



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210987863 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921660984.0

(22)申请日 2019.10.06

(73)专利权人 刘春景

地址 054000 河北省邢台市威县光明路威
县农业局

(72)发明人 刘春景

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 吴建龙

(51) Int. Cl.

A01M 7/00(2006.01)

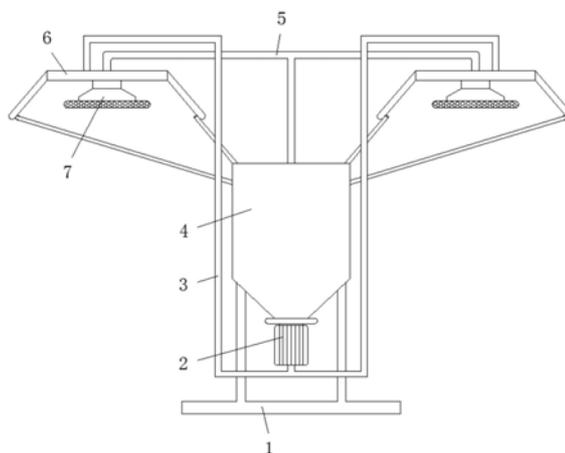
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业机械用打药装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业机械用打药装置,包括:固定架和储药箱;所述储药箱螺栓固定在固定架的竖直端顶部,所述储药箱的顶部螺栓固定有挂架,且挂架的两侧水平端底部均焊接有挂板,所述挂板的底部设置有喷药组件,所述储药箱的出口端连通有高压水泵,且高压水泵的出口端通过导药管与喷药组件的进口端连通。本实用新型中,该打药装置采用鼓风机增压的方式,使得药液能够以高压雾化的形式向外喷洒,同时配合防护罩的半封闭密封结构,能够对药液喷出位置起到防风保护的作用,防止喷出的药液受到横向高速流动的气流冲击而发生药液不规则混乱飘散的现象,从而确保了喷药喷洒面积的相对动态静止,提高了农业打药的工作效率。



1. 一种农业机械用打药装置,其特征在于,包括:固定架(1)和储药箱(4);
所述储药箱(4)螺栓固定在固定架(1)的竖直端顶部;
所述储药箱(4)的顶部螺栓固定有挂架(5),且挂架(5)的两侧水平端底部均焊接有挂板(6);
所述挂板(6)的底部设置有喷药组件(7);
所述储药箱(4)的出口端连通有高压水泵(2),且高压水泵(2)的出口端通过导药管(3)与喷药组件(7)的进口端连通。
2. 根据权利要求1所述的一种农业机械用打药装置,其特征在于,所述喷药组件(7)由螺纹接头(71)、喷药管(72)、鼓风机(73)和雾化喷头(74)组成;
所述喷药管(72)通过螺纹接头(71)螺纹旋接在挂板(6)的内壁;
所述鼓风机(73)设置在喷药管(72)的底部;
所述雾化喷头(74)设置在鼓风机(73)的底部。
3. 根据权利要求2所述的一种农业机械用打药装置,其特征在于,还包括导流板(742);
所述导流板(742)的数量为多个,多个所述导流板(742)通过套接的套环(743)设置在雾化喷头(74)的竖直端内壁;
所述雾化喷头(74)的竖直端内壁且位于导流板(742)的下方嵌设有镂空板(741)。
4. 根据权利要求1所述的一种农业机械用打药装置,其特征在于,还包括防护罩(61);
所述防护罩(61)的数量为两个,两个所述防护罩(61)分别设置在挂板(6)的下表面两侧;
两个所述防护罩(61)均为外倾式结构,其倾斜角度大小均为45度。
5. 根据权利要求4所述的一种农业机械用打药装置,其特征在于,还包括导流槽(62);
所述导流槽(62)设置在防护罩(61)的倾斜端内壁底部;
所述导流槽(62)的截面为V形结构;
所述导流槽(62)的出口端通过回流管(63)与储药箱(4)连通。
6. 根据权利要求5所述的一种农业机械用打药装置,其特征在于,所述导流槽(62)的一侧倾斜端顶部设置有防漏板(621),且防漏板(621)的高度大于导流槽(62)的深度;
所述导流槽(62)的内壁且靠近回流管(63)的一端嵌设有V形结构的滤网(622)。

一种农业机械用打药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业打药技术领域,尤其涉及一种农业机械用打药装置。

背景技术

[0002] 打药装置是将药物液体分散开来的一种农业机械,是农业施药机械的一种,农业机械中的植保机械,属于便携式农业机械,在农业生产作业当中,经常需要使用到打药装置对农作物进行打药处理,以确保农作物的健康生产。

[0003] 然而现有的打药装置通常都是采用直接将药液雾化喷洒在农作物上的方式,由于雾化后的药液较为分散,当有横向气流吹动时,药液就会被气流吹散而导致药液喷洒的过程较为混乱,从而使得药液对农作物的喷洒不够全面均匀,无法确保所有的农作物都能够接触到药液,进而降低了打药装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种农业机械用打药装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种农业机械用打药装置,包括:固定架和储药箱;

[0006] 所述储药箱螺栓固定在固定架的竖直端顶部;

[0007] 所述储药箱的顶部螺栓固定有挂架,且挂架的两侧水平端底部均焊接有挂板;

[0008] 所述挂板的底部设置有喷药组件;

[0009] 所述储药箱的出口端连通有高压水泵,且高压水泵的出口端通过导药管与喷药组件的进口端连通。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述喷药组件由螺纹接头、喷药管、鼓风机和雾化喷头组成;

[0012] 所述喷药管通过螺纹接头螺纹旋接在挂板的内壁;

[0013] 所述鼓风机设置在喷药管的底部;

[0014] 所述雾化喷头设置在鼓风机的底部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 还包括导流板;

[0017] 所述导流板的数量为多个,多个所述导流板通过套接的套环设置在雾化喷头的竖直端内壁;

[0018] 所述雾化喷头的竖直端内壁且位于导流板的下方嵌设有镂空板。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 还包括防护罩;

[0021] 所述防护罩的数量为两个,两个所述防护罩分别设置在挂板的下表面两侧;

[0022] 两个所述防护罩均为外倾式结构,其倾斜角度大小均为45度。

- [0023] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0024] 还包括导流槽；
- [0025] 所述导流槽设置在防护罩的倾斜端内壁底部；
- [0026] 所述导流槽的截面为V形结构；
- [0027] 所述导流槽的出口端通过回流管与储药箱连通。
- [0028] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0029] 所述导流槽的一侧倾斜端顶部设置有防漏板，且防漏板的高度大于导流板的深度；
- [0030] 所述导流槽的内壁且靠近回流管的一端嵌设有V形结构的滤网。
- [0031] 有益效果
- [0032] 本实用新型提供了一种农业机械用打药装置。具备以下有益效果：
- [0033] (1)：该打药装置采用鼓风机增压的方式，使得药液能够以高压雾化的形式向外喷洒，增大药液的喷洒面积，同时配合防护罩的半封闭密封结构，能够对药液喷出位置起到防风保护的作用，防止喷出的药液受到横向高速流动的气流冲击而发生药液不规则混乱飘散的现象，从而确保了喷药喷洒面积的相对动态静止，提高了农业打药的工作效率。
- [0034] (2)：该打药装置通过设置的导流槽，能够对喷洒在防护罩内壁的药液起到全面有效的收集作用，并且将收集到的药液通过回流管造次流入到储药箱内进行二次利用，避免发生药液聚集滴落的现象，从而极大的降低了药液的浪费率。

附图说明

- [0035] 图1为本实用新型提出的一种农业机械用打药装置的整体结构示意图；
- [0036] 图2为本实用新型中挂板与防护罩的结构示意图；
- [0037] 图3为本实用新型中导流板的结构示意图；
- [0038] 图4为本实用新型中喷药组件的结构示意图；
- [0039] 图5为本实用新型中雾化喷头的内部结构示意图。
- [0040] 图例说明：
- [0041] 1、固定架；2、高压水泵；3、导药管；4、储药箱；5、挂架；6、挂板；61、防护罩；62、导流槽；621、防漏板；622、滤网；63、回流管；7、喷药组件；71、螺纹接头；72、喷药管；73、鼓风机；74、雾化喷头；741、镂空板；742、导流板；743、套环。

具体实施方式

- [0042] 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。
- [0043] 如图1和图4所示，一种农业机械用打药装置，包括：固定架1和储药箱4；
- [0044] 储药箱4螺栓固定在固定架1的竖直端顶部；
- [0045] 储药箱4的顶部螺栓固定有挂架5，且挂架5的两侧水平端底部均焊接有挂板6；
- [0046] 挂板6的底部设置有喷药组件7；
- [0047] 储药箱4的出口端连通有高压水泵2，且高压水泵2的出口端通过导药管3与喷药组

件7的进口端连通。

[0048] 喷药组件7由螺纹接头71、喷药管72、鼓风机73和雾化喷头74组成,喷药管72通过螺纹接头71螺纹旋接在挂板6的内壁,鼓风机73设置在喷药管72的底部,雾化喷头74设置在鼓风机73的底部。

[0049] 工作原理:将混合后的药液加入到储药箱4内储存,通过外接紧固螺栓将固定架1安装固定在农业驱动机械上,使得打药装置能够在农业驱动机械的带动下在移动到需要打药的地点,此时启动高压水泵2,将储药箱4内的药液抽出进入到导药管3内,并且均匀的进入到喷药组件7内的喷药管72中,与此同时,鼓风机73启动,对药液产生向下的强大的吸力,使得药液进入到雾化喷头74内,以高压雾化的形式向外喷洒,从而实现对农业打药的效果。

[0050] 如图5所示,还包括导流板742,导流板742的数量为多个,多个导流板742通过套接的套环743设置在雾化喷头74的竖直端内壁,雾化喷头74的竖直端内壁且位于导流板742的下方嵌设有镂空板741,雾化喷头74内的药液会首先进过导流板742,使得药液以相对均匀平稳的状态向下流动,并且透过镂空板741表面的雾化通孔后向外雾化喷洒。

[0051] 如图2所示,还包括防护罩61,防护罩61的数量为两个,两个防护罩61分别设置在挂板6的下表面两侧,两个防护罩61均为外倾式结构,其倾斜角度大小均为45度,能够对药液喷出位置起到防风保护的作用,防止喷出的药液受到横向高速流动的气流冲击而发生药液不规则混乱飘散的现象,从而确保了喷药喷洒面积的相对动态静止,提高了农业打药的工作效率。

[0052] 如图1、图2和图3所示,还包括导流槽62,导流槽62设置在防护罩61的倾斜端内壁底部,导流槽62的截面为V形结构,导流槽62的出口端通过回流管63与储药箱4连通,能够对喷洒在防护罩61内壁的药液起到全面有效的收集作用,并且将收集到的药液通过回流管63造次流入到储药箱4内进行二次利用,避免发生药液聚集滴落的现象,从而极大的降低了药液的浪费率。

[0053] 如图3所示,导流槽62的一侧倾斜端顶部设置有防漏板621,且防漏板621的高度大于导流槽62的深度,导流槽62的内壁且靠近回流管63的一端嵌设有V形结构的滤网622,防漏板622可以增大导流槽62的高度,防止导流槽62内的药液发生泄漏的现象,而滤网622可以对导流槽62内的药液起到过滤除杂的作用,避免药液内的颗粒杂质进入到储药箱4内发生污染的现象。

[0054] 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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0055] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

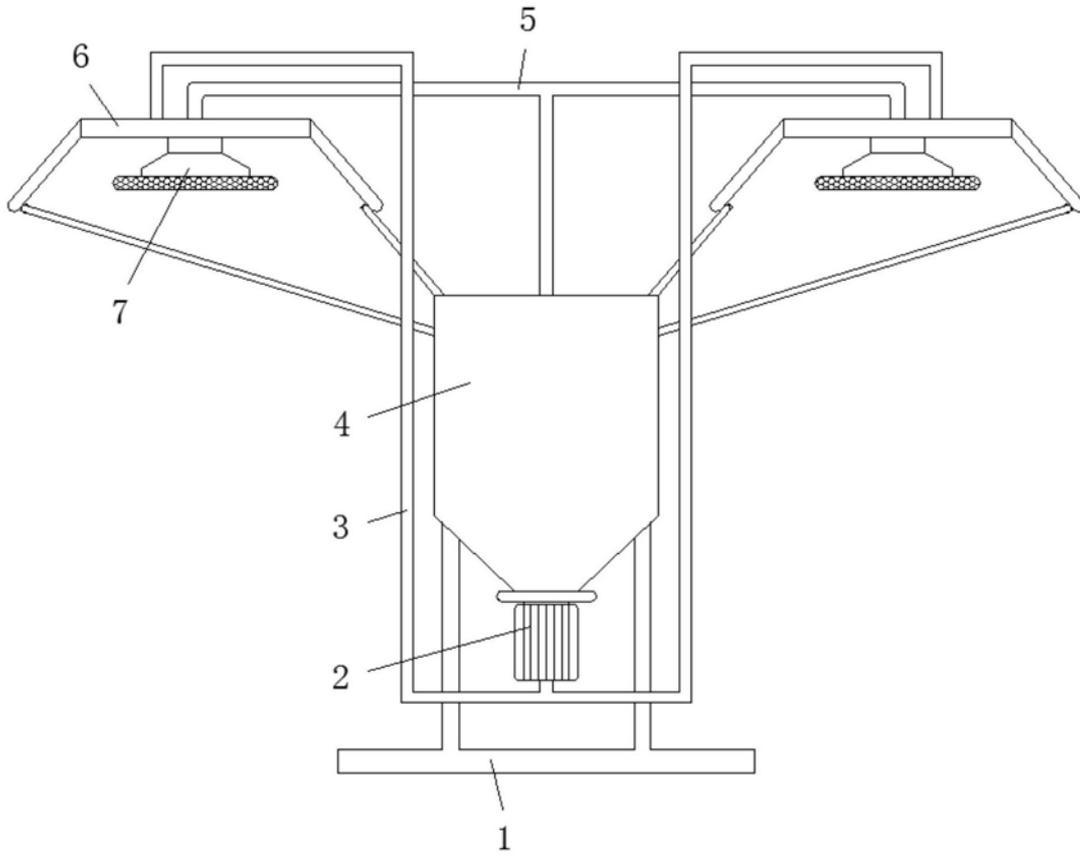


图1

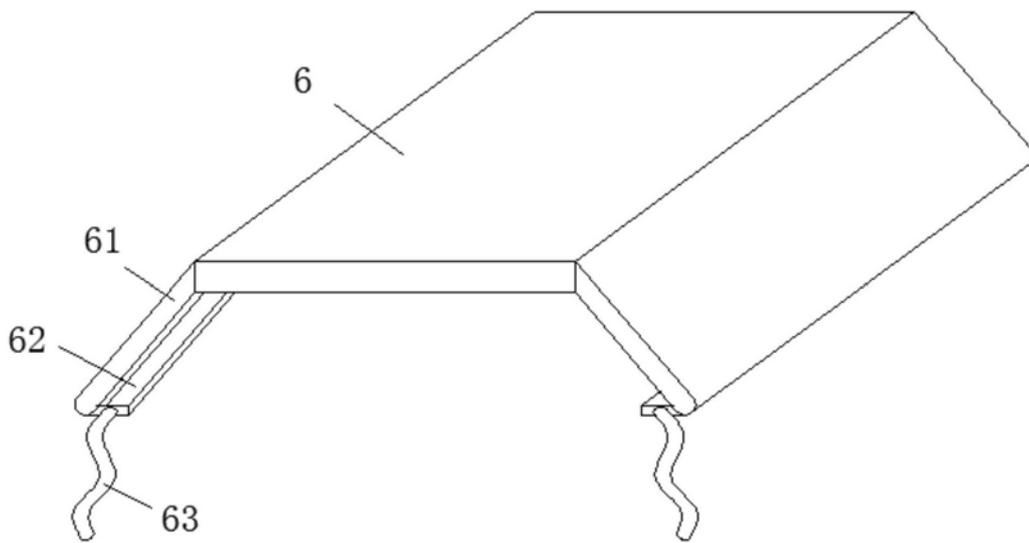


图2

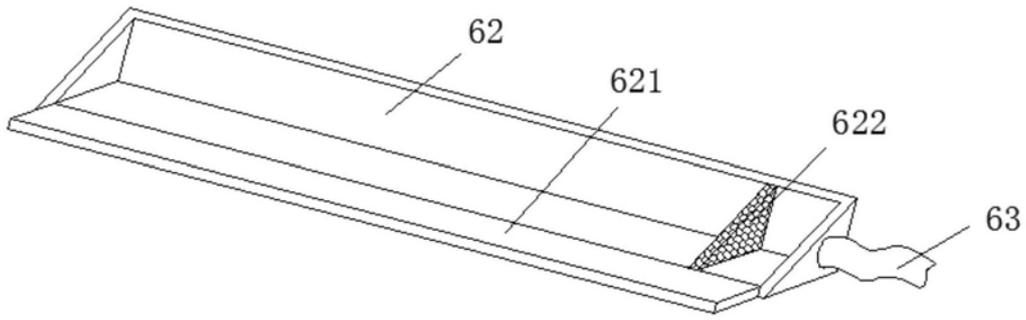


图3

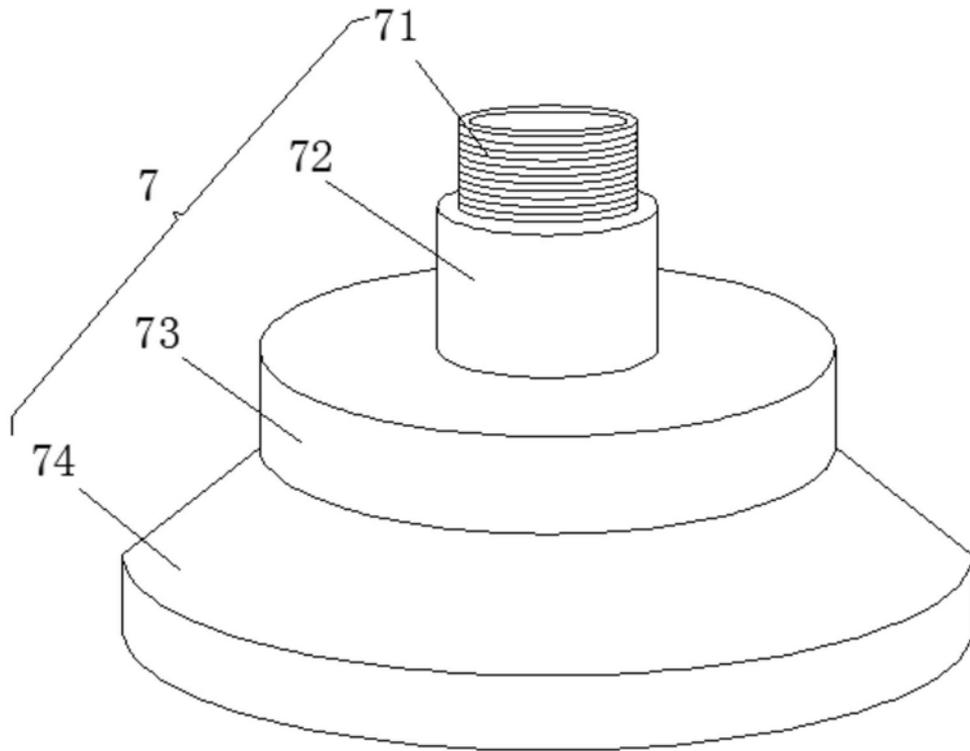


图4

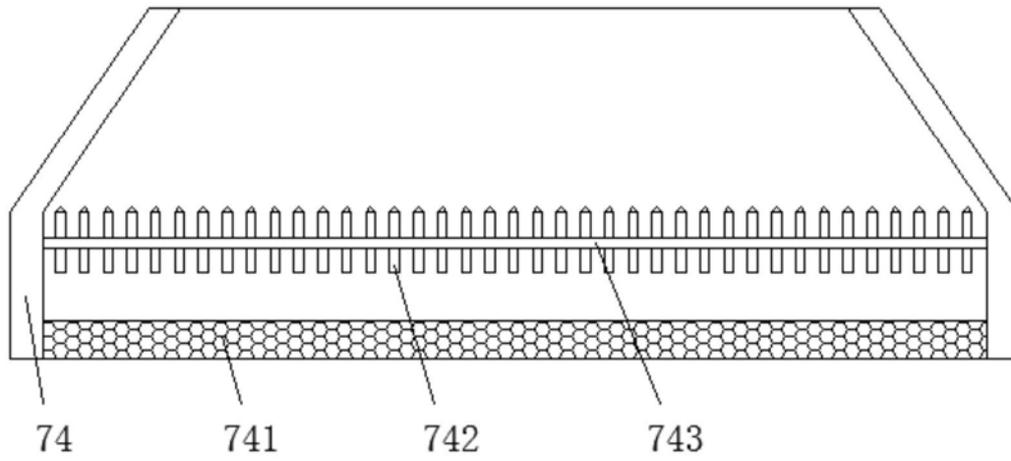


图5