(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 211931365 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020447716.7
(22)申请日 2020.03.31
(73)专利权人 郭利敏
地址 714100 陕西省渭南市华州区新华路新华福苑302
(72)发明人 郭利敏 李文龙
(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利
(51)Int.Cl.
A01C 23/04(2006.01)
A01C 23/00(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
B01F 13/10(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

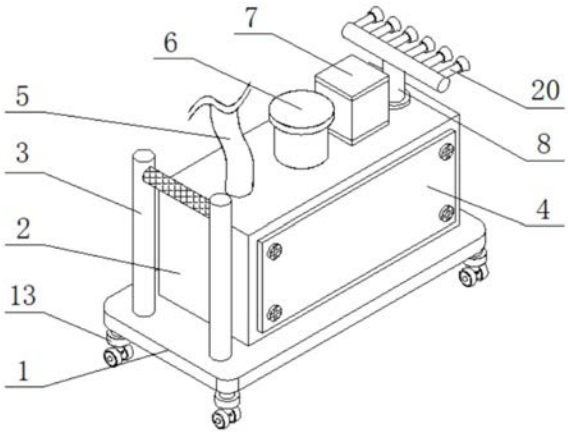
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型水肥药灌溉一体装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型水肥药灌溉一体装置，包括底座和箱体，底座上表面的一侧固定连接有推把，箱体的一侧通过螺栓螺纹连接有侧板，箱体上表面从左向右依次固定连接有注水管、储药瓶、电机箱和出水管，箱体内底壁从左向右依次固定连接有蓄水箱、混合箱和搅拌箱，箱体的内侧壁通过水泵固定架固定连接有水泵。该新型水肥药灌溉一体装置，通过搅拌箱、电机、搅拌叶和搅拌杆的设置，电机驱动搅拌杆进而带动搅拌叶旋转，对搅拌箱内的混合物进行搅拌，通过过滤网和旋转叶的设置，通过滤网将颗粒较大的肥料过滤在搅拌箱内多次搅拌，水流经抽水管流动时会推动旋转叶进行旋转，达到了二次搅拌混合的效果。



CN 211931365 U

1.一种新型水肥药灌溉一体装置,包括底座(1)和箱体(2),其特征在于:所述底座(1)上表面的一侧固定连接有推把(3),所述箱体(2)的一侧通过螺栓螺纹连接有侧板(4),所述箱体(2)上表面从左向右依次固定连接有注水管(5)、储药瓶(6)、电机箱(7)和出水管(8),所述箱体(2)内底壁从左向右依次固定连接有蓄水箱(9)、混合箱(10)和搅拌箱(11),所述箱体(2)的内侧壁通过水泵固定架固定连接有水泵(12)。

2.根据权利要求1所述的一种新型水肥药灌溉一体装置,其特征在于:所述底座(1)下表面的四角处均固定连接有万向轮(13),所述万向轮(13)的内部设置有刹车片。

3.根据权利要求1所述的一种新型水肥药灌溉一体装置,其特征在于:所述储药瓶(6)的底部固定连接有漏斗(14),所述储药瓶(6)的顶部螺纹连接有盖子。

4.根据权利要求1所述的一种新型水肥药灌溉一体装置,其特征在于:所述蓄水箱(9)、混合箱(10)和搅拌箱(11)之间均通过连管相连通。

5.根据权利要求1所述的一种新型水肥药灌溉一体装置,其特征在于:所述电机箱(7)的内侧壁固定连接有电机固定架(15),所述电机固定架(15)的内侧壁固定连接电机(16),所述电机箱(7)的一侧固定连接有电源,所述电源的上表面设置有开关,所述开关通过导线与电机(16)、水泵(12)和电源电连接。

6.根据权利要求5所述的一种新型水肥药灌溉一体装置,其特征在于:所述电机(16)的输出端固定连接有搅拌杆(17),所述搅拌杆(17)的表面设置有搅拌叶。

7.根据权利要求1所述的一种新型水肥药灌溉一体装置,其特征在于:所述搅拌箱(11)内侧壁的底部设置有过滤网(18),所述水泵(12)的抽水管连通有搅拌箱(11),所述抽水管的内侧壁通过转轴固定连接有旋转叶(19)。

8.根据权利要求1所述的一种新型水肥药灌溉一体装置,其特征在于:所述水泵(12)的输出端连通有出水管(8),所述出水管(8)的一端设置有单向阀,所述出水管(8)连通有喷水管(20)。

一种新型水肥药灌溉一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌溉装置技术领域，具体为一种新型水肥药灌溉一体装置。

背景技术

[0002] 为地补充作物所需水分的技术措施，为了保证作物正常生长，获取高产稳产，必须供给作物以充足的水分，在自然条件下，往往因降水量不足或分布的不均匀，不能满足作物对水分要求，因此，必须人为地进行灌溉，以补天然降雨之不足，灌溉，即用水浇地。灌溉原则是灌溉量、灌溉次数和时间要根据药用植物需水特性、生育阶段、气候、土壤条件而定，要适时、适量，合理灌溉，其种类主要有播种前灌水、催苗灌水、生长期灌水及冬季灌水等。现有的灌溉装置，在进行灌溉时，伴随使用的肥料以及农药会沉淀到设备内部底端，导致施肥或除虫效果不均匀，效率较低。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型水肥药灌溉一体装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种新型水肥药灌溉一体装置，包括底座和箱体，所述底座上表面的一侧固定连接有推把，所述箱体的一侧通过螺栓螺纹连接有侧板，所述箱体上表面从左向右依次固定连接有注水管、储药瓶、电机箱和出水管，所述箱体内底壁从左向右依次固定连接有蓄水箱、混合箱和搅拌箱，所述箱体的内侧壁通过水泵固定架固定连接有水泵。

[0007] 可选的，所述底座下表面的四角处均固定连接有万向轮，所述万向轮的内部设置有刹车片。

[0008] 可选的，所述储药瓶的底部固定连接有漏斗，所述储药瓶的顶部螺纹连接有盖子。

[0009] 可选的，所述蓄水箱、混合箱和搅拌箱之间均通过连管相连通。

[0010] 可选的，所述电机箱的内侧壁固定连接有电机固定架，所述电机固定架的内侧壁固定连接电机，所述电机箱的一侧固定连接有电源，所述电源的上表面设置有开关，所述开关通过导线与电机、水泵和电源电连接。

[0011] 可选的，所述电机的输出端固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的表面设置有搅拌叶。

[0012] 可选的，所述搅拌箱内侧壁的底部设置有过滤网，所述水泵的抽水管连通有搅拌箱，所述抽水管的内侧壁通过转轴固定连接有旋转叶。

[0013] 可选的，所述水泵的输出端连通有出水管，所述出水管的一端设置有单向阀，所述出水管连通有喷水管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种新型水肥药灌溉一体装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、该新型水肥药灌溉一体装置，通过侧板和螺栓的设置，当箱体内部发生故障时便于对箱体内部进行维修，通过混合箱和储药瓶的设置，通过储药瓶将肥料和药水放置在混合箱内进行混合，通过搅拌箱、电机、搅拌叶和搅拌杆的设置，当水肥药混合物流进搅拌箱内，电机驱动搅拌杆进而带动搅拌叶旋转，使得搅拌叶对搅拌箱内的混合物进行搅拌，使得水肥药混合均匀。

[0017] 2、该新型水肥药灌溉一体装置，通过水泵、出水管、喷水管和单向阀的设置，水泵将搅拌箱搅拌后的混合物抽送至喷水管，经喷水管进行喷洒，通过单向阀实现喷水管开闭的效果，通过过滤网和旋转叶的设置，通过过滤网将颗粒较大的肥料过滤在搅拌箱内多次搅拌，水流经抽水管流动时会推动旋转叶进行旋转，达到了二次搅拌混合的效果，使得混合物喷洒时更加均匀。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型剖面图；

[0020] 图3为本实用新型图2中A处放大图。

[0021] 图中：1、底座；2、箱体；3、推把；4、侧板；5、注水管；6、储药瓶； 7、电机箱；8、出水管；9、蓄水箱；10、混合箱；11、搅拌箱；12、水泵； 13、万向轮；14、漏斗；15、电机固定架；16、电机；17、搅拌杆；18、过滤网；19、旋转叶；20、喷水管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型水肥药灌溉一体装置，包括底座1和箱体2，底座1下表面的四角处均固定连接有万向轮 13，万向轮13的内部设置有刹车片，底座1上表面的一侧固定连接有推把3，箱体2的一侧通过螺栓螺纹连接有侧板4，侧板4内侧壁的四周设置有密封圈，密封圈的材质为橡胶，通过侧板4和螺栓的设置，当箱体2内部发生故障时通过螺栓将侧板4拆下，便于对箱体2内部进行维修，箱体2上表面从左向右依次固定连接有注水管5、储药瓶6、电机箱7和出水管8，储药瓶6的底部固定连接有漏斗14，储药瓶6的顶部螺纹连接有盖子，电机箱7的内侧壁固定连接有电机固定架15，电机固定架15的内侧壁固定连接电机16，电机箱7的一侧固定连接有电源，电源的上表面设置有开关，开关通过导线与电机16、水泵12和电源电连接，电机16的输出端固定连接有搅拌杆17，搅拌杆17的表面设置有搅拌叶，通过混合箱10和储药瓶6的设置，通过储药瓶6将肥料和药水放置在混合箱10内进行混合，通过搅拌箱11、电机16、搅拌叶和搅拌杆17的设置，当水肥药混合物流进搅拌箱11内，电机驱动搅拌杆17进而带动搅拌叶旋转，使得搅拌叶对搅拌箱11内的混合物进行搅拌，使得水肥药混合均匀，箱体2内底壁从左向右依次固定连接有蓄水箱9、混合箱10和搅拌箱11，搅拌箱11内侧壁的底部设置有过滤网18，水泵12的抽水管连通有搅拌箱11，抽水管的内侧壁通过转轴固定连接有旋转叶19，蓄水箱9、混合箱10和搅拌箱11之间均通过连管相连通，箱体2的内侧壁通过水泵固定架固定连接有水泵12，水泵12的输

出端连通有出水管8，出水管8的一端设置有单向阀，出水管8连通有喷水管20，通过水泵12、出水管8、喷水管20和单向阀的设置，水泵12将搅拌箱11搅拌后的混合物抽送至喷水管 20，经喷水管20进行喷洒，通过单向阀实现喷水管20开闭的效果，通过过滤网18和旋转叶19的设置，过滤网18将颗粒较大的肥料过滤在搅拌箱11 内多次搅拌，水流经抽水管流动时会推动旋转叶19进行旋转，达到了二次搅拌混合的效果，使得混合物喷洒时更加均匀。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 综上所述，该新型水肥药灌溉一体装置，使用时，通过侧板4和螺栓的设置，当箱体2内部发生故障时便于对箱体2内部进行维修，通过混合箱10 和储药瓶6的设置，通过储药瓶6将肥料和药水放置在混合箱10内进行混合，通过搅拌箱11、电机16、搅拌叶和搅拌杆17的设置，当水肥药混合物流进搅拌箱11内，电机驱动搅拌杆17进而带动搅拌叶旋转，使得搅拌叶对搅拌箱11内的混合物进行搅拌，使得水肥药混合均匀，通过水泵12、出水管8、喷水管20和单向阀的设置，水泵12将搅拌箱11搅拌后的混合物抽送至喷水管20，经喷水管20进行喷洒，通过单向阀实现喷水管20开闭的效果，通过过滤网18和旋转叶19的设置，过滤网18将颗粒较大的肥料过滤在搅拌箱11 内多次搅拌，水流经抽水管流动时会推动旋转叶19进行旋转，达到了二次搅拌混合的效果，使得混合物喷洒时更加均匀。

[0026] 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。

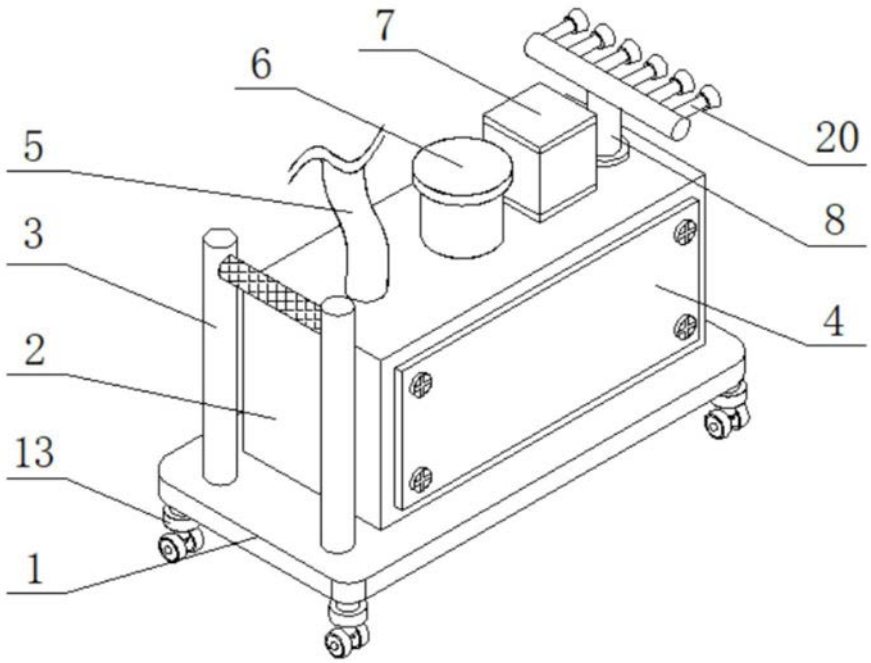


图1

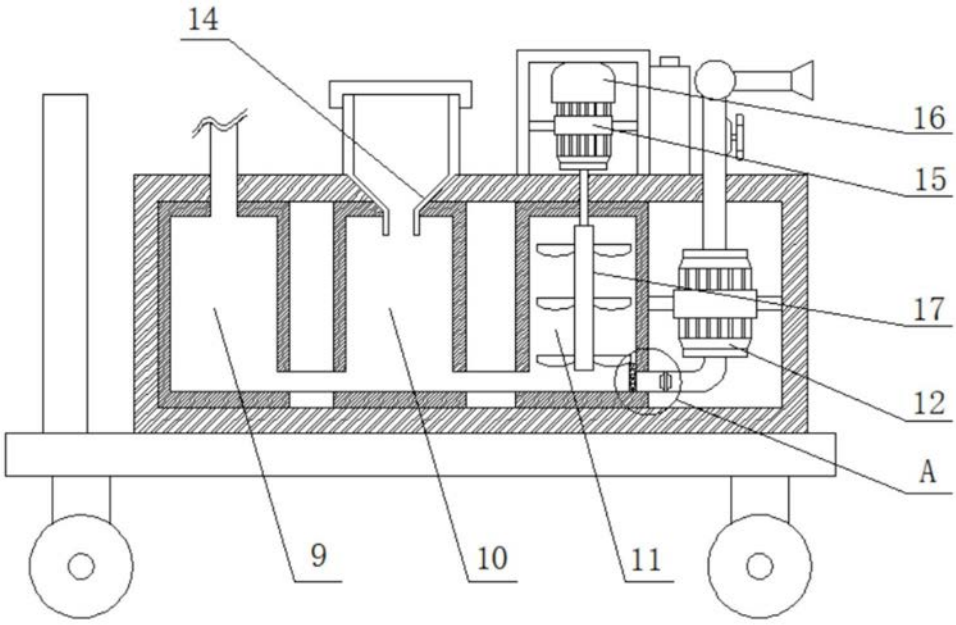


图2

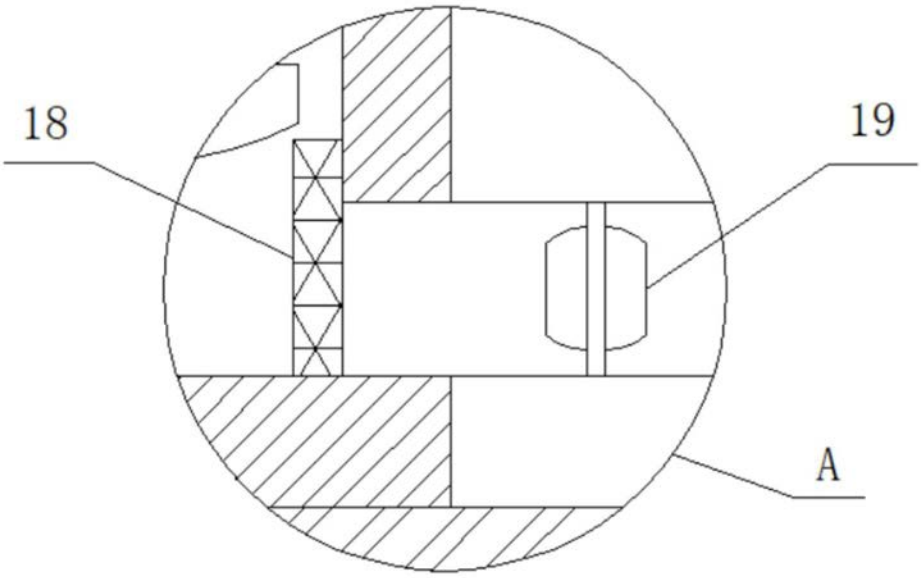


图3