



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210157753 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920871176.2

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 山东力建节水灌溉科技有限公司

地址 271199 山东省济南市莱芜经济开发区张家洼街道办事处

(72)发明人 亓文忠 李风华

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 刘晓晖

(51)Int.Cl.

A01G 9/24(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

A01M 21/04(2006.01)

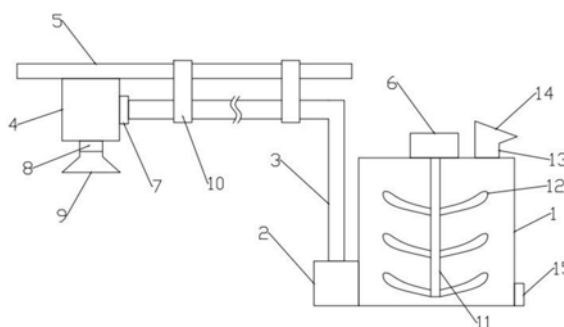
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种农业施肥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业施肥装置,包括混合罐、高压泵、软管、缓冲箱、导轨、驱动电机,所述混合罐的底部与高压泵连接,高压泵与软管连接,软管的一端与缓冲箱连接,缓冲箱的底部设有出液口,出液口上连接有喷头,所述缓冲箱的顶部设有电动滑轮,所述驱动电机安装在混合罐的顶部,混合罐内设有搅拌轴,驱动电机的输出端与搅拌轴连接,所述搅拌轴上设有搅拌桨叶。本实用新型与现有技术相比的优点在于:电动滑轮带动缓冲箱移动,同时喷头将肥料喷出,避免了人力移动施肥装置,省时省力,效率高;缓冲箱退回原处时只需要工作人员辅助捋顺软管即可,方便快捷;喷头方便更换,具有多种用途,非常适用于温室大棚。



1. 一种农业施肥装置,包括混合罐,其特征在于:还包括高压泵、软管、缓冲箱、导轨、驱动电机,所述混合罐的底部与高压泵连接,高压泵与软管连接,软管远离高压泵的一端与缓冲箱可拆卸连接,缓冲箱的底部设有出液口,出液口上连接有可拆卸的喷头,所述缓冲箱的顶部设有电动滑轮,电动滑轮与导轨相匹配,所述导轨上活动套设若干个挂环,软管依次穿过挂环后与缓冲箱连接;所述驱动电机安装在混合罐的顶部,混合罐内设有搅拌轴,驱动电机的输出端与搅拌轴连接,所述搅拌轴的外圆面上设有若干个搅拌桨叶,所述混合罐的顶部设有进料管,进料管上端设有进料斗,混合罐的底部一侧设有排水口。

2. 根据权利要求1所述的一种农业施肥装置,其特征在于:所述搅拌桨叶与搅拌轴焊接连接,搅拌桨叶远离搅拌轴的一端向上倾斜 $10-30^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种农业施肥装置,其特征在于:所述进料斗的开口向外侧倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种农业施肥装置,其特征在于:所述软管的端部设有螺纹接头与缓冲箱螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农业施肥装置,其特征在于:所述喷头与出液口螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农业施肥装置,其特征在于:所述挂环的内壁设有硅胶层。

一种农业施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施肥装置,具体是指一种农业施肥装置。

背景技术

[0002] 为了保证农作物和植物的良好生长,需要定时对植物和农作物进行施肥,传统的施肥方法主要包括两种:一种是采用手工散洒,即用盆、桶或篮子盛装肥料,农民一手提盛装粉料的盆等,一手抓起肥料散洒,这种施肥方式费力费时费工;另一种是人推着施肥小车一边走一边施肥,这种方式效率低,而且小车来回碾压容易造成土壤结块不利于农作物生长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种农业施肥装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种农业施肥装置,包括混合罐、高压泵、软管、缓冲箱、导轨、驱动电机,所述混合罐的底部与高压泵连接,高压泵与软管连接,软管远离高压泵的一端与缓冲箱可拆卸连接,缓冲箱的底部设有出液口,出液口上连接有可拆卸的喷头,所述缓冲箱的顶部设有电动滑轮,电动滑轮与导轨相匹配,所述导轨上活动套设若干个挂环,软管依次穿过挂环后与缓冲箱连接;所述驱动电机安装在混合罐的顶部,混合罐内设有搅拌轴,驱动电机的输出端与搅拌轴连接,所述搅拌轴的外圆面上设有若干个搅拌桨叶,所述混合罐的顶部设有进料管,进料管上端设有进料斗,混合罐的底部一侧设有排水口。

[0005] 作为改进,所述搅拌桨叶与搅拌轴焊接连接,搅拌桨叶远离搅拌轴的一端向上倾斜10-30°。

[0006] 作为改进,所述进料斗的开口向外侧倾斜设置。

[0007] 作为改进,所述软管的端部设有螺纹接头与缓冲箱螺纹连接。

[0008] 作为改进,所述喷头与出液口螺纹连接。

[0009] 作为改进,所述挂环的内壁设有硅胶层。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:导轨安装在温室中位于种植区的上方,通过蓄电池为电动滑轮、高压泵等用电设施供电,混合箱不动,主要是用作液体肥料搅拌混合均匀的容器,高压泵将液体肥通过软管输送到缓冲箱,电动滑轮带动缓冲箱移动,同时喷头将肥料喷出,避免了人力移动施肥装置,省时省力,效率高;挂环在工作人员的辅助下每隔一段距离顺着软管向前放一个,用于承托软管,防止软管下垂压倒农作物;缓冲箱退回原处时只需要工作人员辅助捋顺软管即可,方便快捷;施肥完毕清洗混合罐的废液可从排水口排出;所述喷头与出液口螺纹连接,方便更换,换作雾化喷头可以对农作物喷药用于除草除虫,换作喷淋头可以用于对农作物浇水,具有多种用途,非常适用于温室大棚。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种农业施肥装置的结构示意图。

[0012] 如图所示:1、混合罐,2、高压泵,3、软管,4、缓冲箱,5、导轨,6、驱动电机,7、螺纹接头,8、出液口,9、喷头,10、挂环,11、搅拌轴,12、搅拌桨叶,13、进料管,14、进料斗,15、排水口。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 结合附图,一种农业施肥装置,包括混合罐1、高压泵2、软管3、缓冲箱4、导轨5、驱动电机6,所述混合罐1的底部与高压泵2连接,高压泵2与软管3连接,软管3远离高压泵2的一端设有螺纹接头7,螺纹接头7与缓冲箱4螺纹连接,缓冲箱4的底部设有出液口8,出液口8上螺纹连接喷头9,所述缓冲箱4的顶部设有电动滑轮,电动滑轮与导轨5相匹配,所述导轨5上活动套设若干个挂环10,软管3依次穿过挂环10后与缓冲箱4连接,所述挂环10的内壁上上部光滑以便减少与导轨5的摩擦,挂环10的内壁下部设有硅胶层以便增加与软管3的摩擦,带动软管3移动;所述驱动电机6安装在混合罐1的顶部,混合罐1内设有搅拌轴11,驱动电机6的输出端与搅拌轴11连接,所述搅拌轴11的外圆面上焊接设有若干个搅拌桨叶12,搅拌桨叶12远离搅拌轴11的一端向上倾斜10-30°,有利于将底部的沉淀向上翻起,充分混合肥料,防止沉淀在底部;所述混合罐1的顶部设有进料管13,进料管13上端设有进料斗14,进料斗14的开口向外侧倾斜设置,方便投料;混合罐1的底部一侧设有排水口15。

[0015] 本实用新型在具体实施时,导轨5安装在温室中位于种植区的上方,通过蓄电池为电动滑轮、高压泵2等用电设施供电,混合罐1不动,主要是用作液体肥料搅拌混合均匀的容器,高压泵2将液体肥通过软管3输送到缓冲箱4,电动滑轮带动缓冲箱4移动,同时喷头9将肥料喷出,避免了人力移动施肥装置,省时省力;挂环10在工作人员的辅助下每隔一段距离顺着软管3向前放一个,用于承托软管3,防止软管3下垂压倒农作物;缓冲箱4退回原处时只需要工作人员辅助捋顺软管3即可,方便快捷;使用完毕可将软管3取下保存,清洗混合罐1的废液可从排水口15排出;所述喷头9与出液口8螺纹连接,方便更换,换作雾化喷头可以对农作物喷药用于除草除虫,换作喷淋头可以用于对农作物浇水,本装置具有多种用途,非常适用于温室大棚。

[0016] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

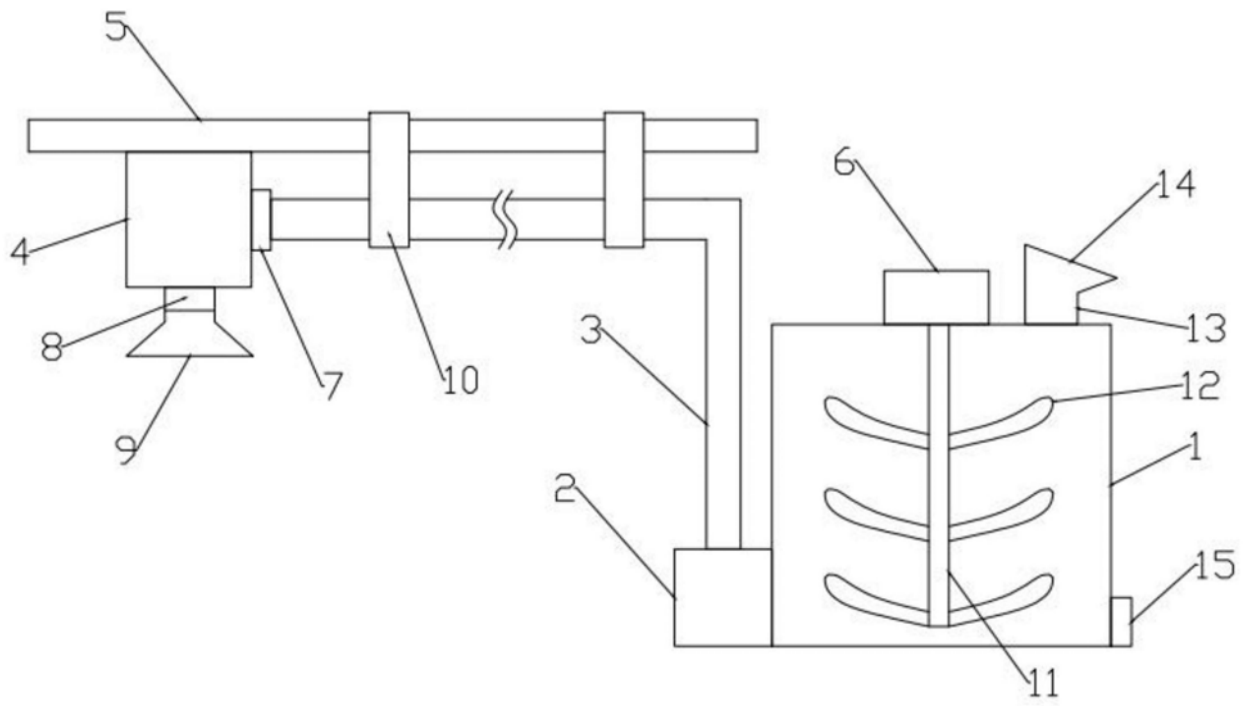


图1