料组件喷出,使得农药喷洒和肥料灌溉同时进行,提高了农药喷洒和肥料灌溉的效率。

[0022] 可选的,所述喷淋组件包括:

[0023] 支撑柱,所述支撑柱的一端固定连接在所述箱体侧壁上,所述支撑柱底壁开设有滑槽;

[0024] 螺杆,所述螺杆设置在所述滑槽内,所述螺杆一端穿设且转动连接在所述滑槽的远离所述箱体的一端侧壁上,所述螺杆另一端转动连接在所述滑槽靠近箱体的一端侧壁上;

[0025] 滑块,所述滑块套设且螺纹连接在螺杆上,所述滑块的相对两侧壁与所述滑槽的两侧壁紧密贴合;

[0026] 喷头,所述喷头一端固定连接在所述滑块底壁上;

[0027] 连接管,所述连接管的一端与所述第一喷淋箱内腔连通,所述连接管另一端与所述喷头连通。

[0028] 通过采用上述技术方案,第一挤压板运动使得第一喷淋箱内的农药进入连接管内,连接管内的农药通过喷头喷出,提高了农药喷洒的效率,转动螺杆可以调节滑块的位置,从而提高农药肥料灌溉设备的适用性。

[0029] 可选的,所述出料组件包括:

[0030] 出料管,所述出料管一端穿设且固定连接在所述箱体底部侧壁上,所述出料管靠近所述箱体一端与所述第二喷淋箱连通;

[0031] 第一单向阀,所述第一单向阀进液端连通在所述出料管远离所述箱体的一端上。

[0032] 通过采用上述技术方案,转动第二挤压板运动使得第二喷淋箱内的肥料通过第一单向阀喷出,对农作物进行灌溉,提高肥料灌溉的效率。

[0033] 可选的,所述混合机构包括:

[0034] 第一搅拌组件,所述第一搅拌组件安装在所述箱体内壁上,所述第一搅拌组件与所述第一喷淋箱连接,所述第一搅拌组件用于搅拌农药;

[0035] 第二搅拌组件,所述第二搅拌组件安装在所述箱体内壁上,所述第二搅拌组件与所述第二喷淋箱连接,所述第二搅拌组件用于搅拌肥料;

[0036] 搅拌轴,所述搅拌轴安装在所述第一搅拌组件和所述第二搅拌组件上,所述搅拌轴和所述驱动机构连接;

[0037] 其中,所述第一搅拌组件包括:

[0038] 第一搅拌箱,所述第一搅拌箱顶壁固定连接在所述箱体顶壁上,所述搅拌轴的一端穿设且转动连接在所述第一搅拌箱的底壁上;

[0039] 多个搅拌叶片,多数所述搅拌叶片设置在所述第一搅拌箱内,多个所述搅拌叶片均匀且固定连接在所述搅拌轴靠近所述第一搅拌箱的一端侧壁上;

[0040] 进料管,所述进料管固定连接在所述箱体顶壁上,所述进料管与所述第一搅拌箱连通;

[0041] 第二单向阀,所述第二单向阀的进液端与所述第一搅拌箱连通,所述第二单向阀的出液端与所述第一喷淋箱连通。

[0042] 通过采用上述技术方案,农药通过进料管进入第一搅拌箱内,驱动机构带动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动搅拌叶片转动搅拌叶片转动使得农药充分搅拌,农药通过第二单向阀进入第一喷淋箱内,提高了农药的使用性。

[0043] 可选的,所述第二搅拌组件包括:

[0044] 第二搅拌箱,所述第二搅拌箱底壁固定连接在所述箱体底部内壁上,所述搅拌轴远离所述第一搅拌箱的一端穿设且转动连接在所述第二搅拌箱顶壁上;

[0045] 多个搅拌柱,多个所述搅拌柱均匀设置且固定连接在所述搅拌轴靠近所述第二搅拌箱的一端;

[0046] 第三单向阀,所述第三单向阀的进液端与所述第二搅拌箱连通,所述第三单向阀的出液端与所述第二喷淋箱连通。

[0047] 通过采用上述技术方案,驱动机构带动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动搅拌柱转动,对第二搅拌箱内的肥料进行搅拌,肥料通过第三单向阀进入第二喷淋箱内,使得肥料充分混合,使得农作物更好的吸收,提高肥料的使用性。

[0048] 可选的,所述驱动机构包括:

[0049] 电机,所述电机的固定端固定连接在所述箱体内侧壁上;

[0050] 蜗杆,所述蜗杆一端同轴且固定连接在所述电机的输出轴上,所述蜗杆另一端转动连接在所述第二喷淋箱的顶壁上;

[0051] 蜗轮,所述蜗轮同轴套设且固定连接在所述搅拌轴上,所述蜗轮和所述蜗杆啮合连接;

[0052] 主动锥齿轮,所述主动锥齿轮同轴套设且固定连接在所述蜗杆上;

[0053] 从动锥齿轮,所述从动锥齿轮同轴套设且固定连接在所述往复丝杠上,所述主动锥齿轮和所述从动锥齿轮啮合连接。

[0054] 通过采用上述技术方案,电机输出轴转动带动蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮和主动锥齿轮转动,蜗轮转动带动搅拌轴转动,主动锥齿轮转动带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮转动带动往复丝杠转动,为搅拌轴和往复丝杠提供驱动力,提高农药肥料灌溉设备的机械联动性。

[0055] 可选的,所述箱体底壁均匀设置且固定连接有四个万向轮。

[0056] 通过采用上述技术方案,万向轮使得箱体移动更便捷,提高农药肥料灌溉设备的运输便捷性。

[0057] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0058] 1.驱动机构带动往复丝杠转动,往复丝杠运动带动第一挤压板和第二挤压板运

动,第一挤压板和第二挤压板向上运动将混合机构内的农药和肥料吸入第一喷淋箱和第二喷淋箱内,第一挤压板和第二挤压板向下运动使得农药和肥料分别从喷淋组件和出料组件喷出,使得农药喷洒和肥料灌溉同时进行,提高了农药喷洒和肥料灌溉的效率;

[0059] 2.第一挤压板运动使得第一喷淋箱内的农药进入连接管内,连接管内的农药通过喷头喷出,提高了农药喷洒的效率,转动螺杆可以调节滑块的位置,从而提高农药肥料灌溉设备的适用性;

[0060] 3.电机输出轴转动带动蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮和主动锥齿轮转动,蜗轮转动带动搅拌轴转动,主动锥齿轮转动带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮转动带动往复丝杠转动,为搅拌轴和往复丝杠提供驱动力,提高了农药肥料灌溉设备的机械联动性。

附图说明

[0061] 图1是本申请实施例的结构示意图;

[0062] 图2是本申请实施例的剖视图。

[0063] 附图标记说明:

[0064] 1、箱体;11、万向轮;2、喷洒机构;21、第一喷淋箱;22、第二喷淋箱;23、往复丝杠;24、第一挤压板;25、第二挤压板;26、喷淋组件;261、支撑柱;262、螺杆;263、喷头;264、滑块;265、连接管;27、出料组件;271、出料管;272、第一单向阀;3、混合机构;31、第一搅拌组件;311、第一搅拌箱;312、搅拌叶片;313、进料管;314、第二单向阀;32、第二搅拌组件;321、第二搅拌箱;322、搅拌柱;323、第三单向阀;33、搅拌轴;41、电机;42、蜗杆;43、蜗轮;44、主动锥齿轮;45、从动锥齿轮。

具体实施方式

[0065] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0066] 本申请实施例公开一种农药肥料灌溉设备。

[0067] 参照图1和图2,农药肥料灌溉设备包括箱体1,箱体1底壁均匀设置且固定连接有四个万向轮11,箱体1内壁上安装有混合机构3,混合机构3连接有喷洒机构2,喷洒机构2安装在箱体1内壁上,箱体1内壁上安装有驱动机构,驱动机构与混合机构3连接,驱动机构与喷洒机构2连接。

[0068] 驱动机构工作带动混合机构3工作,混合机构3使得水和农药,肥料和水混合均匀,驱动机构带动喷洒机构2运动,喷洒机构2将喷洒农药和肥料灌溉同时进行,提高农药喷洒和肥料灌溉的效率,万向轮11使得箱体1移动更便捷,提高农药肥料灌溉设备的运输的便捷性。

[0069] 参照图1和图2,喷洒机构2包括第一喷淋箱21,第一喷淋箱21顶壁固定连接在箱体1一端顶部内壁上,第一喷淋箱21与混合机构3连接,第一喷淋箱21正下方设置有第二喷淋箱22,第二喷淋箱22底壁固定连接在箱体1底部内壁上,第一喷淋箱21底壁上穿设且转动连接有往复丝杠23的一端,往复丝杠23靠近第一喷淋箱21的一端转动连接在第一喷淋箱21底壁上,第一喷淋箱21内设置有第一挤压板24,第一挤压板24套设且螺纹连接在往复丝杠23上,第一挤压板24的周侧壁与第一喷淋箱21内壁紧密贴合,往复丝杠23靠近第二喷淋箱22的一端穿设且转动连接在第二喷淋箱22顶壁上,往复丝杠23远离第一喷淋箱21的一端转动

连接在第二喷淋箱22的底壁上,第二喷淋箱22内设置有第二挤压板25,第二挤压板25套设且螺纹连接在往复丝杠23上,第二挤压板25周侧壁与第二喷淋箱22内壁紧密贴合,第二喷淋箱22与驱动机构连接,第一喷淋箱21所在箱体1侧壁的外侧壁上安装有喷淋组件26和出料组件27,喷淋组件26与第一喷淋箱21连接,出料组件27与第二喷淋箱22连接。

[0070] 参照图1和图2,喷淋组件26包括支撑柱261,支撑柱261的一端固定连接在所述箱体1靠近顶端侧壁上,支撑柱261底壁上开设有滑槽,滑槽内设置有螺杆262,螺杆262一端穿设且转动连接在滑槽远离箱体1的一端内壁上,螺杆262另一端转动连接在滑槽靠近箱体1的一端内壁,螺杆262上套设且螺纹连接有滑块264,滑块264滑动连接在滑槽内,滑槽底壁上固定连接有喷头263,喷头263连通有连接管265的一端,连接管265的另一端与第一喷淋箱21靠近底部侧壁连通,连接管265长度方向具有延展性。

[0071] 参照图1和图2,出料组件27包括出料管271,出料管271穿设在靠近箱体1底部侧壁上,出料管271与第二喷淋箱22连通,出料管271远离箱体1的一端连通有第一单向阀272的进液端。

[0072] 驱动机构运动带动往复丝杠23运动,往复丝杠23运动带动第一挤压板24和第二挤压板25往复运动,第一挤压板24运动将第一喷淋箱21内的农药压入连接管265内,连接管265内的农药通过喷头263喷出,对农作物进行喷洒农药,第二挤压板25运动使得第二挤压箱内的肥料通过出料管271再经过第一单向阀272喷出到地上,对农作物进行施肥,在完成农药喷洒的同时对农作为肥料灌溉,提高农药喷洒和肥料灌溉的效率。

[0073] 参照图1和图2,混合机构3包括第一搅拌组件31,第一搅拌组件31安装在箱体1内壁上,第一搅拌组件31与第一喷淋箱21连接,箱体1底壁上安装有第二搅拌组件32,第二搅拌组件32与第二喷淋箱22连接,第一搅拌组件31连接有搅拌轴33,搅拌轴33与第二搅拌组件32连接,搅拌轴33与驱动机构连接。

[0074] 参照图1和图2,第一搅拌组件31包括第一搅拌箱311,第一搅拌箱311顶壁固定连接在箱体1远离第一喷淋箱21的一端顶壁上,第一搅拌箱311底壁上穿设且转动连接有搅拌轴33一端,搅拌轴33靠近第一搅拌箱311的一端侧壁均匀设置且固定连接多个搅拌叶片312,第一搅拌箱311的底壁侧壁上连通有第二单向阀314,第二单向阀314的出液端与第一喷淋箱21连通,箱体1顶壁上穿设且固定连接有进料管313,进料管313与第一搅拌箱311连通。

[0075] 参照图1和图2,第二搅拌组件32包括第二搅拌箱321,第二搅拌箱321设置在第一搅拌箱311的正下方,第二搅拌箱321底壁与箱体1底部内壁固定连接,搅拌轴33远离第一搅拌箱311的一端穿设且转动连接在第二搅拌箱321顶壁上,搅拌轴33靠近第二搅拌箱321的一端上均匀设置且固定连接有多个搅拌柱322,搅拌柱322的数量为十二个,第二搅拌箱321的底壁侧壁上连通有第三单向阀323进液端,第三单向阀323出液端与第二喷淋箱22连通。

[0076] 驱动机构运动带动搅拌轴33转动,搅拌轴33转动带动搅拌叶片312和搅拌柱322运动,对第一搅拌箱311和第二搅拌箱321进行搅拌,使得农药和水以及肥料和水混合更均匀,提高肥料和农药的使用性能,第一挤压板24运动将第一搅拌箱311内的溶液通过第二单向阀314进入第一搅拌箱311内使用,第二挤压板25运动将第二搅拌箱321内的肥料通过第三单向阀323进入第二搅拌箱321内使用。

[0077] 参照图1和图2,驱动机构包括电机41,电机41固定端固定连接在第一搅拌箱311所

在箱体1内壁上,电机41的输出轴远离电机41固定端的一端同轴且固定连接有蜗杆42,蜗杆42上啮合连接有蜗轮43,蜗轮43同轴套设且固定连接在搅拌轴33上,蜗杆42远离电机41的一端转动连接在第二喷淋箱22顶壁上,蜗杆42远离电机41的一端同轴套设且固定连接有主动锥齿轮44,主动锥齿轮44啮合连接有从动锥齿轮45,从动锥齿轮45同轴套设且固定连接在往复丝杠23上。

[0078] 电机41输出轴转动带动蜗杆42转动,蜗杆42转动带动蜗轮43和主动锥齿轮44转动,蜗轮43转动带动搅拌轴33转动,主动锥齿轮44转动带动从动锥齿轮45转动,从动锥齿轮45转动带动往复丝杠23转动,为搅拌轴33和往复丝杠23提供驱动力,提高了农药肥料灌溉设备的机械联动性。

[0079] 本申请实施例一种农药肥料灌溉设备的实施原理为:驱动机构工作带动混合机构3工作,混合机构3使得水和农药,肥料和水混合均匀,驱动机构带动喷洒机构2运动,喷洒机构2将喷洒农药和肥料灌溉同时进行,提高农药喷洒和肥料灌溉的效率,万向轮11使得箱体1移动更便捷,提高农药肥料灌溉设备的运输的便捷性。

[0080] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。



图1

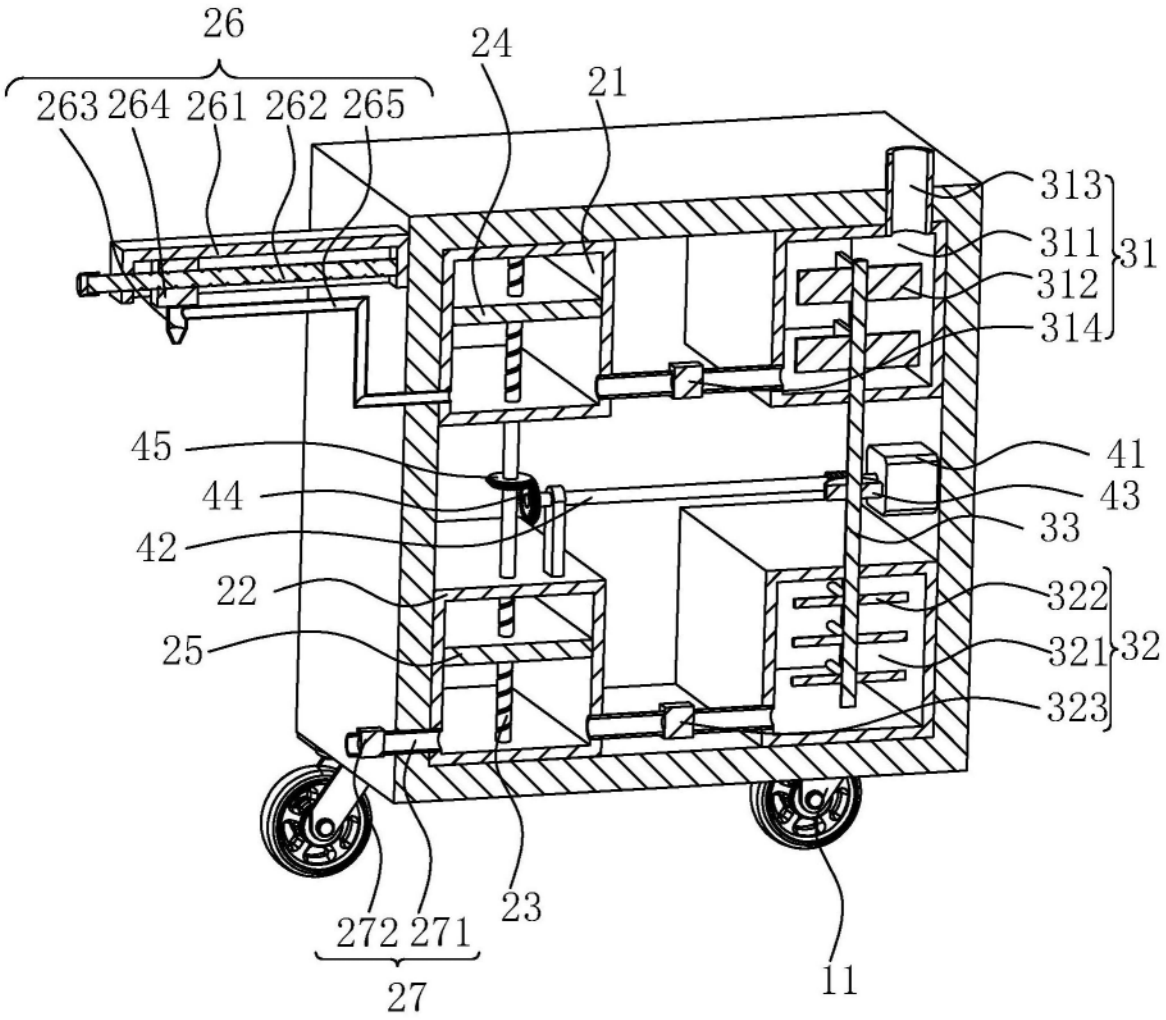

26
263
264
261
262
265
24
21
313
311
312
314
31
45
44
42
22
25
41
43
33
322
321
323
32
23
272
271
27
11

图2