



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215224224 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202121341587.4

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所

地址 223000 江苏省淮安市淮海北路104号

(72) 发明人 毛佳 王宏宝 曹凯歌 付佑胜
王晓飞 吴险平

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 郭清秀

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

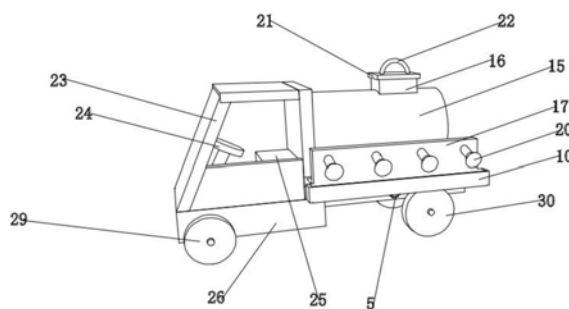
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便捷式可调节植保施药车

(57) 摘要

一种便捷式可调节植保施药车,包括车架,所述车架内部转动连接有螺纹柱,所述车架两侧内部均滑动设有固定板,两个所述固定板底部均设有滑筒,两个所述滑筒分别套设在螺纹柱两端,所述车架外侧设有驱动螺纹柱的电机,所述车架上方设有车板,所述车板内部设有空腔,所述空腔两侧均滑动设有延长板,两个所述延长板之间连接有若干弹簧,所述固定板远离车架的一侧设有固定槽,所述固定槽内部两侧连接有固定柱,所述延长板远离车板的一端设置在固定槽内,所述固定柱贯穿延长板,所述车板上设有喷洒装置。本实用新型与现有技术相比的优点在于:可通过螺纹柱和滑筒的配合来改变车身的宽度,以便适应不同工作环境。



1. 一种便捷式可调节植保施药车,包括车架(1),其特征在于:所述车架(1)内部转动连接有螺纹柱(2),所述车架(1)两侧内部均滑动设有固定板(3),两个所述固定板(3)位于车架(1)内部的一端底部均设有滑筒(4),两个所述滑筒(4)分别套设在螺纹柱(2)两端,所述车架(1)外侧设有驱动螺纹柱(2)的电机(5),所述车架(1)上方设有车板(6),所述车板(6)内部设有空腔(7),所述空腔(7)两侧均滑动设有延长板(8),两个所述延长板(8)之间连接有若干弹簧(9),所述固定板(3)远离车架(1)的一侧设有固定槽(10),所述固定槽(10)内部两侧连接有固定柱(11),所述延长板(8)远离车板(6)的一端设置在固定槽(10)内,所述固定柱(11)贯穿延长板(8),所述车板(6)上设有喷洒装置。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷式可调节植保施药车,其特征在于:所述螺纹柱(2)中部套设有限位环(12),所述限位环(12)两侧分别设有相同长度的螺纹一(13)和螺纹二(14),所述螺纹一(13)和螺纹二(14)旋向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷式可调节植保施药车,其特征在于:所述喷洒装置包括设置在车板(6)上的药液桶(15),所述药液桶(15)上端面设有进液口(16),所述延长板(8)靠近固定槽(10)的一侧设有喷液箱(17),所述喷液箱(17)和药液桶(15)之间连接有出液管(18),所述出液管(18)上设有药液泵(19),所述喷液箱(17)外侧倾斜设有若干喷头(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种便捷式可调节植保施药车,其特征在于:所述进液口(16)上卡设有密封板(21),所述密封板(21)上设有把手(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷式可调节植保施药车,其特征在于:所述车架(1)一侧设有驾驶室(23),所述驾驶室(23)内设有方向盘(24),所述驾驶室(23)设有位于方向盘(24)一侧的驾驶座(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种便捷式可调节植保施药车,其特征在于:所述驾驶室(23)下方设有机动箱(26),所述机动箱(26)内设有位于方向盘(24)下方的液压转向机(27),所述机动箱(26)内设有位于液压转向机(27)一侧的发动机(28)。

7. 根据权利要求6所述的一种便捷式可调节植保施药车,其特征在于:所述机动箱(26)两侧底端设有驱动轮(29),所述车架(1)两侧底端设有随动轮(30)。

一种便捷式可调节植保施药车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植保施药车技术领域,具体是指一种便捷式可调节植保施药车。

背景技术

[0002] 我国农业种植田块中,受地理环境、水资源等条件限制,部分耕地为旱作田,旱作中如种植山药、瓜蒌、甘薯、马铃薯等作物往往会涉及开沟、起陇作业,农作物的化学保护是农作物病虫害防控的重要措施,需要定期向农作物喷洒农药,植保施药车成为了旱作农田管理过程中不可或缺的工具,尤其在根部用药、用水、用肥方面往往需要大量人工,操作不便。

[0003] 现有植保施药车的车身宽度不可调控,不能较好的适应日常工作环境,若车身设计较宽,很难在农作物种植沟内行驶;若车身设计较窄,虽能在农作物种植沟内行驶,但对于农作物行距较远的种植沟来说,车身两侧距农作物较远,农药很难准确喷洒到农作物上。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上的技术缺陷,提供一种车宽可调的便捷式可调节植保施药车。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种便捷式可调节植保施药车,包括车架,所述车架内部转动连接有螺纹柱,所述车架两侧内部均滑动设有固定板,两个所述固定板位于车架内部的一端底部均设有滑筒,两个所述滑筒分别套设在螺纹柱两端,所述车架外侧设有驱动螺纹柱的电机,所述车架上方设有车板,所述车板内部设有空腔,所述空腔两侧均滑动设有延长板,两个所述延长板之间连接有若干弹簧,所述固定板远离车架的一侧设有固定槽,所述固定槽内部两侧连接有固定柱,所述延长板远离车板的一端设置在固定槽内,所述固定柱贯穿延长板,所述车板上设有喷洒装置。

[0006] 作为改进,所述螺纹柱中部套设有限位环,所述限位环两侧分别设有相同长度的螺纹一和螺纹二,所述螺纹一和螺纹二旋向相反。

[0007] 作为改进,所述喷洒装置包括设置在车板上的药液桶,所述药液桶上端面设有进液口,所述延长板靠近固定槽的一侧设有喷液箱,所述喷液箱和药液桶之间连接有出液管,所述出液管上设有药液泵,所述喷液箱外侧倾斜设有若干喷头。

[0008] 作为改进,所述进液口上卡设有密封板,所述密封板上设有把手。

[0009] 作为改进,所述车架一侧设有驾驶室,所述驾驶室内设有方向盘,所述驾驶室设有位于方向盘一侧的驾驶座。

[0010] 作为改进,所述驾驶室下方设有机动箱,所述机动箱内设有位于方向盘下方的液压转向机,所述机动箱内设有位于液压转向机一侧的发动机。

[0011] 作为改进,所述机动箱两侧底端设有驱动轮,所述车架两侧底端设有随动轮。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:设有螺纹杆和滑筒,通过调节固定板在车架两侧的位置来控制延长板伸出车板的长度,以便改变延长板伸出床板的长度,以便达到调节车身宽度的目的,便于适应不同的工作环境;两个延长板之间设有弹簧,便于对延长

板进行定位;固定板上设有固定槽,固定槽内设有固定柱,便于对延长板进行固定;设有限位环,便于对滑筒移动位置进行限定;螺纹一和螺纹二旋向相反,便于两个滑筒向螺纹杆中部移动,以便对固定板和延长板进行收缩;设有药液桶,便于对农药进行储存;设有密封盖,便于对进液口进行密封,防止在植保施药车行进过程中农药外泄;设有把手,便于打开和闭合密封盖;设有药液泵,便于药液桶通过出液管向喷液箱流入农药,喷液箱上倾斜设有喷头便于向农作物喷洒农药;设有驾驶室,工作人员可坐在驾驶座上通过方向盘控制液压转向机来对植保施药车进行控制,机动箱内的发动机可驱动驱动轮转动,随动轮随之转动,植保施药车向前行进,一个人即可完成施药作业,降低了人力成本,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种便捷式可调节植保施药车的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型一种便捷式可调节植保施药车的仰视图。

[0015] 图3是本实用新型一种便捷式可调节植保施药车的后视图。

[0016] 图4是本实用新型车板的内部结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型车架的内部结构示意图。

[0018] 如图所示:1、车架,2、螺纹柱,3、固定板,4、滑筒,5、电机,6、车板,7、空腔,8、延长板,9、弹簧,10、固定槽,11、固定柱,12、限位环,13、螺纹一,14、螺纹二,15、药液桶,16、进液口,17、喷液箱,18、出液管,19、药液泵,20、喷头,21、密封板,22、把手,23、驾驶室,24、方向盘,25、驾驶座,26、机动箱,27、液压转向机,28、发动机,29、驱动轮,30、随动轮。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0020] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0021] 结合附图,一种便捷式可调节植保施药车,包括车架1,所述车架1内部转动连接有螺纹柱2,所述车架1两侧内部均滑动设有固定板3,两个所述固定板3位于车架1内部的一端底部均设有滑筒4,两个所述滑筒4分别套设在螺纹柱2两端,所述车架1外侧设有驱动螺纹柱2的电机5,所述车架1上方设有车板6,所述车板6内部设有空腔7,所述空腔7两侧均滑动设有延长板8,两个所述延长板8之间连接有若干弹簧9,所述固定板3远离车架1的一侧设有固定槽10,所述固定槽10内部两侧连接有固定柱11,所述延长板8远离车板6的一端设置在固定槽10内,所述固定柱11贯穿延长板8,所述车板6上设有喷洒装置。

[0022] 所述螺纹柱2中部套设有限位环12,所述限位环12两侧分别设有相同长度的螺纹一13和螺纹二14,所述螺纹一13和螺纹二14旋向相反。

[0023] 所述喷洒装置包括设置在车板6上的药液桶15,所述药液桶15上端面设有进液口16,所述延长板8靠近固定槽10的一侧设有喷液箱17,所述喷液箱17和药液桶15之间连接有出液管18,所述出液管18上设有药液泵19,所述喷液箱17外侧倾斜设有若干喷头20。

[0024] 所述进液口16上卡设有密封板21,所述密封板21上设有把手22。

[0025] 所述车架1一侧设有驾驶室23,所述驾驶室23内设有方向盘24,所述驾驶室23设有

位于方向盘24一侧的驾驶座25。

[0026] 所述驾驶室23下方设有机动箱26,所述机动箱26内设有位于方向盘24下方的液压转向机27,所述机动箱26内设有位于液压转向机27一侧的发动机28。

[0027] 所述机动箱26两侧底端设有驱动轮29,所述车架1两侧底端设有随动轮30。

[0028] 本实用新型在具体实施时,工作人员在驾驶室23内对植保施药车进行操控,工作人员可坐在驾驶座25上通过方向盘24控制液压转向机27来对植保施药车进行控制,机动箱26内的发动机28可驱动驱动轮29转动,随动轮30随之转动,植保施药车向前行进,一个人即可完成施药作业,降低了人力成本,提高了工作效率;对于较窄的种植沟,启动电机5,因为螺纹一13和螺纹二14旋向相反,两个滑筒4向螺纹杆2中部移动,带动固定板3向车架1内移动,固定槽10将延长板8向车板6上的空腔7内推,弹簧9收缩,车宽减小,便于植保施药车通过种植沟,对于较宽的种植沟,启动电机5,因为螺纹一13和螺纹二14旋向相反,两个滑筒4向螺纹杆2两侧移动,带动固定板3向车架1外移动,固定槽10将延长板8向车板6外移动,弹簧9伸长,车宽增大,以便农药准确喷洒到农作物上,通过对螺纹杆2和滑筒4调节,可将车身宽度的调节范围控制在1米—3米之间,其中最优车宽为1.5米,适应于植保施药车在大部分农作物种植沟内的行走;固定槽10内设有固定柱11,便于对延长板8进行固定;设有限位环12,便于对滑筒4移动位置进行限定;通过把手22将密封盖21打开,通过进液口16向药液箱15内灌入农药,便于对农药进行储存,然后通过把手22盖上密封盖21,以便防止在植保施药车行进过程中农药外泄;在车辆行驶过程中,启动药业泵19,药液桶15内农药通过出液管18流入喷液箱17内,喷头20朝向地面倾斜设置,便于向农作物的根部喷洒农药,可有效避免虫害对农作物的危害。

[0029] 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。

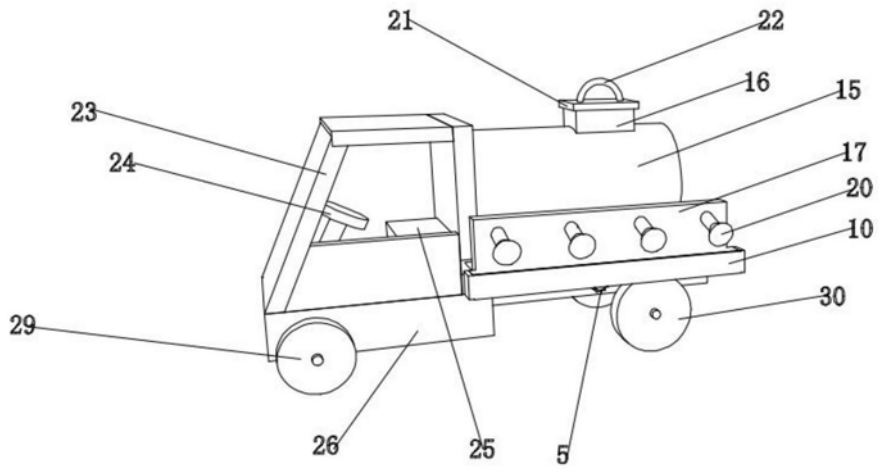


图1

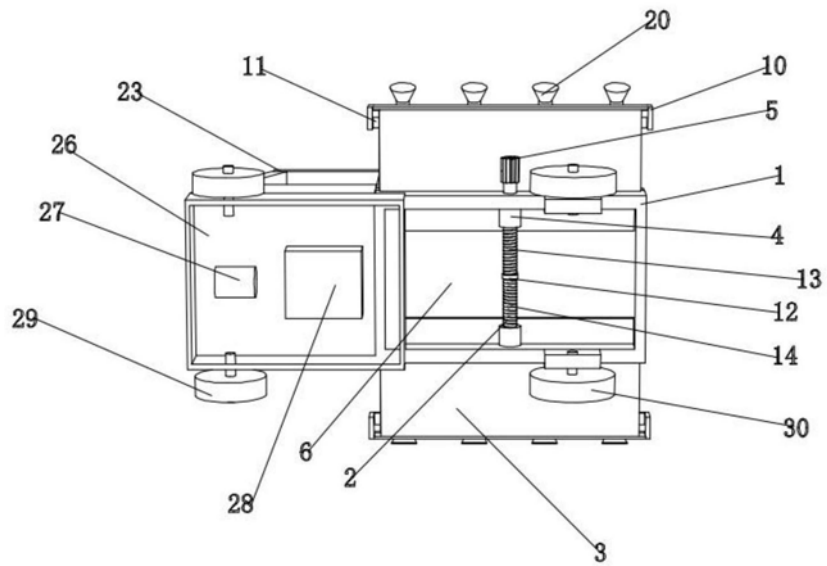


图2

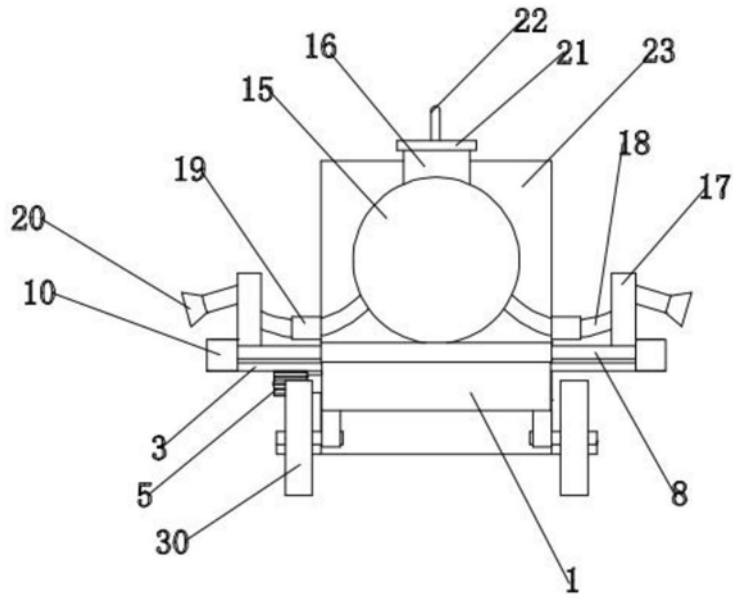


图3

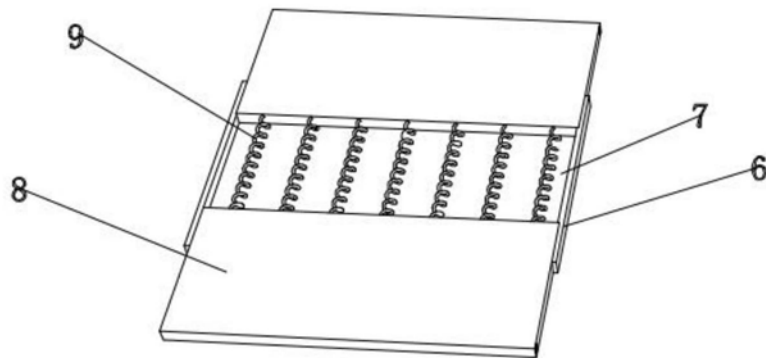


图4

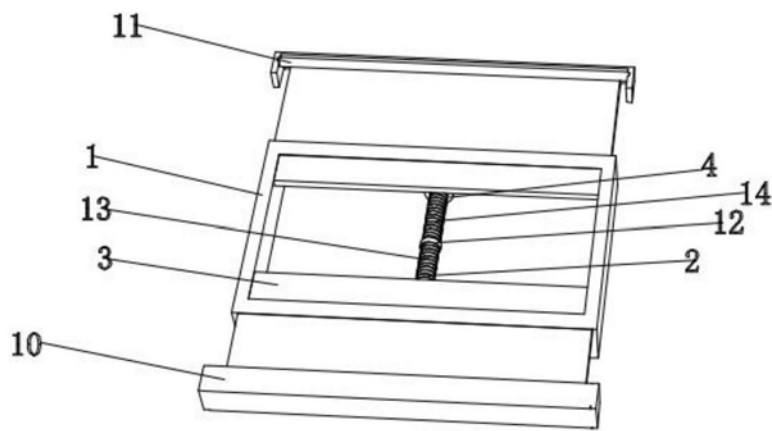


图5