



(45) 授权公告日 2023.06.20

H05B 3/56 (2006.01)

1. 一种肥料雾化施肥装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下表面固定连接有移动轮组(2),所述底板(1)的上表面固定连接有主体(3),所述主体(3)的内壁固定连接有混合箱(4),所述混合箱(4)的内壁固定连接有发热器(5),所述混合箱(4)的顶部设置有箱盖(6),所述箱盖(6)的上表面固定连接有电机(7),所述电机(7)的输出端固定连接有搅拌器(8),所述混合箱(4)的底部固定连接有料管(9),所述料管(9)的一端固定连接有水泵(10),所述水泵(10)的输出端固定连接有出料管(11),所述出料管(11)的外表面固定连接有折弯连接管(12),所述折弯连接管(12)的一端固定连接有雾化喷头(13),所述料管(9)的另一端的内壁固定连接有滤网(14),所述水泵(10)的下表面固定连接有电池仓(15),所述电池仓(15)的内部设置有电池(16),所述主体(3)的一侧面设置有移动电机仓(17),所述移动电机仓(17)的内部的底面固定连接有移动电机(18),所述主体(3)的背面铰链连接有水泵箱门(19)和电池仓门(20),所述主体(3)的一侧面铰链连接有移动电机仓门(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种肥料雾化施肥装置,其特征在于:所述底板(1)的一端的上表面固定连接有推手(22),所述推手(22)的顶部开设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种肥料雾化施肥装置,其特征在于:所述箱盖(6)的上表面固定连接有电机保护壳(23),所述箱盖(6)的上表面开设有进料口(24),所述进料口(24)的外表面螺纹连接有进料口盖(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种肥料雾化施肥装置,其特征在于:所述搅拌器(8)包括搅拌杆(801),所述搅拌杆(801)的外表面固定连接有搅拌叶(802),所述搅拌杆(801)的底部固定连接有螺旋搅拌叶(803)。

5. 根据权利要求1所述的一种肥料雾化施肥装置,其特征在于:所述出料管(11)的外表面设置有定位箍(26),所述定位箍(26)的一侧固定连接在所述主体(3)的外表面,所述出料管(11)插接在主体(3)的背面。

6. 根据权利要求1所述的一种肥料雾化施肥装置,其特征在于:所述移动电机(18)的输出端传动连接有移动轮组(2)。

一种肥料雾化施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农机技术领域,特别涉及一种肥料雾化施肥装置。

背景技术

[0002] 肥料雾化施肥是指在农业生产中对肥料溶液进行雾化处理,并对作物进行施肥,可以提高农作物对肥料的吸收效果,是一种高效的施肥方式。

[0003] 根据中国专利号CN107996084A,提供了一种节能环保的农业施肥装置,包括第一电机、提升杆、固体肥料箱、支撑板、液体肥料箱、固定销、移动板、平刷、第二电机、撒料箱、筛网、水泵、导轨、丝杆、第三电机和喷头,利用第一电机、搅拌棒和搅拌叶避免肥料成块,利用支撑板、提升杆、固定销和固定基座使固体肥料导出方便,利用第三电机、丝杆、移动板、连接杆和平刷使肥料分布播撒均匀,利用导轨使平刷移动稳定,利用液体放置箱、水泵、导水管、导管和喷头对液体肥料进行施肥,且利用雾化喷头使肥料播撒均匀,节约成本,本发明对固体肥料和液体肥料均能进行施肥,且施肥均匀,节约资源,降低成本,避免施肥过多造成土壤污染。

[0004] 上述专利有很好的,固液两用的施肥效果,但是在对液体肥料雾化施肥时需要提前混合好肥料溶液,容易造成浪费,同时肥料溶解不够时,可能会造成液体肥料的混合不均匀,影响施肥效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种肥料雾化施肥装置,具有均匀混合肥料溶液的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种肥料雾化施肥装置,包括底板,所述底板的下表面固定连接移动轮组,所述底板的上表面固定连接有主体,所述主体的内壁固定连接有混合箱,所述混合箱的内壁固定连接有发热器,所述混合箱的顶部设置有箱盖,所述箱盖的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有搅拌器,所述混合箱的底部固定连接有料管,所述料管的一端固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有出料管,所述出料管的外表面固定连接有折弯连接管,所述折弯连接管的一端固定连接有雾化喷头,所述料管的另一端的内壁固定连接有滤网,所述水泵的下表面固定连接有电池仓,所述电池仓的内部设置有电池,所述主体的一侧面设置有移动电机仓,所述移动电机仓的内部的底面固定连接有移动电机,所述主体的背面铰链连接有水泵箱门和电池仓门,所述主体的一侧面铰链连接有移动电机仓门。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过混合箱,搅拌器和水泵的设置,使用时工作人员先将水从进料口倒入,打开电机使搅拌器工作,再将肥料倒入,进行搅拌,当温度过低时,启动发热器,提高混合箱内温度,搅拌完成后,启动水泵,将肥料溶液雾化喷出,通过搅拌器和发热器改变混合箱内的温度,增大水与肥料的接触面积,达到均匀混合的肥料溶液的效果。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述底板的一端的上表面固定连接有推手,所述推

手的顶部开设有防滑纹。

[0009] 通过采用上述技术方案,推手的设置方便推动装置移动,达到方便施肥的效果,防滑纹的设置可以增大推手和手掌的摩擦力,使工作人员推动装置更加稳定。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述箱盖的上表面固定连接有机电保护壳,所述箱盖的上表面开设有进料口,所述进料口的外表面螺纹连接有进料口盖。

[0011] 通过采用上述技术方案,电机保护壳的设置可以保护电机,防止进水,进一步保护装置和工作人员的安全性,进料口和进料口盖的设置方便进水进料,防止在使用过程中化肥溶液漏出。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述搅拌器包括搅拌杆,所述搅拌杆的外表面固定连接有机电保护壳,所述搅拌杆的底部固定连接有机电保护壳。

[0013] 通过采用上述技术方案,搅拌器的设置可以实现分层搅拌的效果,防止有肥料掉到底部而不能进行搅拌溶解,进一步提高搅拌效果。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述出料管的外表面设置有定位箍,所述定位箍的一侧固定连接在所述主体的外表面,所述出料管插接在主体的背面。

[0015] 通过采用上述技术方案,出料管的设置方便被箍紧,防止出料管掉落,使出料管固定更加稳定。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述移动电机的输出端传动连接有移动轮组。

[0017] 通过采用上述技术方案,移动电机的设置为移动轮组提供动力,减少工作人员的出力,提高效率,减少人工成本。

[0018] 本实用新型的有益效果是:通过混合箱,搅拌器和水泵的设置,使用时工作人员先将水从进料口倒入,打开电机使搅拌器工作,再将肥料倒入,进行搅拌,当温度过低时,启动加热器,提高混合箱内温度,搅拌完成后,启动水泵,将肥料溶液雾化喷出,通过搅拌器和加热器改变混合箱内的温度,增大水与肥料的接触面积,达到均匀混合的肥料溶液的效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型轴侧结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型背面主视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型底面仰视结构示意图。

[0024] 图中,1、底板;2、移动轮组;3、主体;4、混合箱;5、加热器;6、箱盖;7、电机;8、搅拌器;9、料管;10、水泵;11、出料管;12、折弯连接管;13、雾化喷头;14、滤网;15、电池仓;16、电池;17、移动电机仓;18、移动电机;19、水泵箱门;20、电池仓门;21、移动电机仓门;22、推手;23、电机保护壳;24、进料口;25、进料口盖;26、定位箍;801、搅拌杆;802、搅拌叶;803、螺旋搅拌叶。

具体实施方式

[0025] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-4,一种肥料雾化施肥装置,包括底板1,底板1的一端的上表面固定连接有推手22,推手22的顶部开设有防滑纹,推手的设置方便推动装置移动,达到方便施肥的效果,防滑纹的设置可以增大推手和手掌的摩擦力,使工作人员推动装置更加稳定,底板1的下表面固定连接有移动轮组2,底板1的上表面固定连接有主体3,主体3的内壁固定连接有混合箱4,混合箱4的内壁固定连接有发热器5,混合箱4的顶部设置有箱盖6,箱盖6的上表面固定连接有电机保护壳23,箱盖6的上表面开设有进料口24,进料口24的外表面螺纹连接有进料口盖25,电机保护壳的设置可以保护电机,防止进水,进一步保护装置和工作人员的安全性,进料口和进料口盖的设置方便进水进料,防止在使用过程中化肥溶液漏出,箱盖6的上表面固定连接有电机7,电机7的输出端固定连接有搅拌器8,搅拌器8包括搅拌杆801,搅拌杆801的外表面固定连接有搅拌叶802,搅拌杆801的底部固定连接有螺旋搅拌叶803,搅拌器的设置可以实现分层搅拌的效果,防止有肥料掉到底部而不能进行搅拌溶解,进一步提高搅拌效果,混合箱4的底部固定连接有料管9,料管9的一端固定连接有水泵10,水泵10的输出端固定连接有出料管11,出料管11的外表面设置有定位箍26,定位箍26的一侧固定连接在主体3的外表面,出料管11插接在主体3的背面,出料管的设置方便被箍紧,防止出料管掉落,使出料管固定更加稳定,出料管11的外表面固定连接有折弯连接管12,折弯连接管12的一端固定连接有雾化喷头13,料管9的另一端的内壁固定连接有滤网14,水泵10的下表面固定连接有电池仓15,电池仓15的内部设置有电池16,主体3的一侧面设置有移动电机仓17,移动电机仓17的内部的底面固定连接有移动电机18,移动电机18的输出端传动连接有移动轮组2,移动电机的设置为移动轮组提供动力,减少工作人员的出力,提高效率,减少人工成本,主体3的背面铰链连接有水泵箱门19和电池仓门20,主体3的一侧面铰链连接有移动电机仓门21。

[0027] 本实用新型中,通过混合箱4,搅拌器8和水泵10的设置,使用时工作人员先将水从进料口24倒入,打开电机7使搅拌器8工作,再将肥料倒入,进行搅拌,当温度过低时,启动发热器5,提高混合箱4内温度,搅拌完成后,启动水泵10,将肥料溶液雾化喷出,通过搅拌器8和发热器5改变混合箱4内的温度,增大水与肥料的接触面积,达到均匀混合的肥料溶液的效果。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

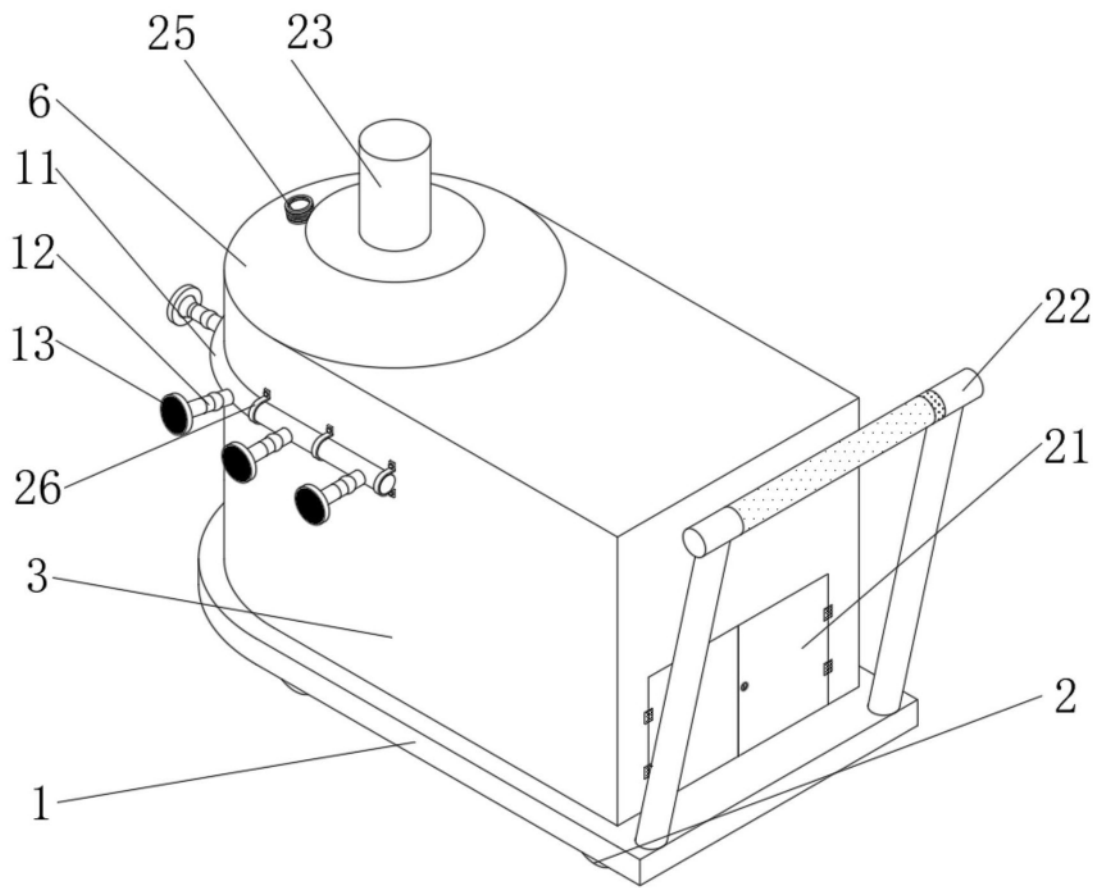


图1

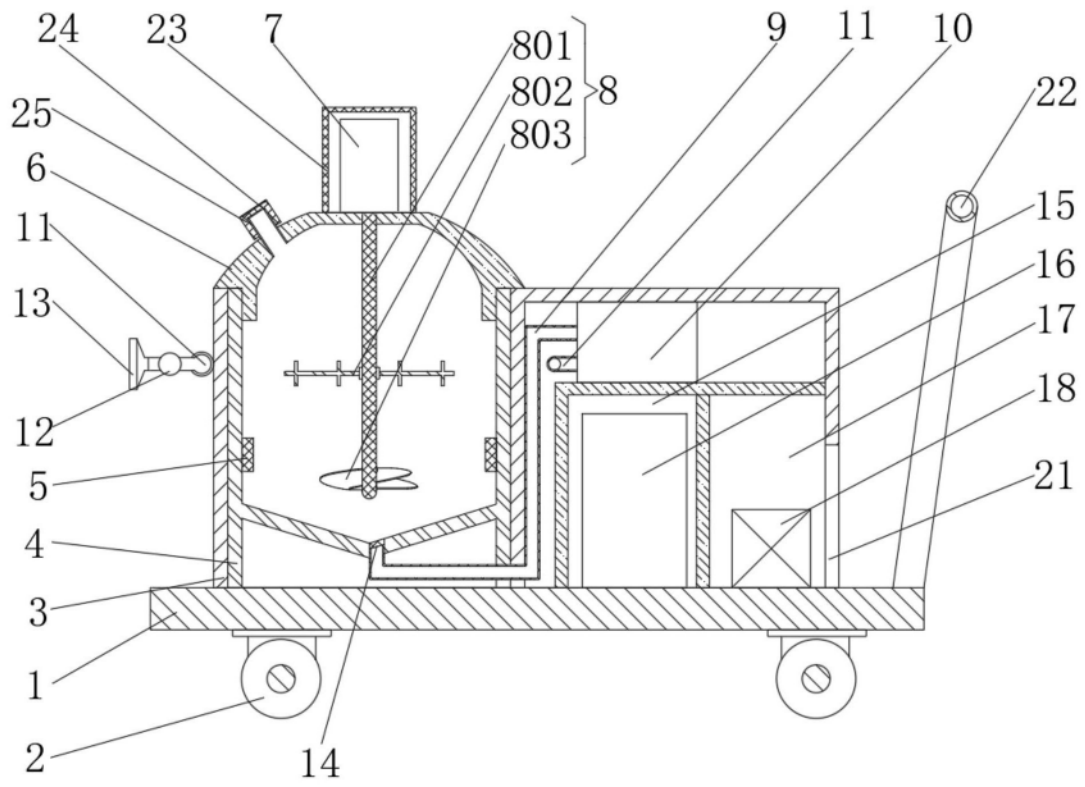


图2

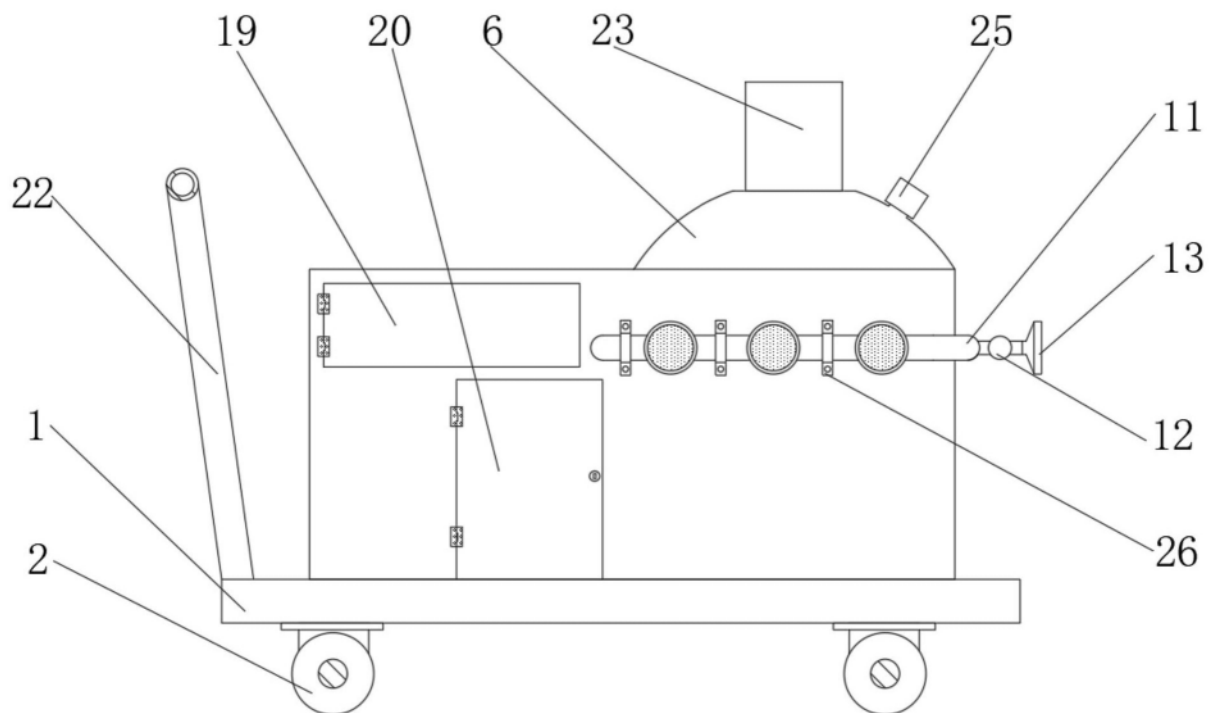


图3

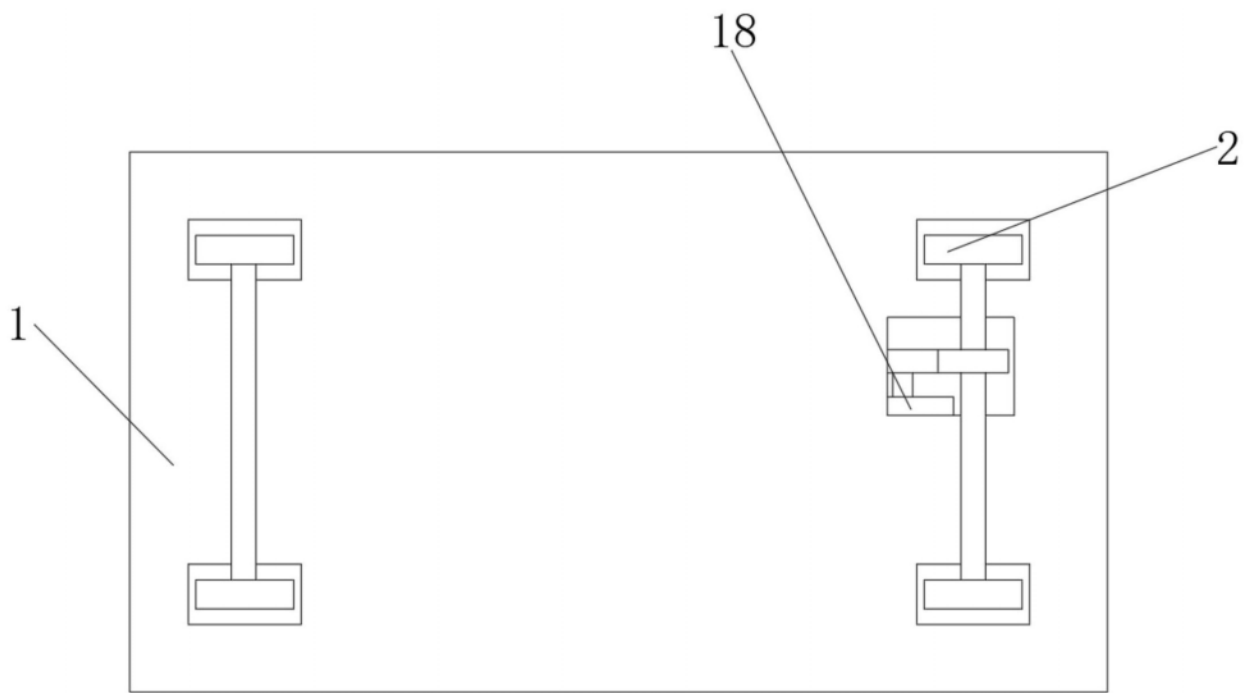


图4