



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213486573 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022383968.0

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 林艳波

地址 132400 吉林省吉林市桦甸市龙兴水岸新城

(72) 发明人 林艳波

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724

代理人 朱琳

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

A01M 21/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

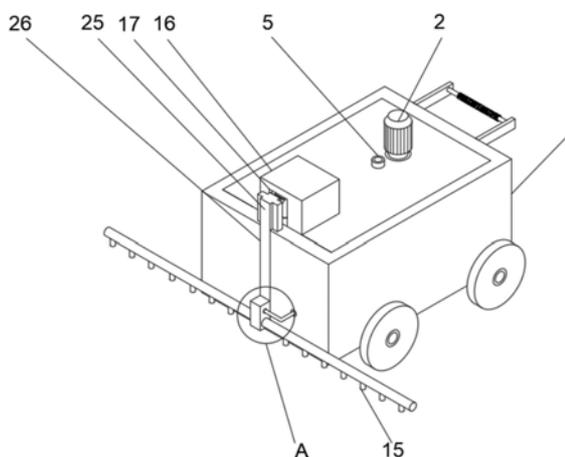
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农业植保用农药喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业植保用农药喷洒装置,属于农业技术领域。一种农业植保用农药喷洒装置,包括第一安装箱,所述第一安装箱上表面的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的底部固定连接搅拌轴,所述搅拌轴的外表面固定安装有搅拌桨叶,所述第一安装箱上表面的中部固定安装有进药斗;本实用新型,在第一安装箱内安装储药箱,先从进药斗倒入需要喷洒的农药,打开第一电机,第一电机带动搅拌轴旋转,搅拌轴带动搅拌桨叶对储药箱内的农药进行搅拌,使其均匀混合,同时启动第一水泵,第一水泵通过第一出水管将农药从储药箱底部抽出,然后从进水管回流至储药箱顶部,对农药进行循环,进一步使其混合均匀。



1. 一种农业植保用农药喷洒装置,包括第一安装箱(1),其特征在于,所述第一安装箱(1)上表面的一侧固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的底部固定连接有搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)的外表面固定安装有搅拌浆叶(4),所述第一安装箱(1)上表面的中部固定安装有进药斗(5),所述进药斗(5)的底部固定连接有储药箱(6),所述储药箱(6)底部的一侧固定连接有第一出水管(7),所述第一出水管(7)的一端固定连接有第一水泵(8),所述第一水泵(8)的顶部固定连接有进水管(9),所述储药箱(6)底部的另一侧固定连接有第二出水管(10),所述第二出水管(10)的一端固定连接有第二水泵(11),所述第二水泵(11)的一侧固定连接有软管(12),所述软管(12)的一端固定连接有接头(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业植保用农药喷洒装置,其特征在于,所述接头(13)的内部固定安装有喷管(14),所述喷管(14)的外表面固定连接有喷头(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业植保用农药喷洒装置,其特征在于,所述第一安装箱(1)上表面的另一侧固定安装有第二安装箱(16),所述第二安装箱(16)的一侧开设有连接孔(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种农业植保用农药喷洒装置,其特征在于,所述第二安装箱(16)的内部固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端固定安装有第一皮带轮(19),所述第一皮带轮(19)的外表面活动连接有皮带(20),所述皮带(20)的一侧活动连接有第二皮带轮(21),所述第二皮带轮(21)的圆心处固定连接有转轴(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种农业植保用农药喷洒装置,其特征在于,所述转轴(22)的外表面固定连接有齿轮(23),所述齿轮(23)的外表面啮合有齿条(24),所述齿条(24)的一侧固定连接有限位杆(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种农业植保用农药喷洒装置,其特征在于,所述第一安装箱(1)的一侧开设有限位槽(26)。

一种农业植保用农药喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,尤其涉及一种农业植保用农药喷洒装置。

背景技术

[0002] 农业为通过培育动植物生产食品及工业原料的产业。农业属于第一产业,研究农业的科学是农学。农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身。我们把利用动物植物等生物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的各部门,统称为农业。农业是支撑国民经济建设与发展的基础产品。农业是人们利用动植物体的生活机能,把自然界的物质和能转化为人类需要的产品的生产部门。现阶段的农业分为植物栽培和动物饲养两大类,在农业植保作业中,经常用农药对农作物进行除虫和除草,就要用到农药喷洒装置。

[0003] 农药一般需要进行兑水混合后使用,现有的农业植保用农药喷洒装置,没有搅拌循环,放置一段时间会有农药沉淀,混合不均匀,影响用药的效果,在喷洒时一般只能固定高度进行喷洒,无法根据实际农作物的高度进行高度的调节,有一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中农药喷洒装置农药搅拌不均匀和无法调整喷洒高度的问题,而提出的一种农业植保用农药喷洒装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种农业植保用农药喷洒装置,包括第一安装箱,所述第一安装箱上表面的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的底部固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外表面固定安装有搅拌桨叶,所述第一安装箱上表面的中部固定安装有进药斗,所述进药斗的底部固定连接有储药箱,所述储药箱底部的一侧固定连接有第一出水管,所述第一出水管的一端固定连接有第一水泵,所述第一水泵的顶部固定连接有进水管,所述储药箱底部的另一侧固定连接有第二出水管,所述第二出水管的一端固定连接有第二水泵,所述第二水泵的一侧固定连接有软管,所述软管的一端固定连接有接头。

[0007] 优选的,所述接头的内部固定安装有喷管,所述喷管的外表面固定连接有喷头。

[0008] 优选的,所述第一安装箱上表面的另一侧固定安装有第二安装箱,所述第二安装箱的一侧开设有连接孔。

[0009] 优选的,所述第二安装箱的内部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有第一皮带轮,所述第一皮带轮的外表面活动连接有皮带,所述皮带的一侧活动连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮的圆心处固定连接有转轴。

[0010] 优选的,所述转轴的外表面固定连接有齿轮,所述齿轮的外表面啮合有齿条,所述齿条的一侧固定连接有限位杆。

[0011] 优选的,所述第一安装箱的一侧开设有限位槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种农业植保用农药喷洒装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型,通过设置第一安装箱、第一电机、搅拌轴、搅拌桨叶、进药斗、储药箱、第一出水管、第一水泵、进水管、第二出水管、第二水泵、软管、接头、喷管和喷头,组合安装,对喷洒的农药搅拌均匀,防止农药喷洒不均匀影响农作物的生长,设置第一安装箱,在第一安装箱内安装储药箱,先从进药斗倒入需要喷洒的农药,打开第一电机,第一电机带动搅拌轴旋转,搅拌轴带动搅拌桨叶对储药箱内的农药进行搅拌,使其均匀混合,同时启动第一水泵,第一水泵通过第一出水管将农药从储药箱底部抽出,然后从进水管回流至储药箱顶部,对农药进行循环,进一步使其混合均匀,最后第二水泵通过第二出水管抽出混合后的农药,从软管流向接头,最后从喷管上的喷头喷出,对农作物进行农药的喷洒。

[0014] 2、本实用新型,通过设置第二安装箱、连接孔、第二电机、第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、转轴、齿轮、齿条、限位杆和限位槽,方便调整喷洒高度,根据不同的农作物进行喷洒,在需要调整喷洒高度时,启动第二安装箱内的第二电机,第二电机带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带传动,带动第二皮带轮转动,第二皮带轮通过转轴带动齿轮转动,齿轮啮合齿条上的齿牙,带动齿条向上移动,齿条连接限位杆,限位杆通过限位槽的限位,限位杆也向上移动,限位杆带动接头向上移动能够,接头就带动喷管和喷头调整喷洒的位置,适用于不同高度的农作物的农药喷洒。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第一安装箱侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第二安装箱侧视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、第一安装箱;2、第一电机;3、搅拌轴;4、搅拌桨叶;5、进药斗;6、储药箱;7、第一出水管;8、第一水泵;9、进水管;10、第二出水管;11、第二水泵;12、软管;13、接头;14、喷管;15、喷头;16、第二安装箱;17、连接孔;18、第二电机;19、第一皮带轮;20、皮带;21、第二皮带轮;22、转轴;23、齿轮;24、齿条;25、限位杆;26、限位槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-4,一种农业植保用农药喷洒装置,包括第一安装箱1,用来安装喷洒农药的零部件,第一安装箱1上表面的一侧固定安装有第一电机2,带动搅拌轴3转动,第一电机2的底部固定连接搅拌轴3,搅拌轴3的外表面固定安装有搅拌桨叶4,搅拌轴3带动搅拌桨叶4转动,对农药进行搅拌,第一安装箱1上表面的中部固定安装有进药斗5,用来向储药箱6加入农药,进药斗5的底部固定连接储药箱6,用来储存需要喷洒的农药,储药箱6底部的

一侧固定连接有第一出水管7,第一出水管7的一端固定连接有第一水泵8,第一水泵8的顶部固定连接有进水管9,第一水泵8从第一出水管7抽出农药,再从进水管9将农药送回储药箱6,将农药循环,使农药混合更加均匀,储药箱6底部的另一侧固定连接有第二出水管10,第二出水管10的一端固定连接有第二水泵11,第二水泵11的一侧固定连接有软管12,软管12的一端固定连接有接头13,接头13的内部固定安装有喷管14,喷管14的外表面固定连接喷头15,第二水泵11从第二出水管10抽出农药,通过软管12、接头13、喷管14和喷头15,将农药喷洒到农作物上,第一安装箱1上表面的另一侧固定安装有第二安装箱16,第二安装箱16的一侧开设有连接孔17,方便齿轮23和齿条24啮合,第二安装箱16的内部固定安装有第二电机18,第二电机18的输出端固定安装有第一皮带轮19,第二电机18带动第一皮带轮19转动,第一皮带轮19的外表面活动连接有皮带20,皮带20的一侧活动连接有第二皮带轮21,第一皮带轮19通过皮带20传动,带动第二皮带轮21转动,第二皮带轮21的圆心处固定连接有转轴22,转轴22的外表面固定连接有齿轮23,第二皮带轮21通过转轴22带动齿轮23转动,齿轮23的外表面啮合有齿条24,齿轮23转动啮合齿条24,带动齿条24向上移动,齿条24的一侧固定连接有限位杆25,齿条24带动限位杆25移动,限位杆25带动接头13、喷管14和喷头15向上移动,第一安装箱1的一侧开设有限位槽26,对限位杆25进行限位。

[0023] 本实用新型中,通过设置第一安装箱1、第一电机2、搅拌轴3、搅拌桨叶4、进药斗5、储药箱6、第一出水管7、第一水泵8、进水管9、第二出水管10、第二水泵11、软管12、接头13、喷管14和喷头15,组合安装,对喷洒的农药搅拌均匀,防止农药喷洒不均匀影响农作物的生长,设置第一安装箱1,在第一安装箱1内安装储药箱6,先从进药斗5倒入需要喷洒的农药,打开第一电机2,第一电机2带动搅拌轴3旋转,搅拌轴3带动搅拌桨叶4对储药箱6内的农药进行搅拌,使其均匀混合,同时启动第一水泵8,第一水泵8通过第一出水管7将农药从储药箱6底部抽出,然后从进水管9回流至储药箱6顶部,对农药进行循环,进一步使其混合均匀,最后第二水泵11通过第二出水管10抽出混合后的农药,从软管12流向接头13,最后从喷管14上的喷头15喷出,对农作物进行农药的喷洒,设置第二安装箱16、连接孔17、第二电机18、第一皮带轮19、皮带20、第二皮带轮21、转轴22、齿轮23、齿条24、限位杆25和限位槽26,方便调整喷洒高度,根据不同的农作物进行喷洒,在需要调整喷洒高度时,启动第二安装箱16内的第二电机18,第二电机18带动第一皮带轮19转动,第一皮带轮19通过皮带20传动,带动第二皮带轮21转动,第二皮带轮21通过转轴22带动齿轮23转动,齿轮23啮合齿条24上的齿牙,带动齿条24向上移动,齿条24连接限位杆25,限位杆25通过限位槽26的限位,限位杆25也向上移动,限位杆25带动接头13向上移动能够,接头13就带动喷管14和喷头15调整喷洒的位置,适用于不同高度的农作物的农药喷洒。

[0024] 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。

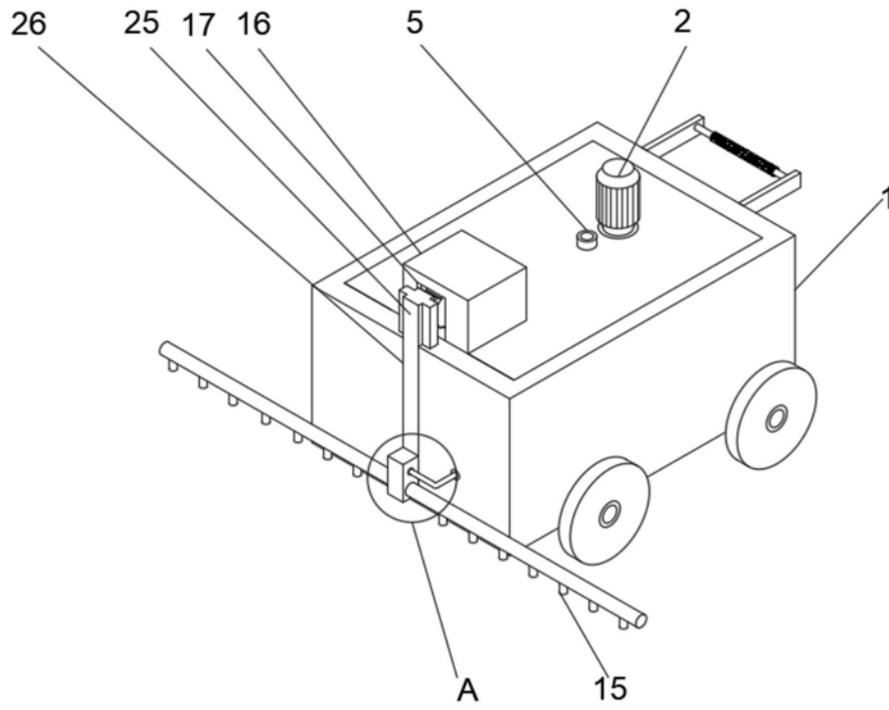


图1

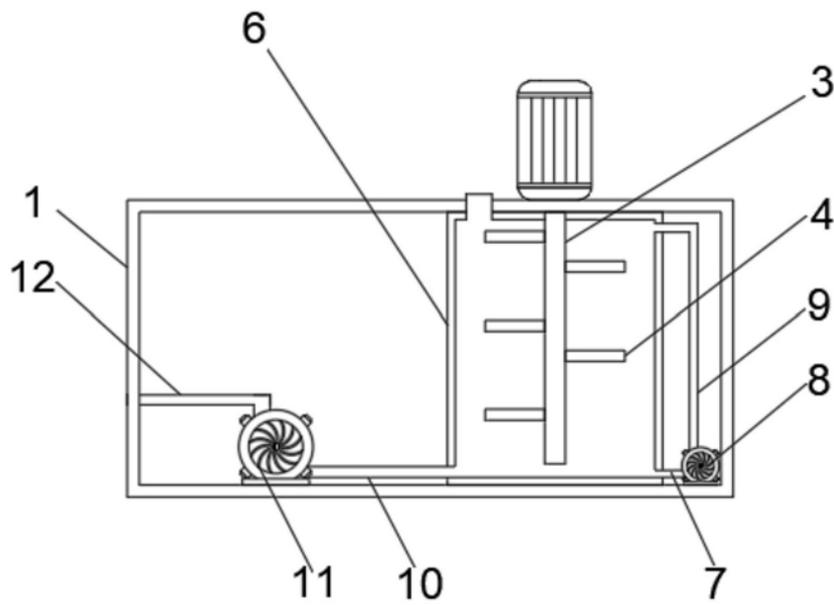


图2

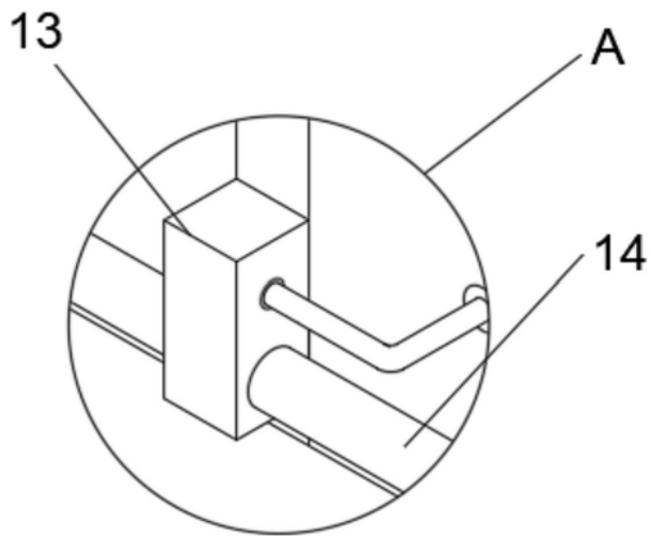


图3

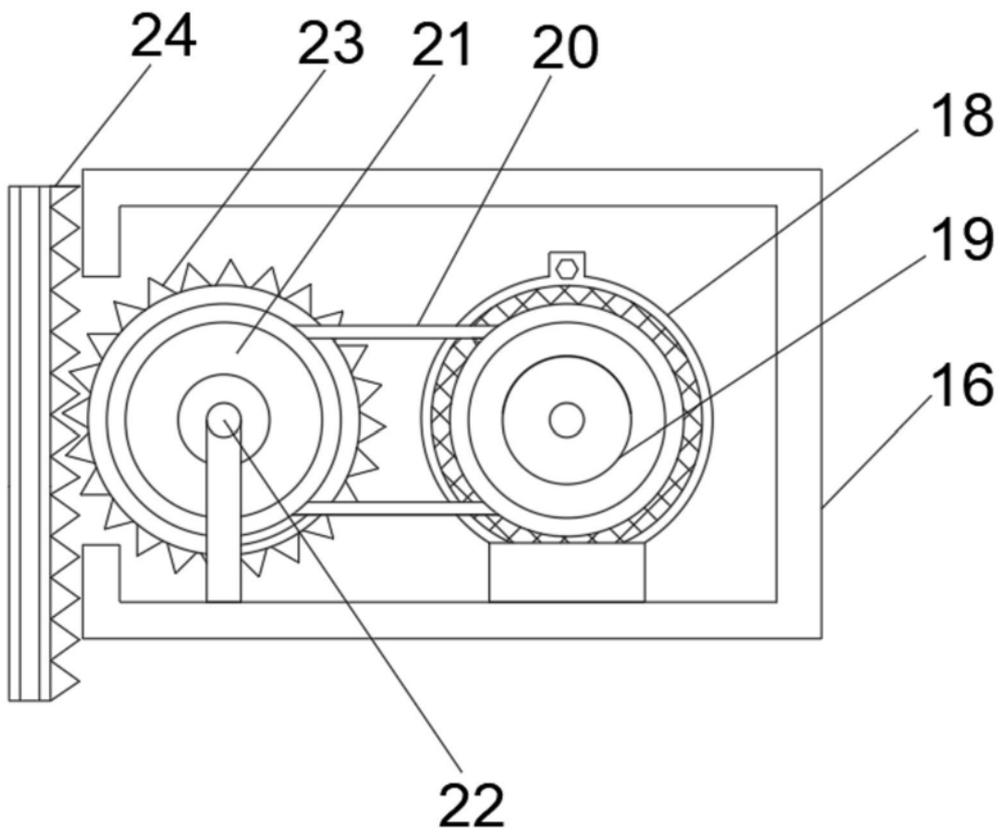


图4