(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205250191 U
(45)授权公告日 2016.05.25

(21)申请号 201520928828.3

(22)申请日 2015.11.21

(73)专利权人 杨兵
地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州延安南路水木融城二期A4号楼2单元501室

(72)发明人 杨兵

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)

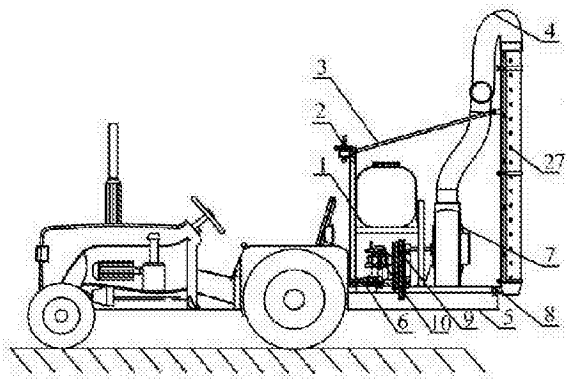
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种葡萄园立管风送式喷雾机

(57)摘要

本实用新型公开一种葡萄园立管风送式喷雾机，包括药液箱、电子流量控制阀、拉杆、输风筒、底架、风机、立管喷架、V带轮、柱塞泵、万向传动轴；所述底架固定在拖拉机后桥上，上方设有药液箱；药液箱通过管道与柱塞泵连通，两者之间设有电子流量控制阀；立管喷架安装在底架尾端，通过拉杆与底架前端连接；风机与柱塞泵安装在底架上，通过V带轮分别与万向传动轴连接；风机通过输风筒与立管喷架连通；柱塞泵通过管道与立管喷架相接。该葡萄园立管风送式喷雾机以小四轮拖拉机为动力源；保证了喷药量的均匀分配；而且既防止了雾滴的飘移，又对雾滴进行了二次雾化。



CN 205250191 U

1.一种葡萄园立管风送式喷雾机，其特征在于：包括药液箱、电子流量控制阀、拉杆、输风筒、底架、风机、立管喷架、V带轮、柱塞泵、万向传动轴；所述底架固定在拖拉机后桥上，上方设有药液箱；药液箱通过管道与柱塞泵连通，两者之间设有电子流量控制阀；立管喷架安装在底架尾端，通过拉杆与底架前端连接；风机与柱塞泵安装在底架上，通过V带轮分别与万向传动轴连接；风机通过输风筒与立管喷架连通；柱塞泵通过管道与立管喷架相接。

2.根据权利要求1所述的一种葡萄园立管风送式喷雾机，其特征在于：所述立管喷架由喷头体、喷液管、竖直喷架、风筒、固定销轴、可调桁架、吹风口组成；竖直喷架底部设有固定销轴，两对称的固定销轴通过可调桁架连接为一体；风筒固定在竖直喷架上，侧面设有喷液管；喷液管上均匀设有喷头体。

3.根据权利要求2所述的一种葡萄园立管风送式喷雾机，其特征在于：所述风筒上均布有出风口。

一种葡萄园立管风送式喷雾机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业机械化设备领域，尤其涉及一种葡萄园立管风送式喷雾机。

背景技术

[0002] 植保作业一直是葡萄种植生产中的重要环节，其作业的好坏直接影响葡萄产品的品质。由于中国传统的葡萄种植理念和种植方式，葡萄植株行距有限，留给机械作业空间只有1.3m 左右，给植保作业带来了严重不便。大部分葡萄产区仍然以人力植保作业为主，劳动强度大，作业质量差，农药浪费污染严重。目前，在发达国家中，针对农药的流失和飘失现象，主要采用有：罩盖式循环技术、风送式技术、自动对靶技术，静电喷雾技术等，其中以低成本的风送式喷雾技术最为广泛。中国对葡萄园植保作业主要以装配轴流风机的传统果园弥雾机为主，但其环形喷头布置结构，使其喷药量在葡萄植株树冠上中下分配不均匀，达不到篱架式葡萄植株上中下树冠施药相对均匀的要求。

发明内容

[0003] 为了解决传统的轴流式果园弥雾机喷药量分配不均匀、农药大量浪费的问题；本实用新型提供一种葡萄园立管风送式喷雾机，该葡萄园立管风送式喷雾机以小四轮拖拉机为动力源；保证了喷药量的均匀分配；而且既防止了雾滴的飘移，又对雾滴进行了二次雾化。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种葡萄园立管风送式喷雾机，包括药液箱、电子流量控制阀、拉杆、输风筒、底架、风机、立管喷架、V带轮、柱塞泵、万向传动轴；所述底架固定在拖拉机后桥上，上方设有药液箱；药液箱通过管道与柱塞泵连通，两者之间设有电子流量控制阀；立管喷架安装在底架尾端，通过拉杆与底架前端连接；风机与柱塞泵安装在底架上，通过V带轮分别与万向传动轴连接；风机通过输风筒与立管喷架连通；柱塞泵通过管道与立管喷架相接。

[0005] 所述立管喷架由喷头体、喷液管、竖直喷架、风筒、固定销轴、可调桁架、吹风口组成；竖直喷架底部设有固定销轴，两对称的固定销轴通过可调桁架连接为一体；风筒固定在竖直喷架上，侧面设有喷液管；喷液管上均匀设有喷头体。

[0006] 所述风筒上均布有出风口，气流高速吹出时不仅防止了雾滴的飘移，而且二次雾化了雾滴，增加了雾滴在葡萄冠层间的穿透性。

[0007] 本实用新型，一种葡萄园立管风送式喷雾机：拖拉机减速器的输出轴与万向节连接，经万向节传动轴输出到机具后方的大小带轮，进而带动柱塞泵和风机。离心风机吹出的气流，通过固定在竖直喷架两侧的风筒出风口高速吹出；风机吹出携带有雾滴的气流，能驱除且置换风机两侧到果树这部分空间的全部空气。此外，风机吹出的气流到达果树时，翻动枝叶、驱除果树中原有的空气，从而使吹出的气流进入树体内部。

[0008] 本实用新型一种葡萄园立管风送式喷雾机，其有益效果是：

[0009] 1)该葡萄园立管风送式喷雾机结构合理紧凑，简单而坚固，性能稳定可靠，适应性强；

[0010] 2)该葡萄园立管风送式喷雾机解决了大中型拖拉机不能进地作业的问题，改变了传统轴流弥雾机农药分配不合理现象。；

[0011] 3)该葡萄园立管风送式喷雾机不仅能二次雾化雾滴，防止了雾滴漂移，同时气流还能翻动枝叶，增加了雾滴的穿透性，这大大增加了雾滴的附着率。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型一种葡萄园立管风送式喷雾机的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型立管喷架的结构示意图。

[0015] 图中，1、药液箱，2、电子流量控制阀，3、拉杆，4、输风筒，5、底架，6、万向传动轴，7、风机，8、立管喷架，9、V带轮，10、柱塞泵，21、喷头体，22、喷液管，23、竖直喷架，24、风筒，25、固定销轴，26、可调桁架，27、吹风口。

具体实施方式

[0016] 请参照图1，本具体实施例，所述底架固定在拖拉机后桥上，上方设有药液箱；药液箱通过管道与柱塞泵连通，两者之间设有电子流量控制阀；立管喷架安装在底架尾端，通过拉杆与底架前端连接；风机与柱塞泵安装在底架上，通过V带轮分别与万向传动轴连接；风机通过输风筒与立管喷架连通；柱塞泵通过管道与立管喷架相接。

[0017] 请参照图1、图2，本具体实施例，所述立管喷架由喷头体、喷液管、竖直喷架、风筒、固定销轴、可调桁架、吹风口组成；竖直喷架底部设有固定销轴，两对称的固定销轴通过可调桁架连接为一体；风筒固定在竖直喷架上，侧面设有喷液管；喷液管上均匀设有喷头体。

[0018] 请参照图1、图2，所述风筒上均布有出风口，气流高速吹出时不仅防止了雾滴的飘移，而且二次雾化了雾滴，增加了雾滴在葡萄冠层间的穿透性。

[0019] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述，显然本实用新型的实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型技术方案进行的各种改进，或未经改进讲本实用新型的构思和技术方案应用于其他场合的，均在本实用新型的保护范围内。

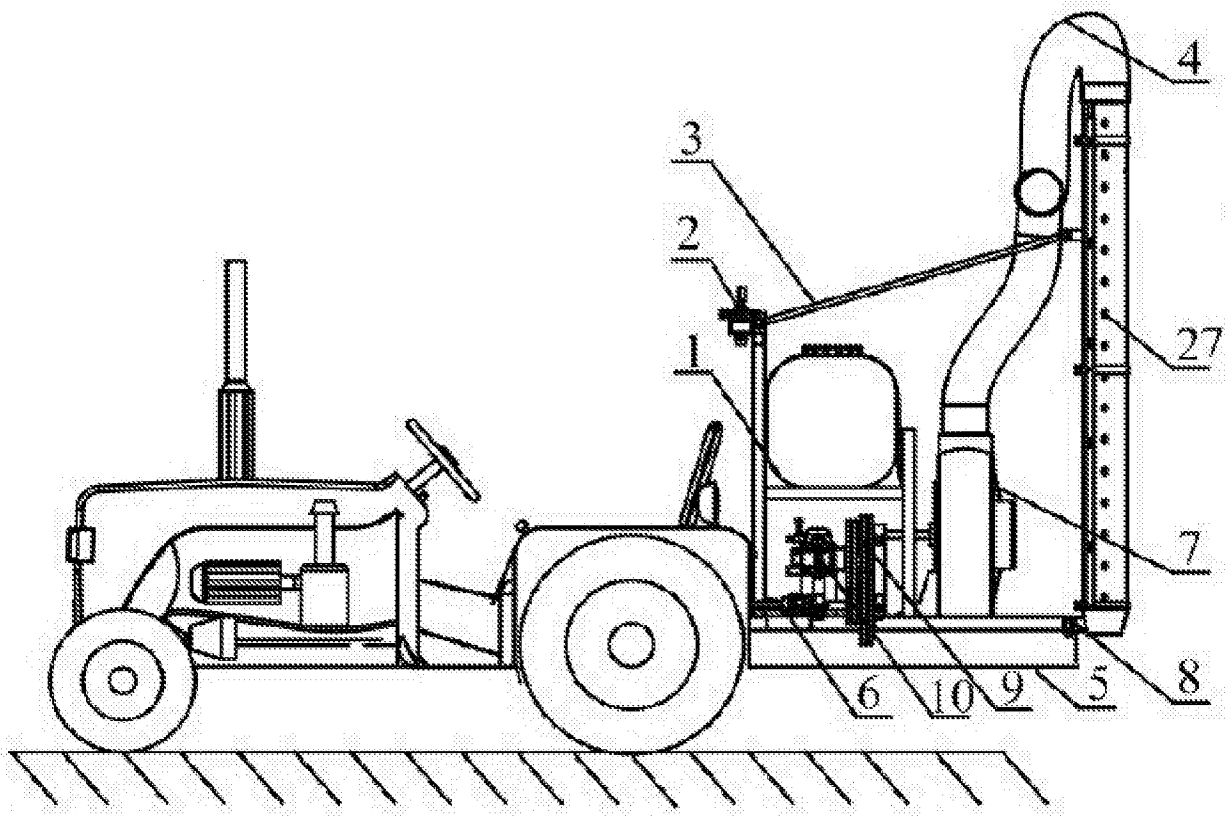


图1

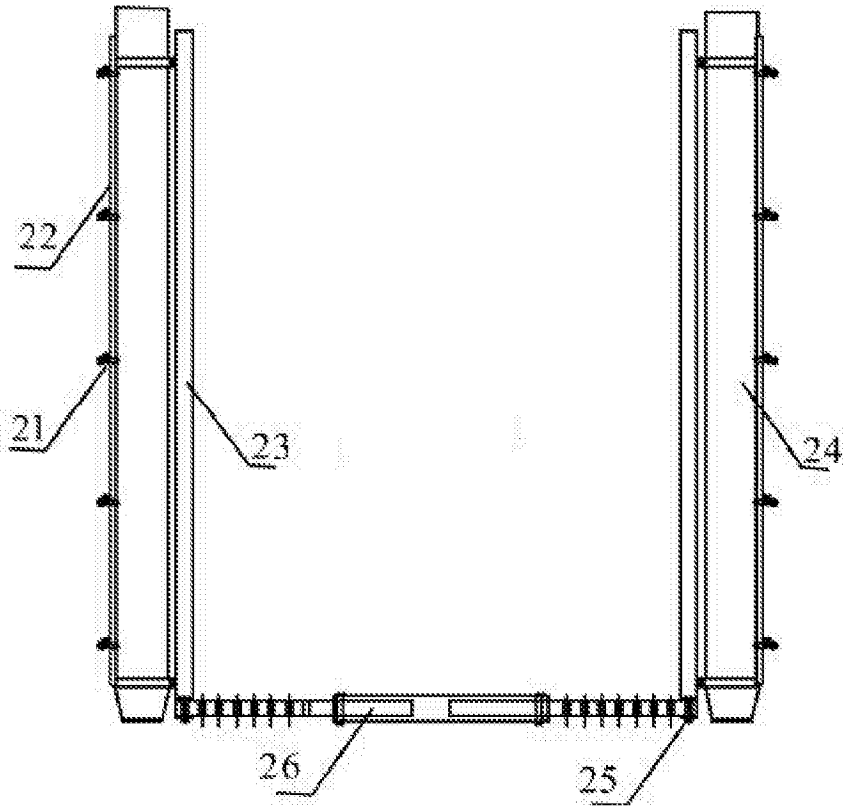


图2