(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 211510347 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922103629.X

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 周丽霞
地址 164700 黑龙江省齐齐哈尔市拜泉县农业服务中心
专利权人 贾正康 贺才郎本 张强

(72)发明人 周丽霞 贾正康 贺才郎本 张强 张绍艳

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)
B01F 13/00(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/16(2006.01)

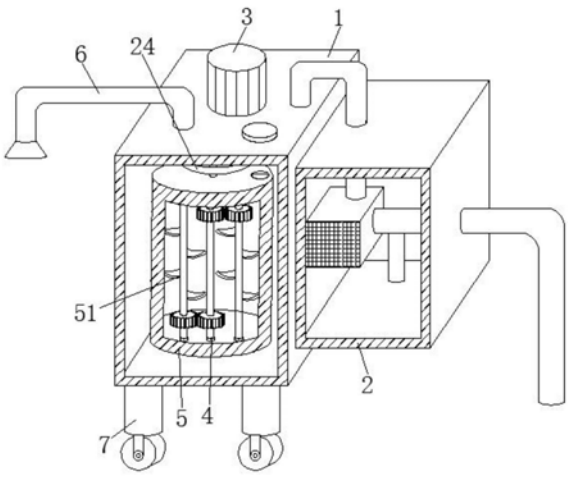
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种农业用农药混合箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业用农药混合箱，包括混合箱本体，所述混合箱本体的右端固定连接有水箱，所述混合箱本体的上端中部固定连接有电机，所述电机的输出端与转轴上端固定连接，所述混合箱本体内腔的底壁固定连接有药箱，所述药箱的内腔底壁通过轴承活动连接有转轴，所述药箱的内腔设置有混合装置，所述混合箱本体的上端左部固定连接有喷洒管，所述喷洒管贯穿混合箱本体延伸至药箱内部，所述混合箱本体的下端四角均固定连接有滚轮。本实用新型的一种农业用农药混合箱，通过设置混合装置，使得药箱和内部的搅拌轴同时进行不同方向的转动，可以提高农药喷洒效果，设置水箱，可以将药箱中的残余药剂进行清洗。



CN 211510347 U

1.一种农业用农药混合箱,包括混合箱本体(1),其特征在于:所述混合箱本体(1)的右端固定连接有水箱(2),所述混合箱本体(1)的上端中部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端与转轴(4)上端固定连接,所述混合箱本体(1)内腔的底壁固定连接有药箱(5),所述药箱(5)的内腔底壁通过轴承活动连接有转轴(4),所述药箱(5)的内腔设置有混合装置(51),所述混合箱本体(1)的上端左部固定连接有喷洒管(6),所述喷洒管(6)贯穿混合箱本体(1)延伸至药箱(5)内部,所述混合箱本体(1)的下端四角均固定连接有滚轮(7)。

2.根据权利要求1所述的一种农业用农药混合箱,其特征在于:所述混合装置(51)的主要结构有输出齿轮(52)、传动齿轮(55)和搅拌叶(54),所述转轴(4)的外表面上部和下部均固定连接有输出齿轮(52),所述输出齿轮(52)位于药箱(5)内,所述药箱(5)的上壁和下壁之间通过轴承活动连接有两个搅拌轴(53),所述搅拌轴(53)分别位于药箱(5)内腔的左部和右部,所述搅拌轴(53)外表面的中部均固定连接有若干个搅拌叶(54),所述药箱(5)内腔的左部的搅拌轴(53)上方和右部的搅拌轴(53)下方均固定连接有传动齿轮(55),所述传动齿轮(55)分别与输出齿轮(52)啮合。

3.根据权利要求2所述的一种农业用农药混合箱,其特征在于:所述喷洒管(6)的下端贯穿混合箱本体(1)延伸至药箱(5)内腔,所述搅拌叶(54)的形状为弧形结构。

4.根据权利要求1所述的一种农业用农药混合箱,其特征在于:所述水箱(2)的内腔左壁下部固定安装有水泵(21),所述水泵(21)的上端和右端分别固定连接有出水管(22)和吸水管(23),所述混合箱本体(1)的内腔上壁固定连接有储水管(24),所述储水管(24)的下端固定连接若干个有喷头(25)。

5.根据权利要求4所述的一种农业用农药混合箱,其特征在于:所述出水管(22)延伸至水泵(21)的一端贯穿混合箱本体(1)与储水管(24)固定连接,所述吸水管(23)远离水泵(21)的一端延伸至水箱(2)右侧外部。

6.根据权利要求4所述的一种农业用农药混合箱,其特征在于:所述储水管(24)的形状为环形结构。

一种农业用农药混合箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业生产领域，特别涉及一种农业用农药混合箱。

背景技术

[0002] 农药，是指农业上用于防治病虫害及调节植物生长的化学药剂，广泛用于农林牧业生产、环境和家庭卫生除害防疫、工业品防霉与防蛀等，农药品种很多，按用途主要可分为杀虫剂、杀螨剂、杀鼠剂、杀线虫剂、杀软体动物剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂等，按原料来源可分为矿物源农药、生物源农药及化学合成农药，农药喷洒到农田需要先和水进行混合，然后再喷洒到农田里进行除虫，然后现有的混合箱混合效果差，混合不均匀，药箱内部残留的药剂会对河流造成污染，故此，提出一种农业用农药混合箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种农业用农药混合箱，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种农业用农药混合箱，包括混合箱本体，所述混合箱本体的右端固定连接有水箱，所述混合箱本体的上端中部固定连接有电机，所述电机的输出端与转轴上端固定连接，所述混合箱本体内腔的底壁固定连接有药箱，所述药箱的内腔底壁通过轴承活动连接有转轴，所述药箱的内腔设置有混合装置，所述混合箱本体的上端左部固定连接有喷洒管，所述喷洒管贯穿混合箱本体延伸至药箱内部，所述混合箱本体的下端四角均固定连接有滚轮。

[0006] 优选的，所述混合装置的主要结构有输出齿轮、传动齿轮和搅拌叶，所述转轴的外表面上部和下部均固定连接有输出齿轮，所述输出齿轮位于药箱内，所述药箱的上壁和下壁之间通过轴承活动连接有两个搅拌轴，所述搅拌轴分别位于药箱内腔的左部和右部，所述搅拌轴外表面的中部均固定连接有若干个搅拌叶，所述药箱内腔的左部的搅拌轴上方和右部的搅拌轴下方均固定连接有传动齿轮，所述传动齿轮分别与输出齿轮啮合。

[0007] 优选的，所述喷洒管的下端贯穿混合箱本体延伸至药箱内腔，所述搅拌叶的形状为弧形结构。

[0008] 优选的，所述水箱的内腔左壁下部固定安装有水泵，所述水泵的上端和右端分别固定连接有出水管和吸水管，所述混合箱本体的内腔上壁固定连接有储水管，所述储水管的下端固定连接若干个有喷头。

[0009] 优选的，所述出水管延伸至水泵的一端贯穿混合箱本体与储水管固定连接，所述吸水管远离水泵的一端延伸至水箱右侧外部。

[0010] 优选的，所述储水管的形状为环形结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] (1)通过设置混合装置，电机固定连接在混合箱本体上端中部，转轴的外表面固定连接有药箱，药箱位于混合箱本体内部，电机的输出端与转轴固定连接，电机运行带动药箱

转动，转轴外表面的上部和下部均固定连接有输出齿轮，可以带动输出齿轮转动，药箱内腔的上壁和下壁通过轴承活动连接有搅拌轴，搅拌轴分别位于转轴的左部和右部，药箱内腔的左部搅拌轴上方和右部搅拌轴下方均固定连接有传动齿轮，传动齿轮分别与输出齿轮啮合，传动齿轮分别与输出齿轮均啮合，可以带动传动齿轮转动，继而带动搅拌叶转动，使得药箱和内部的搅拌轴同时进行不同方向的转动，使得搅拌叶可以将药剂和水搅拌均匀，从而可以提高农药喷洒效果。

[0013] (2)通过设置水箱，可以对药箱内腔进行清洗，可以将药箱中的残余药剂进行清洗，然后再次喷洒到农田里，避免在河边对药箱进行清洗从而对水造成污染。

[0014] (3)通过设置滚轮，便于移动，方便喷洒农药。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种农业用农药混合箱的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种农业用农药混合箱的药箱内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种农业用农药混合箱的混合装置结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种农业用农药混合箱的水箱内部结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型一种农业用农药混合箱的储水管结构示意图。

[0020] 图中：1、混合箱本体；2、水箱；21、水泵；22、出水管；23、吸水管；24、储水管；25、喷头；3、电机；4、转轴；5、药箱；51、混合装置；52、输出齿轮；53、搅拌轴；54、搅拌叶；55、传动齿轮；6、喷洒管；7、滚轮。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-5所示，一种农业用农药混合箱，包括混合箱本体1，混合箱本体1的右端固定连接有水箱2，混合箱本体1的上端中部固定连接有电机3，电机3的输出端与转轴4上端固定连接，混合箱本体1内腔的底壁固定连接有药箱5，药箱5的内腔底壁通过轴承活动连接有转轴4，药箱5的内腔设置有混合装置51，混合箱本体1的上端左部固定连接有喷洒管6，喷洒管6贯穿混合箱本体1延伸至药箱5内部，混合箱本体1的下端四角均固定连接有滚轮7。

[0025] 混合装置51的主要结构有输出齿轮52、传动齿轮55和搅拌叶54，转轴4的外表面上

部和下部均固定连接有输出齿轮52，输出齿轮52位于药箱5内，药箱5的上壁和下壁之间通过轴承活动连接有两个搅拌轴53，搅拌轴53分别位于药箱5内腔的左部和右部，搅拌轴53外表面的中部均固定连接有若干个搅拌叶54，药箱5内腔的左部的搅拌轴53上方和右部的搅拌轴53下方均固定连接有传动齿轮55，传动齿轮55分别与输出齿轮52啮合，使得药箱5和内部的搅拌轴53同时不同方向转动，提高混合效率；喷洒管6的下端贯穿混合箱本体1延伸至药箱5内腔，搅拌叶54的形状为弧形结构，弧形结构搅拌效果更好；水箱2的内腔左壁下部固定安装有水泵21，水泵21的上端和右端分别固定连接有出水管22和吸水管23，混合箱本体1的内腔上壁固定连接有储水管24，储水管24的下端固定连接若干个有喷头25，可以对药箱5内部进行清洗；出水管22延伸至水泵21的一端贯穿混合箱本体1与储水管24固定连接，吸水管23远离水泵21的一端延伸至水箱2右侧外部，可以将外部的水输送至水箱2内；储水管24的形状为环形结构，清洗效果更好。

[0026] 需要说明的是，本实用新型为一种农业用农药混合箱，先将药剂放置到药箱5内，然后通过水泵21将水注入药箱5内，再将水箱2注入适当水，电机3启动，由于电机3固定连接在混合箱本体1上端中部，转轴4的外表面固定连接有药箱5，药箱5位于混合箱本体1内部，电机3的输出端与转轴4固定连接，电机3运行带动药箱5转动，转轴4外表面的上部和下部均固定连接有输出齿轮52，可以带动输出齿轮52转动，药箱5内腔的上壁和下壁通过轴承活动连接有搅拌轴53，搅拌轴53分别位于转轴4的左部和右部，药箱5内腔的左部搅拌轴53上方和右部搅拌轴53下方均固定连接有传动齿轮55，传动齿轮55分别与输出齿轮52啮合，传动齿轮55分别与输出齿轮52均啮合，可以带动传动齿轮55转动，继而带动搅拌叶54转动，对药箱5内的药剂和水进行搅拌，使得药箱5和内部的搅拌轴53同时进行不同方向的转动，搅拌结束后，工作人员对农田进行喷洒药剂，喷洒完成后，水泵21再次将水注入到储水箱2中，通过喷头25喷洒出来，对药箱5内部进行清洗，然后喷洒管6再次将水喷洒到农田即可。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

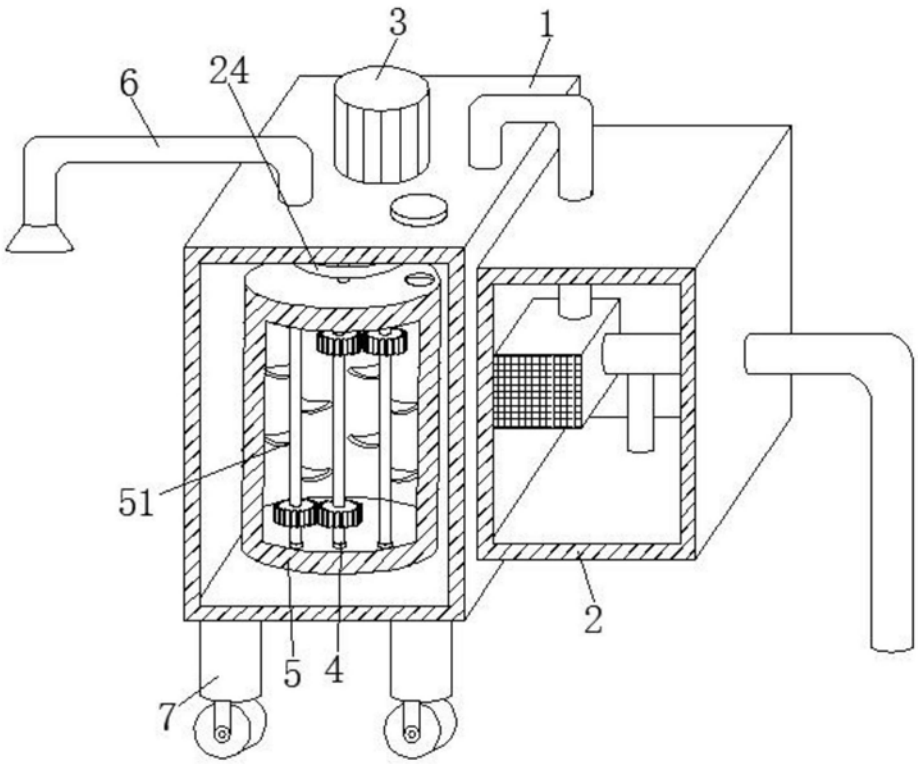


图1

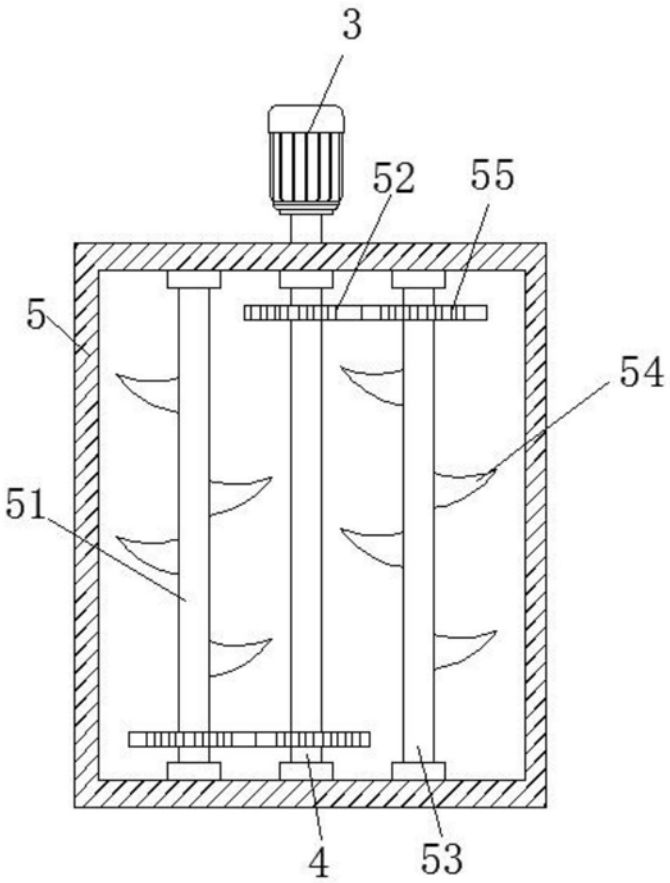


图2

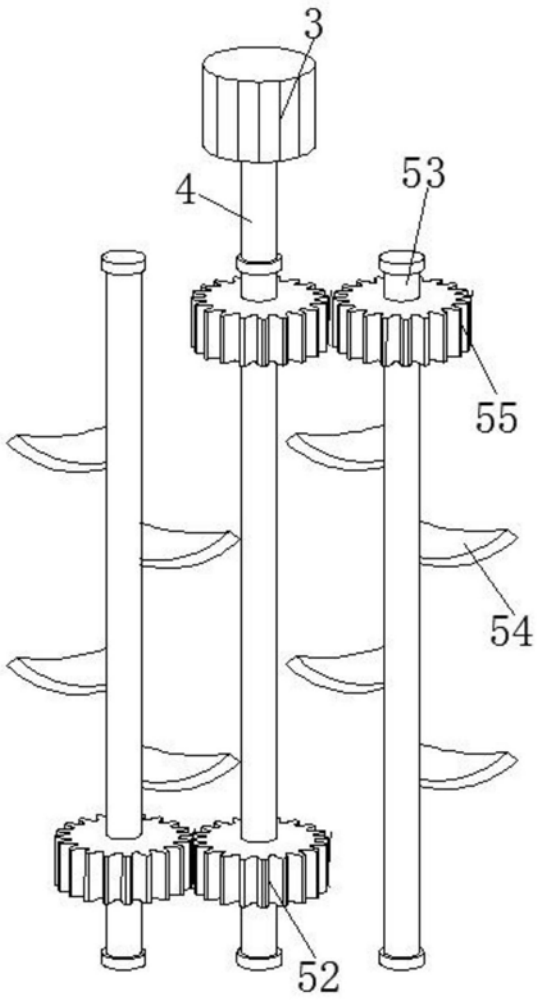


图3

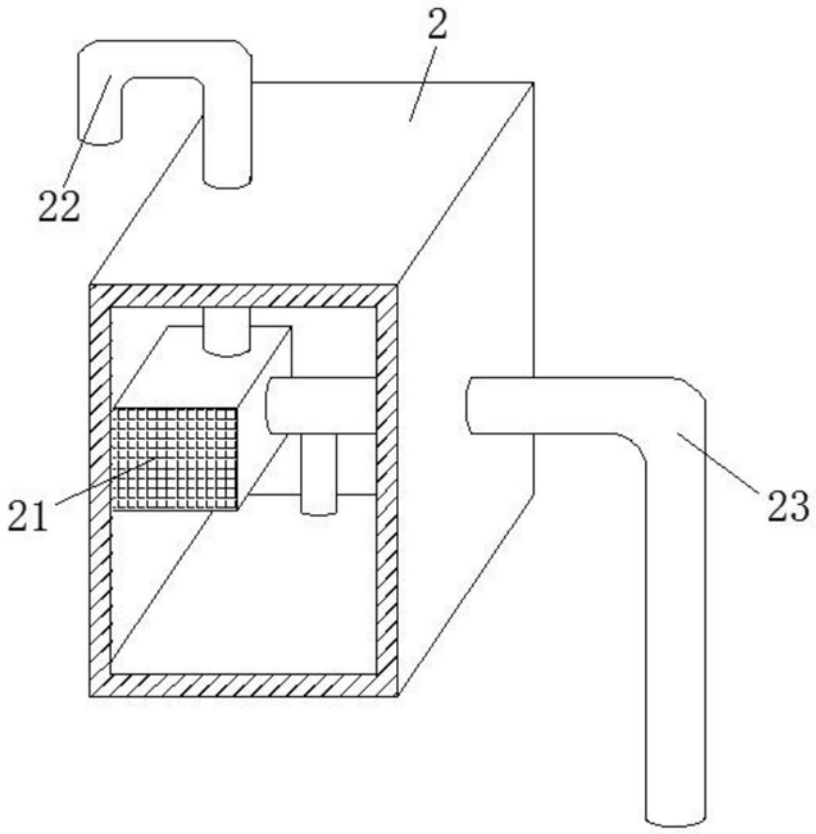


图4

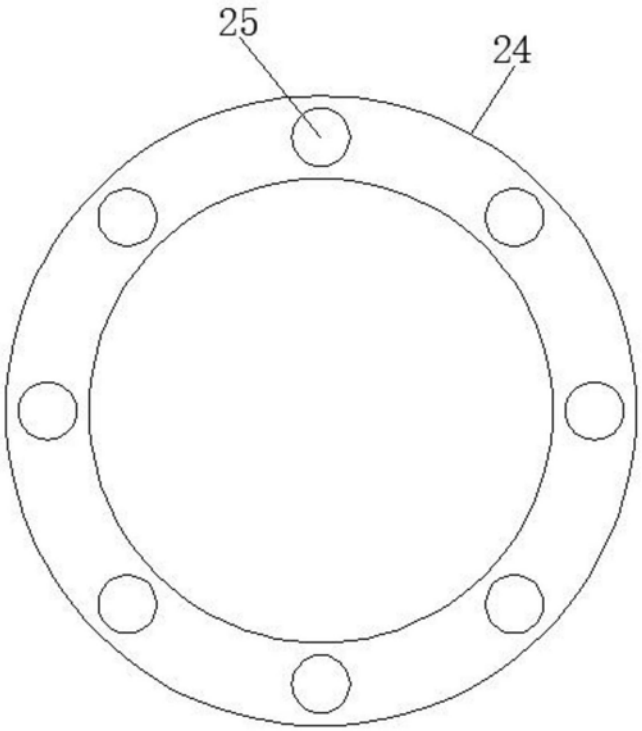


图5