



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222054384 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420756105.9

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 雷慧兰

地址 415000 湖南省常德市武陵区紫菱路
1099号

(72) 发明人 雷慧兰

(74) 专利代理机构 西安硕大知识产权代理事务
所(普通合伙) 61283

专利代理师 杨哲

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/16 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

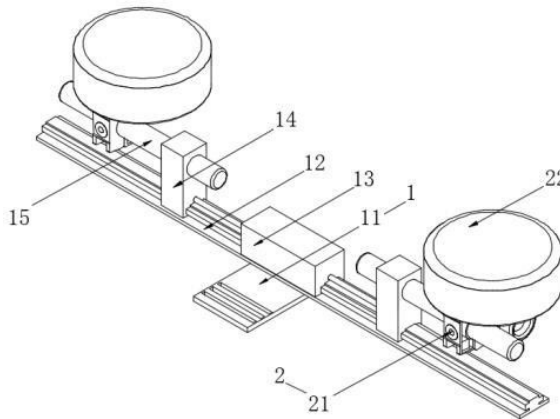
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农作物植保用喷雾设备

(57) 摘要

本实用新型涉及农用器械技术领域,具体为一种农作物植保用喷雾设备,包括喷雾组件以及用于喷雾组件位置调整的调节组件;所述调节组件包括底板、固定于底板上侧面端部的导轨、固定于导轨中间位置的气缸、与气缸活塞端相连的导块,以及固定于导块上部的横杆;所述喷雾组件包括夹持固定于横杆外部的固定夹、与固定夹固定的管道主体、设置于管道主体底部周侧的进液管、设置于管道主体上部周侧的喷雾头,以及经伸缩杆活动设置于管道主体顶部的防护端盖,本实用新型通过设置调节组件对喷雾组件的位置调整,实现对喷雾范围的调整,同时设置可升降的防护端盖对喷雾头的防护,解决喷雾头在非工作状态下,长期暴露容易老化的问题。



1. 一种农作物植保用喷雾设备,包括喷雾组件(2)以及用于喷雾组件(2)位置调整的调节组件(1);其特征在于:所述调节组件(1)包括底板(11)、固定于底板(11)上侧面端部的导轨(12)、固定于导轨(12)中间位置的气缸(13)、与气缸(13)活塞端相连的导块(14),以及固定于导块(14)上部的横杆(15);

所述喷雾组件(2)包括夹持固定于横杆(15)外部的固定夹(21)、与固定夹(21)固定的管道主体(23)、设置于管道主体(23)底部周侧的进液管(25)、设置于管道主体(23)上部周侧的喷雾头(24),以及经伸缩杆(26)活动设置于管道主体(23)顶部的防护端盖(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种农作物植保用喷雾设备,其特征在于:两个所述喷雾组件(2)关于所述导轨(12)的中线呈对称设置,两个所述喷雾组件(2)的移动方向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种农作物植保用喷雾设备,其特征在于:所述导块(14)的底部凹槽与所述导轨(12)上侧面凸起相配合,两个所述导块(14)分别位于所述气缸(13)的两边。

4. 根据权利要求1所述的一种农作物植保用喷雾设备,其特征在于:所述防护端盖(22)的内壁位于所述喷雾头(24)端部外,所述防护端盖(22)的顶部内侧中间位置与所述伸缩杆(26)的伸缩端固定,其所述伸缩杆(26)的底部固定于管道主体(23)的顶部中间位置。

5. 根据权利要求1所述的一种农作物植保用喷雾设备,其特征在于:所述进液管(25)与外部管道相连,且所述进液管(25)、管道主体(23)以及喷雾头(24)内部相通。

6. 根据权利要求1所述的一种农作物植保用喷雾设备,其特征在于:所述固定夹(21)为分离式结构,且所述固定夹(21)的分支经螺丝固定。

一种农作物植保用喷雾设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用器械技术领域,具体为一种农作物植保用喷雾设备。

背景技术

[0002] 喷药器,是将液体分散开来的一种农机具,是农业施药机械的一种,农业机械的植保机械,属于便携式农业机械,喷药器是将水箱中混合药水抽起,通过喷头将药水雾化成小水珠,对农作物进行施药,现有的农作物病虫害用喷雾装置需要事先搅拌完成后在放入箱内进行喷洒,费时费力,且喷洒距离有限,不利于提高工作效率。

[0003] 现有公开专利(公告号为CN 213992200 U)公开了一种农作物病虫害用喷雾装置,包括搅拌桶和弧形板,所述搅拌桶的底部设置有电机,所述电机的输出端活动连接有传动杆,所述传动杆的一端活动连接有搅拌杆,所述搅拌桶底部的一侧固定连接为导向管,所述导向管的一端固定连接有水泵,所述水泵的一侧固定连接有引流管。该农作物病虫害用喷雾装置,通过电机和搅拌杆的设置,工作人员打开盖板将药剂和水倒入搅拌桶内,将电机外接电源,电机的工作使传动杆带动搅拌杆搅拌,搅拌杆的转动使搅拌桶内药剂和水充分混合搅拌均匀,避免药剂粘于桶壁的情况,从而使药剂和水充分搅拌均匀,达到药液均匀混合的效果,从而避免了导致雾化喷头堵塞的情况。

[0004] 上述喷雾装置在使用时,同样存在喷药范围调节不便以及喷雾端缺少防护的等问题。为此,本实用新型提出一种农作物植保用喷雾设备,以实现对上述问题的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农作物植保用喷雾设备,以解决上述背景技术中提出现有的农作物植保用喷雾设备使用时不方便调节喷雾范围以及喷雾结构缺少防护等问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农作物植保用喷雾设备,包括喷雾组件以及用于喷雾组件位置调整的调节组件;所述调节组件包括底板、固定于底板上侧面端部的导轨、固定于导轨中间位置的气缸、与气缸活塞端相连的导块,以及固定于导块上部的横杆;所述喷雾组件包括夹持固定于横杆外部的固定夹、与固定夹固定的管道主体、设置于管道主体底部周侧的进液管、设置于管道主体上部周侧的喷雾头,以及经伸缩杆活动设置于管道主体顶部的防护端盖。

[0007] 优选的,两个所述喷雾组件关于所述导轨的中线呈对称设置,两个所述喷雾组件的移动方向相反。

[0008] 优选的,所述导块的底部凹槽与所述导轨上侧面凸起相配合,两个所述导块分别位于所述气缸的两边。

[0009] 优选的,所述防护端盖的内壁位于所述喷雾头端部外,所述防护端盖的顶部内侧中间位置与所述伸缩杆的伸缩端固定,其所述伸缩杆的底部固定于管道主体的顶部中间位置。

[0010] 优选的,所述进液管与外部管道相连,且所述进液管、管道主体以及喷雾头内部相通。

[0011] 优选的,所述固定夹为分离式结构,且所述固定夹的分支经螺丝固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置调节组件对喷雾组件的位置调整,实现对喷雾范围的调整,同时设置可升降的防护端盖对喷雾头的防护,解决喷雾头在非工作状态下,长期暴露容易老化的问题,具体使用时,将底板与外安装面固定,随后调节组件的整体位置固定,根据喷雾范围需求,调整喷雾组件相对导轨的位置,调整时,启动气缸,气缸的活塞端带动导块沿着导轨移动,导块的移动,将导致两个喷雾组件相对导轨的相互靠近或远离,喷雾组件的位置调整完成之后,启动伸缩杆,在伸缩杆的伸缩端的推动下,将防护端盖升起至喷雾头的上方,随后进行喷雾工作即可。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的喷雾组件一侧示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的喷雾组件另一侧示意图。

[0017] 图中:1、调节组件;11、底板;12、导轨;13、气缸;14、导块;15、横杆;2、喷雾组件;21、固定夹;22、防护端盖;23、管道主体;24、喷雾头;25、进液管;26、伸缩杆。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述,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。

实施例

[0019] 请参阅图1-3,图示中的:本实施例为本技术方案中一种优选实施方式,一种农作物植保用喷雾设备,包括喷雾组件2以及用于喷雾组件2位置调整的调节组件1;所述调节组件1包括底板11、固定于底板11上侧面端部的导轨12、固定于导轨12中间位置的气缸13、与气缸13活塞端相连的导块14,以及固定于导块14上部的横杆15;所述喷雾组件2包括夹持固定于横杆15外部的固定夹21、与固定夹21固定的管道主体23、设置于管道主体23底部周侧的进液管25、设置于管道主体23上部周侧的喷雾头24,以及经伸缩杆26活动设置于管道主体23顶部的防护端盖22;

[0020] 需要说明的是:本申请所涉及的喷雾设备中,通过设置调节组件1对喷雾组件2的位置调整,实现对喷雾范围的调整,同时设置可升降的防护端盖22对喷雾头24的防护,解决喷雾头24在非工作状态下,长期暴露容易老化的问题,具体使用时,将底板11与外安装面固定(此处的外安装面可以为固定结构,也可为移动的车体结构,具体安装不做进一步限制性描述),随后调节组件1的整体位置固定,根据喷雾范围需求,调整所述喷雾组件2相对导轨12的位置,调整时,启动所述气缸13,气缸13的活塞端带动所述导块14沿着导轨12移动,导

块14的移动,将导致两个所述喷雾组件2相对导轨12的相互靠近或远离,喷雾组件2的位置调整完成之后,启动伸缩杆26,在伸缩杆26的伸缩端的推动下,将防护端盖22升起至喷雾头24的上方,随后进行喷雾工作即可。

[0021] 其中如图1所示,两个所述喷雾组件2关于所述导轨12的中线呈对称设置,两个所述喷雾组件2的移动方向相反;所述导块14的底部凹槽与所述导轨12上侧面凸起相配合,两个所述导块14分别位于所述气缸13的两边;

[0022] 需要说明的是:所述喷雾组件2在气缸13的活塞端的作用下相互靠近或远离,用于调整喷雾范围,导块14相对导轨12的移动将带动所述喷雾组件2整体的移动,导块14底部凹槽与导轨12上侧面凸起配合之后,使得导块14能够稳定沿着所述导轨12直线移动。

[0023] 其中如图2和图3所示,所述防护端盖22的内壁位于所述喷雾头24端部外,所述防护端盖22的顶部内侧中间位置与所述伸缩杆26的伸缩端固定,其所述伸缩杆26的底部固定于管道主体23的顶部中间位置;

[0024] 需要说明的是:所述伸缩杆26为微型结构,用于驱动所述防护端盖22相对管道主体23端部的升降,其所述防护端盖22的升降移动过程中,内壁与喷雾头24不接触,避免造成运动干涉。

[0025] 所述进液管25与外部管道相连,且所述进液管25、管道主体23以及喷雾头24内部相通;所述固定夹21为分离式结构,且所述固定夹21的分支经螺丝固定;

[0026] 需要说明的是:外部储液箱经管道为进液管25供液,液体随着进液管25进入至管道主体23内部,随后经喷雾头24内部结构作用,以雾状喷出,分离式固定夹21用于横杆15的安装固定,将横杆15插入固定夹21内部,拧紧固定夹21开口处螺丝,使得固定夹21与所述横杆15保持相对位置固定。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

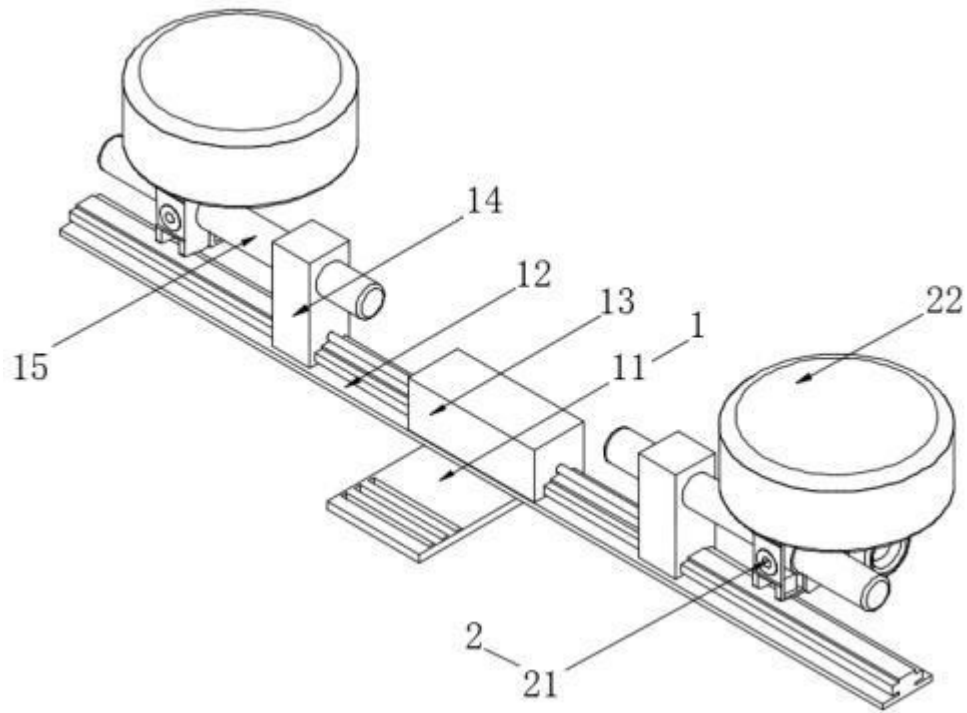


图 1

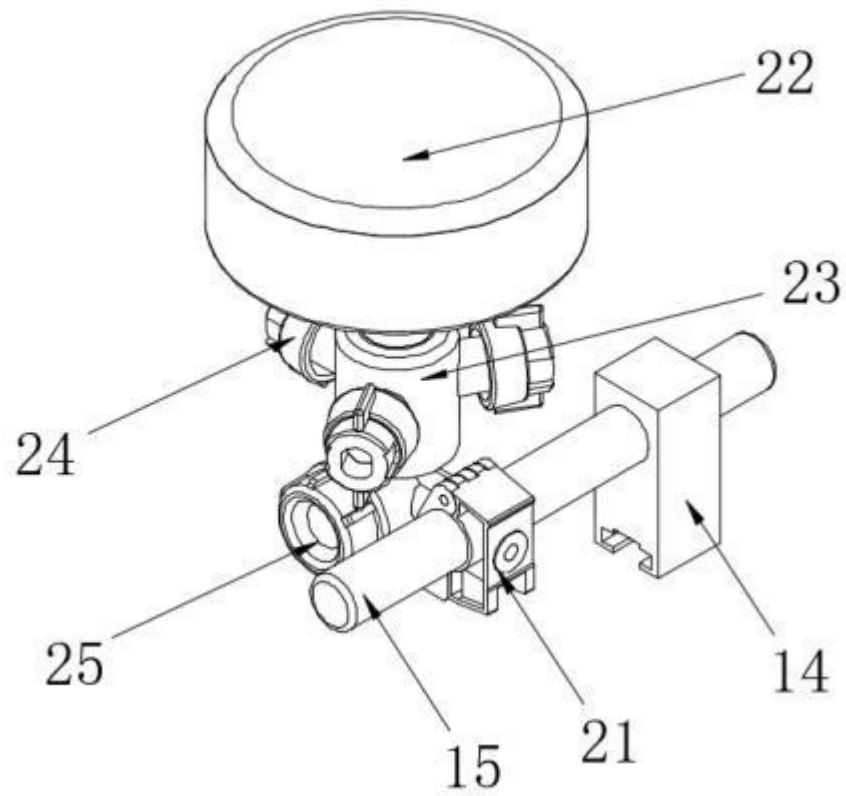


图 2

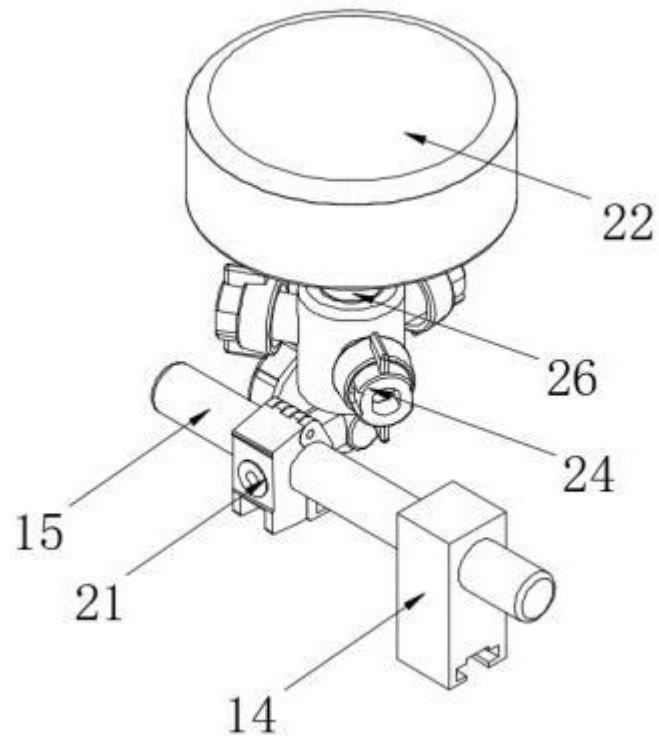


图 3