(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 207428061 U
(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201720521820.4

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 孙玉强
地址 475300 河南省开封市兰考县三义寨乡政府

(72)发明人 孙玉强

(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 李静

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)

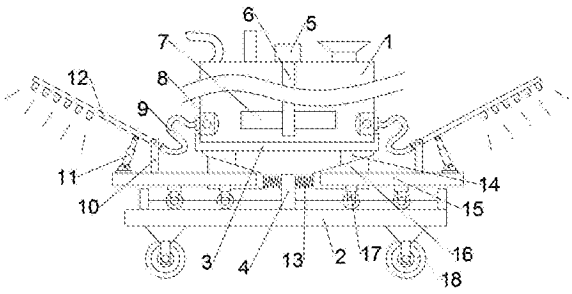
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水肥药联合灌溉植保机

(57)摘要

本实用新型公开了一种水肥药联合灌溉植保机，包括可移动底座板，可移动底座板的板体上方中心位置处设置有固定支撑块，拉伸导板的板体端部一体固定设置有一号楔块，一号楔块的块体上设置有二号楔块，一号楔块的倾斜面与二号楔块的倾斜面相互适配设置，固定支撑块与一号楔块之间的位置处水平设置有弹性复位弹簧，水肥药混合罐的罐体顶侧外壁中部位置处还设置有搅拌电机，搅拌电机的输出端设置有搅拌转轴伸入水肥药混合罐的内腔中。本实用新型很好的解决了传统灌溉植保机在整个喷淋过程中仅仅能够进行单一范围内的使用，整个植被喷淋范围更广，灌溉植保效果更进一步的得到提高求。



CN 207428061 U

1.一种水肥药联合灌溉植保机，包括可移动底座板，其特征在于，所述可移动底座板的板体上方中心位置处设置有固定支撑块，所述固定支撑块的块体两侧、可移动底座板的板体上表面上开设有导向轨道，左侧的导向轨道和右侧的导向轨道的轨道槽中适配设置有两个导向滚轮，所述导向滚轮的轮体通过滚轮座固定设置在拉伸导板的板体底侧壁上，所述拉伸导板的板体端部一体固定设置有一号楔块，所述一号楔块的顶侧壁上具有倾斜向内侧的倾斜面，所述一号楔块的块体上设置有二号楔块，所述二号楔块的底侧壁上具有倾斜向外侧的倾斜面，所述一号楔块的倾斜面与所述二号楔块的倾斜面相互适配设置，所述固定支撑块与一号楔块之间的位置处水平设置有弹性复位弹簧，所述弹性复位弹簧的弹簧一端固定设置在支撑块的块体侧壁上，所述弹性复位弹簧的弹簧另一端固定设置在一号楔块的块体侧壁上，左侧的二号楔块和右侧的二号楔块的块体上表面上方呈水平状态固定设置有混合罐置放底座，所述混合罐置放底座的槽体中设置有水肥药混合罐，所述水肥药混合罐的罐体内腔底部两侧位置处还设置有潜水抽液泵，所述潜水抽液泵的出液口上密封连接有输液软管，所述拉伸导板的板体上表面侧边位置处还设置有喷淋管支撑架，所述喷淋管支撑架的架体顶端位置处铰接有药液喷管，所述药液喷管的管体尾端密封连接至输液软管的另一端，所述拉伸导板的上表面端部位置处还设置有伸缩油缸铰接座，所述伸缩油缸铰接座的座体上铰接有伸缩油缸，所述伸缩油缸的另一端铰接在药液喷管的管体尾端底侧壁上，所述水肥药混合罐的罐体顶侧外壁中部位置处还设置有搅拌电机，所述搅拌电机的输出端设置有搅拌转轴伸入水肥药混合罐的内腔中，所述搅拌转轴的轴体底端圆周外壁上还均匀布置有若干个搅拌浆叶。

2.根据权利要求1所述的一种水肥药联合灌溉植保机，其特征在于，所述可移动底座板的板体上表面两端位置处还设置有限位挡块。

3.根据权利要求1所述的一种水肥药联合灌溉植保机，其特征在于，所述药液喷管的管体底侧壁上均匀布置有若干个喷淋头。

4.根据权利要求1所述的一种水肥药联合灌溉植保机，其特征在于，所述水肥药混合罐的罐体顶侧壁上还设置有清水添加口、药液添加管和肥料添加斗。

一种水肥药联合灌溉植保机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械相关技术领域，具体是一种水肥药联合灌溉植保机。

背景技术

[0002] 植物保护是农林生产的重要组成部分，是确保农林业丰产丰收的重要措施之一；为了经济而有效地进行植物保护，应发挥各种防治方法和积极作用，贯彻“预防为主，综合防治”的方针，把病、虫、草害以及其它有害生物消灭于危害之前，不使其成灾；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；在灌溉过程中需要使用到灌溉植保机，但是传统的灌溉植保机仅仅能够使用清水作为原材料进行喷灌，传统灌溉植保机在整个喷淋过程中仅仅能够进行单一范围内的使用，整个植被喷淋范围非常窄小，不能根据不同药液罐重量的不同进行实时的改变，实际喷灌范围受到很大的限制，而即便可进行药液肥料的添加，三种原料不能进行充分的混合，影响植被喷灌养护效果，需要解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水肥药联合灌溉植保机，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] 一种水肥药联合灌溉植保机，包括可移动底座板，所述可移动底座板的板体上方中心位置处设置有固定支撑块，所述固定支撑块的块体两侧、可移动底座板的板体上表面上开设有导向轨道，左侧的导向轨道和右侧的导向轨道的轨道槽中适配设置有两个导向滚轮，所述导向滚轮的轮体通过滚轮座固定设置在拉伸导板的板体底侧壁上，所述拉伸导板的板体端部一体固定设置有一号楔块，所述一号楔块的顶侧壁上具有倾斜向内侧的倾斜面，所述一号楔块的块体上设置有二号楔块，所述二号楔块的底侧壁上具有倾斜向外侧的倾斜面，所述一号楔块的倾斜面与所述二号楔块的倾斜面相互适配设置，所述固定支撑块与一号楔块之间的位置处水平设置有弹性复位弹簧，所述弹性复位弹簧的弹簧一端固定设置在支撑块的块体侧壁上，所述弹性复位弹簧的弹簧另一端固定设置在一号楔块的块体侧壁上，左侧的二号楔块和右侧的二号楔块的块体上表面上方呈水平状态固定设置有混合罐置放底座，所述混合罐置放底座的槽体中设置有水肥药混合罐，所述水肥药混合罐的罐体内腔底部两侧位置处还设置有潜水抽液泵，所述潜水抽液泵的出液口上密封连接有输液软管，所述拉伸导板的板体上表面侧边位置处还设置有喷淋管支撑架，所述喷淋管支撑架的架体顶端位置处铰接有药液喷管，所述药液喷管的管体尾端密封连接至输液软管的另一端，所述拉伸导板的上表面端部位置处还设置有伸缩油缸铰接座，所述伸缩油缸铰接座的座体上铰接有伸缩油缸，所述伸缩油缸的另一端铰接在药液喷管的管体尾端底侧壁上，所述水肥药混合罐的罐体顶侧外壁中部位置处还设置有搅拌电机，所述搅拌电机的输出端设

置有搅拌转轴伸入水肥药混合罐的内腔中，所述搅拌转轴的轴体底端圆周外壁上还均匀布置有若干个搅拌浆叶。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述可移动底座板的板体上表面两端位置处还设置有限位挡块。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述药液喷管的管体底侧壁上均匀布置有若干个喷淋头。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述水肥药混合罐的罐体顶侧壁上还设置有清水添加口、药液添加管和肥料添加斗。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型整个药液喷管伴随着拉伸导板的移动喷淋范围会慢慢的缩小，进而能够喷淋到车体周边附近比较近的位置处，在整个喷淋过程中能喷淋到所有范围内的植物，配合的伸缩油缸进行药液喷管的角度调节后喷淋效果更好，很好的解决了传统灌溉植保机在整个喷淋过程中仅仅能够进行单一范围内的使用，整个植被喷淋范围更广，灌溉植保效果更进一步的得到提高；同时通过增设的搅拌电机、搅拌转轴和搅拌浆叶能够实现对添加原料的充分搅拌混合，使得水肥药三种原料能够完全的混合在一起，为后续的优异植被喷灌养护提供了更好的前提，满足更高的使用要求。

附图说明

[0010] 图1为一种水肥药联合灌溉植保机的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0012] 请参阅图1，本实用新型实施例中，一种水肥药联合灌溉植保机，包括可移动底座板2，所述可移动底座板2的板体上方中心位置处设置有固定支撑块4，所述固定支撑块4的块体两侧、可移动底座板2的板体上表面上开设有导向轨道，左侧的导向轨道和右侧的导向轨道的轨道槽中适配设置有两个导向滚轮17，所述导向滚轮17的轮体通过滚轮座固定设置在拉伸导板15的板体底侧壁上，所述可移动底座板2的板体上表面两端位置处还设置有限位挡块，所述拉伸导板15的板体端部一体固定设置有一号楔块16，所述一号楔块16的顶侧壁上具有倾斜向内侧的倾斜面，所述一号楔块16的块体上设置有二号楔块14，所述二号楔块14的底侧壁上具有倾斜向外侧的倾斜面，所述一号楔块16的倾斜面与所述二号楔块14的倾斜面相互适配设置，所述固定支撑块4与一号楔块16之间的位置处水平设置有弹性复位弹簧13，所述弹性复位弹簧13的弹簧一端固定设置在支撑块4的块体侧壁上，所述弹性复位弹簧13的弹簧另一端固定设置在一号楔块16的块体侧壁上，左侧的二号楔块14和右侧的二号楔块14的块体上表面上方呈水平状态固定设置有混合罐置放底座3，所述混合罐置放底座3的槽体中设置有水肥药混合罐1，所述水肥药混合罐1的罐体内腔底部两侧位置处还设置有潜水抽液泵8，所述潜水抽液泵8的出液口上密封连接有输液软管9，所述拉伸导板15的

板体上表面侧边位置处还设置有喷淋管支撑架10，所述喷淋管支撑架10的架体顶端位置处铰接有药液喷管12，所述药液喷管12的管体尾端密封连接至输液软管9的另一端，所述药液喷管12的管体底侧壁上均匀布置有若干个喷淋头，所述拉伸导板15的上表面端部位置处还设置有伸缩油缸铰接座，所述伸缩油缸铰接座的座体上铰接有伸缩油缸11，所述伸缩油缸11的另一端铰接在药液喷管12的管体尾端底侧壁上，这样通过在传统可移动底座板2与水肥药混合罐1之间的基础上增设有拉伸导板15，实际进行喷灌之前，整个水肥药混合罐1中灌满溶液时，罐体的重量时不断增加的，此时二号楔块14会不断的压动一号楔块16相对之间进行滑动，由于底部的一号楔块16是固定在拉伸导板15上的且拉伸导板15的底端增设有导向滚轮17，即可在压力的作用下缓慢的带动整个拉伸导板15向外移动，弹性复位弹簧13会不断在里的作用下慢慢的伸长，最终将拉伸导板15移动到最远的距离后停止，此时的后续药液的喷淋范围是最大的，而随着整个水肥药混合罐1中的溶液会随着喷出的液体慢慢的减少，整个水肥药混合罐1对混合罐置放底座3施加的压力会慢慢的减小，进而在弹性复位弹簧13的恢复力作用下将拉伸导板15缓慢的向内侧拉动，二号楔块14会相对着一号楔块16向上缓慢的移动，使得整个药液喷管12伴随着拉伸导板15的移动喷淋范围会慢慢的缩小，进而能够喷淋到车体周边附近比较近的位置处，在整个喷淋过程中能喷淋到所有范围内的植物，配合的伸缩油缸11进行药液喷管12的角度调节后喷淋效果更好，很好的解决了传统灌溉植保机在整个喷淋过程中仅仅能够进行单一范围内的使用，整个植被喷淋范围更广，灌溉植保效果更进一步的得到提高。

[0013] 所述水肥药混合罐1的罐体顶侧外壁中部位置处还设置有搅拌电机5，所述搅拌电机5的输出端设置有搅拌转轴6伸入水肥药混合罐1的内腔中，所述搅拌转轴6的轴体底端圆周外壁上还均匀布置有若干个搅拌浆叶7，所述水肥药混合罐1的罐体顶侧壁上还设置有清水添加口、药液添加管和肥料添加斗，通过增设的搅拌电机5、搅拌转轴6和搅拌浆叶7能够实现对添加原料的充分搅拌混合，使得水肥药三种原料能够完全的混合在一起，为后续的优异植被喷灌养护提供了更好的前提，满足更高的实际使用要求。

[0014] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0015] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

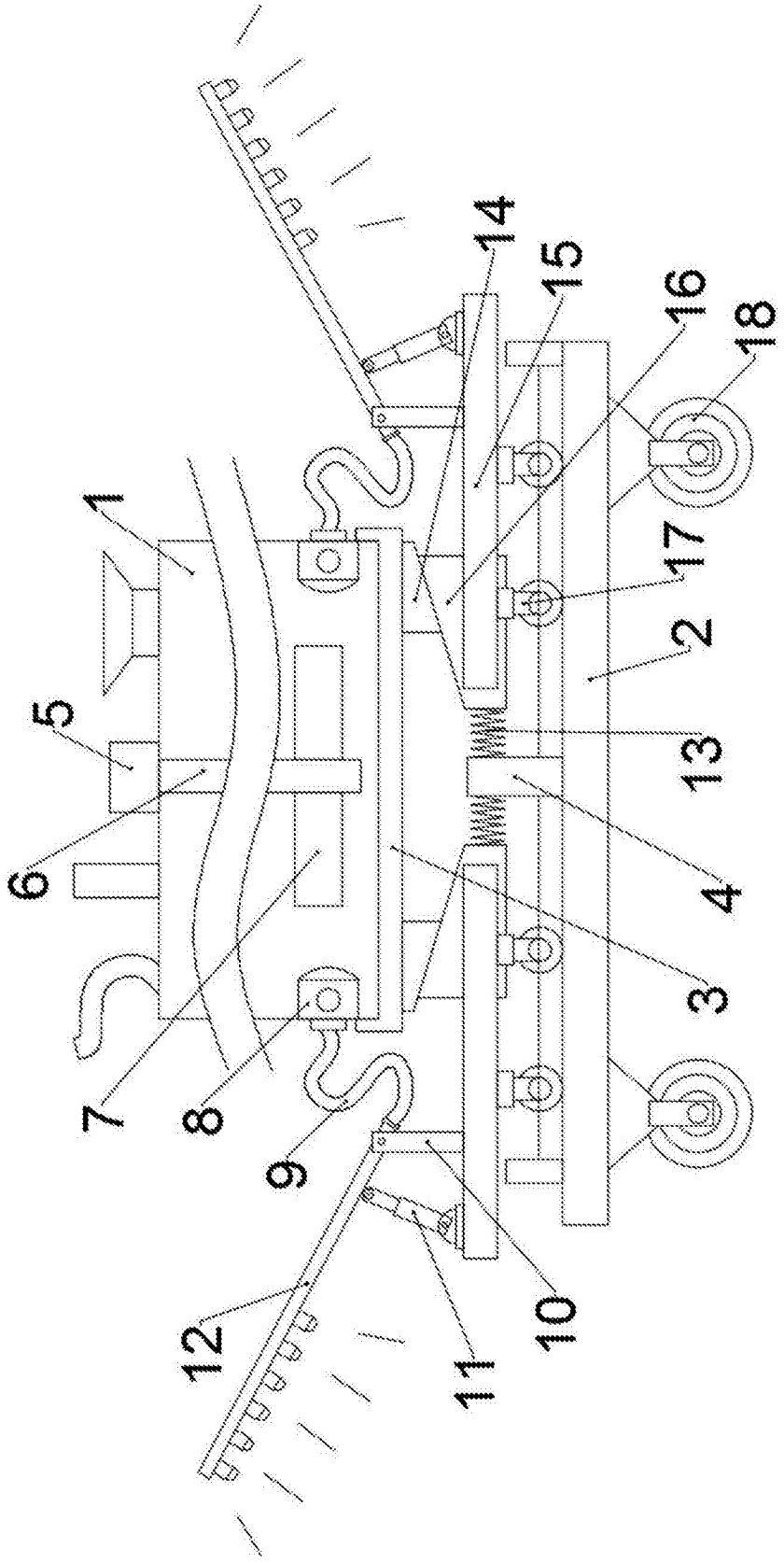


图1