



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206101156 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621004991.1

E03B 3/02(2006.01)

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 孙菊秋

地址 301800 天津市宝坻区城关镇华苑小
区21号楼4门102号

(72)发明人 刘向楠

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

A01C 23/00(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

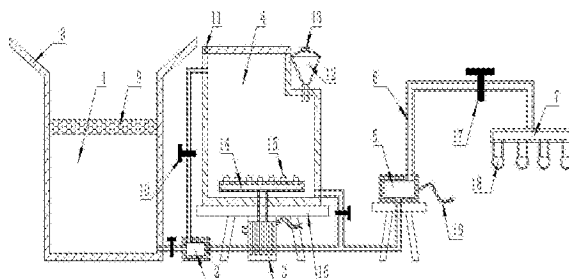
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业灌溉用多功能机

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业灌溉用多功能机,包括雨水收集箱、水泵、空气压缩机、混液罐、增压泵、输送管道和灌溉水管;所述雨水收集箱设置在混液罐左侧;所述雨水收集箱设置有扩展板和过滤网;所述扩展板设置在雨水收集箱的顶端;所述过滤网设置在雨水收集箱的中上部;所述水泵设置在雨水收集箱的右侧;灌溉喷头用来向农业区喷洒液体,从而满足农业区的需要;本实用新型农业灌溉用多功能机具有结构简单,制作成本低,操作便利,可收集雨水进行灌溉,可将固体肥料或农药与水进行充分的溶解而提高施肥或除虫害的效果等优点。



1. 一种农业灌溉用多功能机,包括雨水收集箱、水泵、空气压缩泵、混液罐、增压泵、输送管道和灌溉水管;其特征在于,所述雨水收集箱设置在混液罐左侧;所述雨水收集箱设置有扩展板和过滤网;所述扩展板设置在雨水收集箱的顶端;所述过滤网设置在雨水收集箱的中上部;所述水泵设置在雨水收集箱的右侧;所述水泵设置有输送管道、单向控制阀和电线;所述单向控制阀设置在输送管道上;所述空气压缩泵设置在混液罐底部下方,且空气压缩泵底部与地面直接接触;所述空气压缩泵设置有散气板、高压气孔和电线;所述散气板设置在混液罐内部下方,且通过输送管道与空气压缩泵相连通;所述高压气孔设置在散气板上;所述混液罐设置在固定台上;所述混液罐设置有铰链、加料筒和输送管道;所述铰链设置在混液罐的顶端左侧;所述加料筒设置在混液罐的右上方;所述加料筒设置有密封门;所述密封门设置在加料筒上,且和加料筒通过铰链相连接;所述输送管道设置在混液罐的左侧顶端和右侧底部上,分别连接着水泵和增压泵;所述增压泵设置在固定台上,且通过螺栓固定在固定台上;所述增压泵设置有电线;所述电线设置在增压泵上,且电线的另一端连接着外接电源;所述输送管道设置在各个元件之间,且连接着各个元件;所述输送管道设置有单向控制阀和流量控制阀;所述流量控制阀设置在增压泵与灌溉水管之间的输送管道上;所述灌溉水管设置在输送管道的末端;所述灌溉水管设置有灌溉喷头;所述灌溉喷头设置在灌溉水管上。

2. 根据权利要求1所述的农业灌溉用多功能机,其特征在于,所述扩展板设置在雨水收集箱的顶端,且扩展板的倾斜角度为向外侧倾斜45度角。

3. 根据权利要求1所述的农业灌溉用多功能机,其特征在于,所述过滤网设置在雨水收集箱的中上部,且边缘处与雨水收集箱通过焊接的方式固定在雨水收集箱的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的农业灌溉用多功能机,其特征在于,所述水泵设置在雨水收集箱的右侧,且通过输送管道与雨水收集箱底部相连通,且水泵上连接有3条输送管道,分别连接着雨水收集箱、混液罐和增压泵。

5. 根据权利要求1所述的农业灌溉用多功能机,其特征在于,所述铰链设置在混液罐的顶端左侧,且铰链可以180度旋转。

6. 根据权利要求1所述的农业灌溉用多功能机,其特征在于,所述高压气孔设置在散气板上,且多个高压气孔均匀分布在散气板上。

7. 根据权利要求1所述的农业灌溉用多功能机,其特征在于,所述灌溉水管设置在输送管道的末端,且通过螺纹咬合的方式固定相通在一起。

8. 根据权利要求1所述的农业灌溉用多功能机,其特征在于,所述灌溉喷头设置在灌溉水管上,且多个灌溉喷头等距离分布在灌溉水管中。

一种农业灌溉用多功能机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业用设备,具体是一种农业灌溉用多功能机。

背景技术

[0002] 中国是一个传统的农业大国,农业生产具有悠久的历史,作为农业大国,随着时代的发展,近几年我国的农业生产相关技术得到了突飞猛进的发展;而农业生产有具有地域性、季节性与周期性等特点,随环境的影响较大;由于长期以来,我国的农业生产受到思想意识,资金,技术等方面的限制,一直处于人力耕作阶段;传统的灌溉,农药喷洒,施肥等,一直都是通过大量的人工来进行,这样不仅消耗大量的人力,浪费较多的资源,而且有时候受环境影响,并不能取得想要的效果;因此,我们需要一种农业灌溉用多功能机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种农业灌溉用多功能机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种农业灌溉用多功能机,包括雨水收集箱、水泵、空气压缩泵、混液罐、增压泵、输送管道和灌溉水管;所述雨水收集箱设置在混液罐左侧;所述雨水收集箱设置有扩展板和过滤网;所述扩展板设置在雨水收集箱的顶端;所述过滤网设置在雨水收集箱的中上部;所述水泵设置在雨水收集箱的右侧;所述水泵设置有输送管道、单向控制阀和电线;所述单向控制阀设置在输送管道上;所述空气压缩泵设置在混液罐底部下方,且空气压缩泵底部与地面直接接触;所述空气压缩泵设置有散气板、高压气孔和电线;所述散气板设置在混液罐内部下方,且通过输送管道与空气压缩泵相连通;所述高压气孔设置在散气板上;所述混液罐设置在固定台上;所述混液罐设置有铰链、加料筒和输送管道;所述铰链设置在混液罐的顶端左侧;所述加料筒设置在混液罐的右上方;所述加料筒设置有密封门;所述密封门设置在加料筒上,且和加料筒通过铰链相连接;所述输送管道设置在混液罐的左侧顶端和右侧底部上,分别连接着水泵和增压泵;所述增压泵设置在固定台上,且通过螺栓固定在固定台上;所述增压泵设置有电线;所述电线设置在增压泵上,且电线的另一端连接着外接电源;所述输送管道设置在各个元件之间,且连接着各个元件;所述输送管道设置有单向控制阀和流量控制阀;所述流量控制阀设置在增压泵与灌溉水管之间的输送管道上;所述灌溉水管设置在输送管道的末端;所述灌溉水管设置有灌溉喷头;所述灌溉喷头设置在灌溉水管上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述扩展板设置在雨水收集箱的顶端,且扩展板的倾斜角度为向外侧倾斜45度角。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述过滤网设置在雨水收集箱的中上部,且边缘处与雨水收集箱通过焊接的方式固定在雨水收集箱的内壁上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述水泵设置在雨水收集箱的右侧,且通过输送

管道与雨水收集箱底部相连通,且水泵上连接有3条输送管道,分别连接着雨水收集箱、混液罐和增压泵。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述铰链设置在混液罐的顶端左侧,且铰链可以180度旋转。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述高压气孔设置在散气板上,且多个高压气孔均匀分布在散气板上。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述灌溉水管设置在输送管道的末端,且通过螺纹咬合的方式固定相通在一起。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灌溉喷头设置在灌溉水管上,且多个灌溉喷头等距离分布在灌溉水管中。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型的雨伞收集箱收集雨水,从而在农业区需要灌溉时直接利用雨伞资源;水泵为设备中的水源运输提高动力;空气压缩机压缩空气,从而将其输送到混液罐中作为搅拌的动力;混液罐作为一个将固体肥料或者农药溶解在水中的反应器,从而提高施肥或除虫害的效果;增压泵增加输送管道中的压力,从而提高管道中水源的流速;灌溉水管铺设在农业区作物中,从而方便为作物进行灌溉或施肥等操作;扩展板增大雨水与雨水收集箱的接触面积,从而做到最大程度接受雨水;过滤网为雨水收集箱除去一些雨水中包含的杂质,从而防止雨水中的杂质堵塞输送管道;铰链可360度旋转,从而打开混液罐的顶门或加料筒的密封门;加料筒用来向混液罐中添加罐体肥料或农药等,从而使其在混液罐中混合充分;高压气孔用来向混液罐冲入压缩气体,从而通过压缩气体在混液罐中的急剧扩散而搅拌混液罐中的物料;固定台固定设备,从而保证设备在工作时的结构稳定性;流量控制阀控制着输送管道中的水流速,从而针对不同的情况使用不同的流量流速;灌溉喷头用来向农业区喷洒液体,从而满足农业区的需要;本实用新型农业灌溉用多功能机具有结构简单,制作成本低,操作便利,可收集雨水进行灌溉,可将固体肥料或农药与水进行充分的溶解而提高施肥或除虫害的效果等优点。

附图说明

[0015] 图1为农业灌溉用多功能机的结构示意图。

[0016] 图2为农业灌溉用多功能机中灌溉水管的结构示意图。

[0017] 图中:1-雨水收集箱,2-水泵,3-空气压缩机,4-混液罐,5-增压泵,6-输送管道,7-灌溉水管,8-扩展板,9-过滤网,10-单向控制阀,11-铰链,12-加料筒,13-密封门,14-散气板,15-高压气孔,16-固定台,17-流量控制阀,18-灌溉喷头,19-电线。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-2,一种农业灌溉用多功能机,包括雨水收集箱1、水泵2、空气压缩机3、混液罐4、增压泵5、输送管道6和灌溉水管7;所述雨水收集箱1设置在混液罐4左侧;所述雨水收集箱1设置有扩展板8和过滤网9;所述扩展板8设置在雨水收集箱1的顶端,且扩展板8的倾斜角度为向外侧倾斜45度角;所述过滤网9设置在雨水收集箱1的中上部,且边缘处与

雨水收集箱1通过焊接的方式固定在雨水收集箱1的内壁上;所述水泵2设置在雨水收集箱1的右侧,且通过输送管道6与雨水收集箱1底部相通,且水泵2上连接有3条输送管道6,分别连接着雨水收集箱1、混液罐4和增压泵5;所述水泵2设置有输送管道6、单向控制阀10和电线19;所述单向控制阀10设置在输送管道6上;所述空气压缩泵3设置在混液罐4底部下方,且空气压缩泵3底部与地面直接接触;所述空气压缩泵3设置有散气板14、高压气孔15和电线19;所述散气板14设置在混液罐4内部下方,且通过输送管道6与空气压缩泵3相通;所述高压气孔15设置在散气板14上,且多个高压气孔15均匀分布在散气板14上;所述混液罐4设置在固定台16上;所述混液罐4设置有铰链11、加料筒12和输送管道6;所述铰链11设置在混液罐4的顶端左侧,且铰链11可以180度旋转;所述加料筒12设置在混液罐4的右上方;所述加料筒12设置有密封门13;所述密封门13设置在加料筒12上,且和加料筒12通过铰链11相连接;所述输送管道6设置在混液罐4的左侧顶端和右侧底部上,分别连接着水泵2和增压泵5;所述增压泵5设置在固定台16上,且通过螺栓固定在固定台16上;所述增压泵5设置有电线19;所述电线19设置在增压泵5上,且电线19的另一端连接着外接电源;所述输送管道6设置在各个元件之间,且连接着各个元件;所述输送管道6设置有单向控制阀10和流量控制阀17;所述流量控制阀17设置在增压泵5与灌溉水管7之间的输送管道6上;所述灌溉水管7设置在输送管道6的末端,且通过螺纹咬合的方式固定相通在一起;所述灌溉水管7设置有灌溉喷头18;所述灌溉喷头18设置在灌溉水管7上,且多个灌溉喷头18等距离分布在灌溉水管7中;雨伞收集箱1收集雨水,从而在农业区需要灌溉时直接利用雨伞资源;水泵2为设备中的水源运输提高动力;空气压缩泵3压缩空气,从而将其输送到混液罐4中作为搅拌的动力;混液罐4作为一个将固体肥料或者农药溶解在水中的反应器,从而提高施肥或除虫害的效果;增压泵5增加输送管道6中的压力,从而提高管道中水源的流速;灌溉水管7铺设在农业区作物中,从而方便为作物进行灌溉或施肥等操作;扩展板8增大雨水与雨水收集箱1的接触面积,从而做到最大程度接受雨水;过滤网9为雨水收集箱1除去一些雨水中包含的杂质,从而防止雨水中的杂质堵塞输送管道6;铰链11可360度旋转,从而打开混液罐4的顶门或加料筒12的密封门;加料筒12用来向混液罐4中添加罐体肥料或农药等,从而使其在混液罐4中混合充分;高压气孔15用来向混液罐4冲入压缩气体,从而通过压缩气体在混液罐4中的急剧扩散而搅拌混液罐4中的物料;固定台16固定设备,从而保证设备在工作时的结构稳定性;流量控制阀17控制着输送管道6中的水流速,从而针对不同的情况使用不同的流量流速;灌溉喷头18用来向农业区喷洒液体,从而满足农业区的需要。

[0020] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

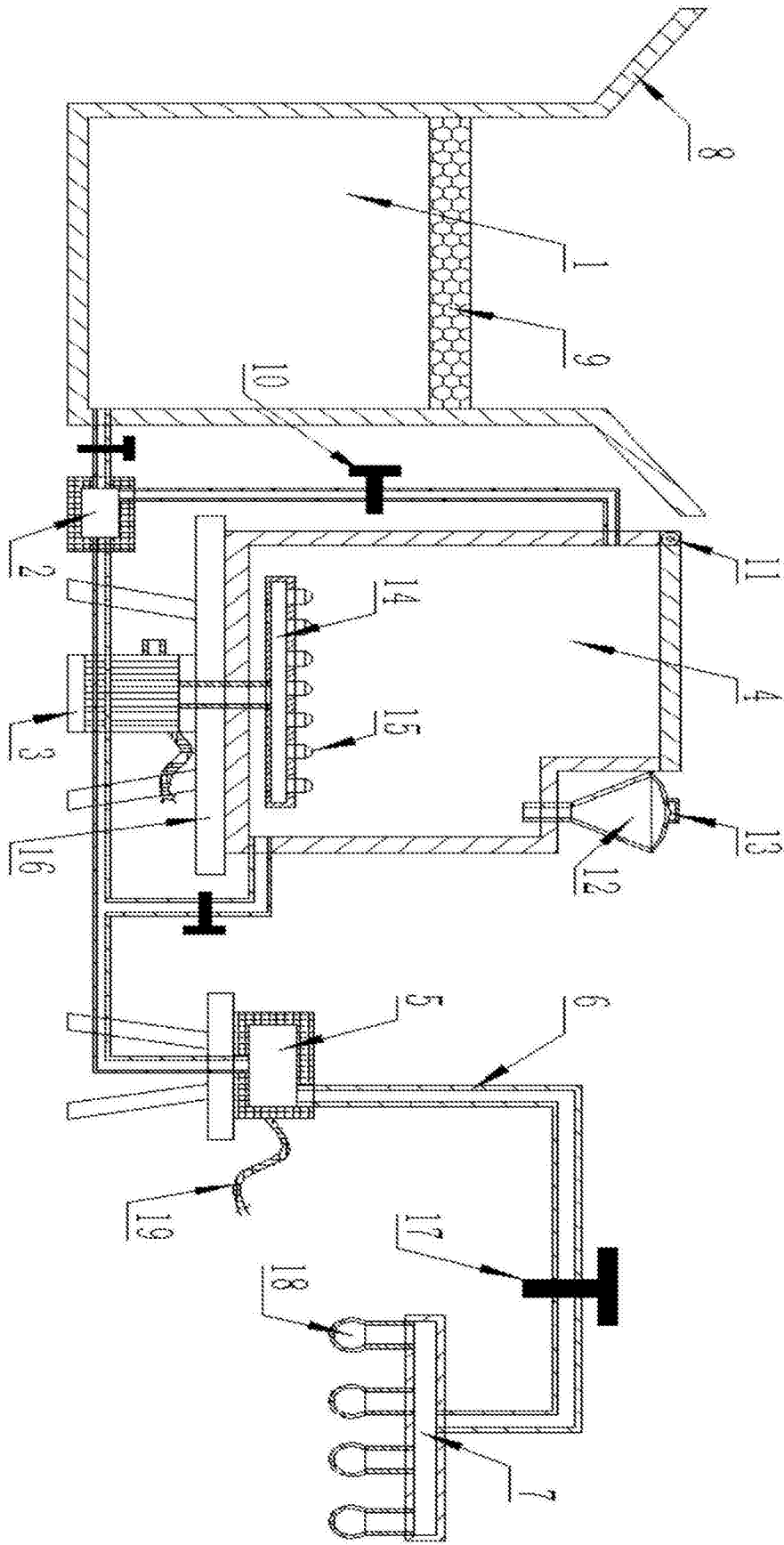


图1

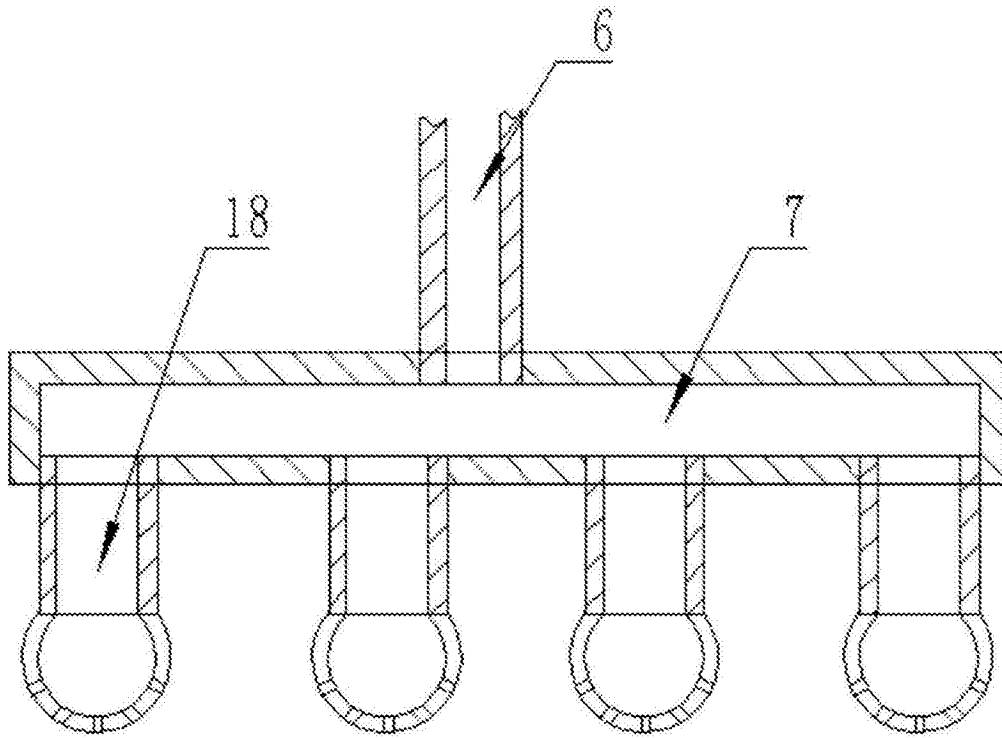


图2