



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107347280 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710661420.8

(22)申请日 2017.08.04

(71)申请人 陈钦先

地址 235100 安徽省淮北市濉溪县临涣镇
海孜村韩庄

(72)发明人 陈钦先

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51) Int. Cl.

A01B 49/06(2006.01)

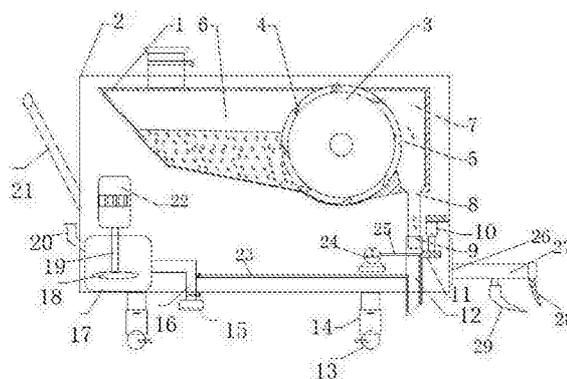
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高效农业播种施肥一体装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效农业播种施肥一体装置,包括集种斗、机箱、分种辊、提种槽、盛种仓、下种仓、排种口、排种口连管、电动伸缩杆、下种管、支撑腿、喷头、输水管、水箱、叶轮、搅拌轴和推手,所述的机箱内设有集种斗,集种斗上设有投种口,集种斗内设有分种辊,分种辊一侧为盛种仓,分种辊另一侧为下种仓,分种辊外沿均匀设有提种槽,下种仓底端设有排种口,排种口与排种口连管连接,排种口连管底端外套有下种管,下种管外壁通过连接件与电动伸缩杆连接,机箱底端内部设有水箱,水箱内设有搅拌轴,搅拌轴上安装叶轮,水箱上设有输水管,输水管出口端设有喷头。本发明提高发芽率,结构简单,减少人工输出,提高工作效率,利于推广。



1. 一种高效农业播种施肥一体装置,包括集种斗、机箱、分种辊、提种槽、盛种仓、下种仓、排种口、排种口连管、电动伸缩杆、下种管、支撑腿、喷头、输水管、水箱、叶轮、搅拌轴和推手,其特征在于,所述的机箱内设有集种斗,集种斗上设有投种口,集种斗内设有分种辊,分种辊一侧为盛种仓,分种辊另一侧为下种仓,分种辊外沿均匀设有提种槽,分种辊中心轴与电机连接,下种仓底端设有排种口,排种口与排种口连管连接,排种口连管底端外套有下种管,下种管外壁通过连接件与电动伸缩杆连接,电动伸缩杆固定设置在机箱内壁,机箱底端内部设有水箱,水箱上设有注水管,水箱内设有搅拌轴,搅拌轴上安装叶轮,搅拌轴顶端与内部电机连接,水箱上设有输水管,输水管出口端设有喷头,输水管上设有滴定支管,滴定支管出口端设置在下种管内,下种管内壁还设有吹气管,吹气管与鼓风机连通,机箱前端外壁设有滑槽,横杆设置在滑槽内,横杆上从前到后设有犁刀和平整爪,机箱底面设有支撑腿,机箱侧壁设有推手。

2. 根据权利要求1所述的高效农业播种施肥一体装置,其特征在于,所述的投种口出口端设置在机箱外部。

3. 根据权利要求1所述的高效农业播种施肥一体装置,其特征在于,所述的注水管出口端设置在机箱外壁。

4. 根据权利要求1所述的高效农业播种施肥一体装置,其特征在于,所述的支撑腿底端设有导轮。

5. 根据权利要求1所述的高效农业播种施肥一体装置,其特征在于,所述的输水管、滴定支管上都设有控制阀。

6. 根据权利要求1所述的高效农业播种施肥一体装置,其特征在于,所述的平整爪有多个齿条组成。

7. 根据权利要求4所述的高效农业播种施肥一体装置,其特征在于,所述的导轮上设有手刹。

一种高效农业播种施肥一体装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农业领域,具体是一种高效农业播种施肥一体装置。

背景技术

[0002] 农业自古以来就是国民经济的基础,为了实现我国经济腾飞及综合实力的提高。我国一直在探索农业发展的道路,并在农业科技、经济和各个方面都取得了巨大成就。但现在中国农业在社会、经济和生态等方面存在问题,严重制约着农业的发展。我国农业的发展必须确定明确的目标,选择适合我国实情的农业发展模式,最终实现农业现代化。长期以来,农业生产环节利润水平不高都是不争的事实,一方面是由于延续了多年的以农业支持工业发展的国家发展策略造成的长期影响,另一方面也是由于绝大多数农业生产者分散而力量薄弱,且进入门槛较低,并不具备产业链的议价能力。此外,原材料、农资产品价格普涨,化肥、棚膜、柴油的价格在过去的几年里都有比较明显的价格上涨,推高了农业生产的成本。尽管农产品的价格也有所上涨,但是由于农业关乎数以亿计民众的吃饭问题,因此政府对终端农产品的价格增长采取了一定的调控措施,将对农业整体的利润水平产生一定的负面影响。我国一些丘陵地区田地分布分散,难以进行集中农业,大型农业器械难以操作使用,一般都是人工播种,浪费时间,工作效率低下,劳务输出量大,难以满足现有人的需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效农业播种施肥一体装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种高效农业播种施肥一体装置,包括集种斗、机箱、分种辊、提种槽、盛种仓、下种仓、排种口、排种口连管、电动伸缩杆、下种管、支撑腿、喷头、输水管、水箱、叶轮、搅拌轴和推手,所述的机箱内设有集种斗,集种斗上设有投种口,集种斗内设有分种辊,分种辊一侧为盛种仓,分种辊另一侧为下种仓,分种辊外沿均匀设有提种槽,分种辊中心轴与电机连接,下种仓底端设有排种口,排种口与排种口连管连接,排种口连管底端外套有下种管,下种管外壁通过连接件与电动伸缩杆连接,电动伸缩杆固定设置在机箱内壁,机箱底端内部设有水箱,水箱上设有注水管,水箱内设有搅拌轴,搅拌轴上安装叶轮,搅拌轴顶端与内部电机连接,水箱上设有输水管,输水管出口端设有喷头,输水管上设有滴定支管,滴定支管出口端设置在下种管内,下种管内壁还设有吹气管,吹气管与鼓风机连通,机箱前端外壁设有滑槽,横杆设置在滑槽内,横杆上从前到后设有犁刀和平整爪,机箱底面设有支撑腿,机箱侧壁设有推手。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述的投种口出口端设置在机箱外部。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述的注水管出口端设置在机箱外壁。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述的支撑腿底端设有导轮。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述的输水管、滴定支管上都设有控制阀。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述的平整爪有多个齿条组成。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述的导轮上设有手刹。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:发明谷物种子通过投种口投入集种斗中,在盛种仓中存储,通过分种辊边沿的提种槽将谷物种子一粒一粒的从盛种仓提出到下种仓中,通过电动伸缩杆控制下种管打孔,控制分种辊的角速度和电动伸缩杆下降频率,将谷物种子通过排种口.排种口连管和下种管种入土中,通过注水管注入水或肥料等,通过搅拌轴和叶轮搅拌均匀,通过输水管额喷头喷出,保证谷物种子种植后的营养,提高发芽率,播种时通过水箱加入肥料,通过搅拌轴和叶轮对肥料与水进行混合搅拌,通过关闭输水管,打开滴定支管,通过滴定支管将肥料和种子一起落下,保证肥料的传输,保证种子的营养,同时节约肥料,避免肥料的落到其他地方,通过鼓风机和吹气管将谷物种子吹出,避免其堵塞管道,通过犁刀将土地翻转过来,蓬松土地,方便种子的生长,同时利于将土地中的杂草翻转过来晒死,通过平整爪将大块的泥土滑动破碎,或者通过平整爪将杂草等铲起,避免其影响谷物的生长,结构简单,减少人工输出,提高工作效率,利于推广。

附图说明

[0013] 图1为高效农业播种施肥一体装置的结构示意图。

[0014] 图2为高效农业播种施肥一体装置中下种管的结构示意图。

[0015] 图3为高效农业播种施肥一体装置中平整爪的结构示意图。

[0016] 图中:1、集种斗,2、机箱,3、分种辊,4、谷物种子,5、提种槽,6、盛种仓,7、下种仓,8、排种口,9、排种口连管,10、电动伸缩杆,11、连接件,12、下种管,13、导轮,14、支撑腿,15、喷头,16、输水管,17、水箱,18、叶轮,19、搅拌轴,20、注水管,21、推手,22、电机,23、滴定支管,24、鼓风机,25、吹气管,26、滑槽,27、横杆,28、犁刀,29、平整爪,30、齿条。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种高效农业播种施肥一体装置,包括集种斗1、机箱2、分种辊3、提种槽5、盛种仓6、下种仓7、排种口8、排种口连管9、电动伸缩杆10、下种管12、支撑腿14、喷头15、输水管16、水箱17、叶轮18、搅拌轴18和推手21,所述的机箱2内设有集种斗1,集种斗1上设有投种口,投种口出口端设置在机箱2外部,集种斗1内设有分种辊3,分种辊3一侧为盛种仓6,分种辊3另一侧为下种仓7,分种辊3外沿均匀设有提种槽5,分种辊3中心轴与电机连接,谷物种子4通过投种口投入集种斗1中,在盛种仓6中存储,通过分种辊3边沿的提种槽5将谷物种子4一粒一粒的从盛种仓6提出到下种仓7中,下种仓7底端设有排种口8,排种口8与排种口连管9连接,排种口连管9底端外套有下种管12,下种管12外壁通过连接件11与电动伸缩杆10连接,电动伸缩杆10固定设置在机箱2内壁,通过电动伸缩杆10控制下种管12打孔,控制分种辊3的角速度和电动伸缩杆10下降频率,将谷物种子4通过排种口8.排种口连管9和下种管12种入土中,机箱2底端内部设有水箱17,水箱17上设有注水管20,注水管20设置在机箱2外壁,水箱17内设有搅拌轴19,搅拌轴19上安装叶轮18,搅拌轴19顶端与电机22连接,水箱17上设有输水管16,输水管16出口端设有喷头15,通过注水管20注入水或肥料等,通过搅拌轴19和叶轮18搅拌均匀,通过输水管16额喷头15喷出,保证谷物种子4种植后

的营养,提高发芽率,输水管16上设有滴定支管23,滴定支管23出口端设置在下种管12,输水管16、滴定支管23上都设有控制阀,播种时通过水箱17加入肥料,通过搅拌轴19和叶轮18对肥料与水进行混合搅拌,通过关闭输水管16,打开滴定支管23,通过滴定支管23将肥料和种子一起落下,保证肥料的传输,保证种子的营养,同时节约肥料,避免肥料的落到其他地方,下种管12内壁还设有吹气管25,吹气管25与鼓风机24连通,通过鼓风机24和吹气管25将谷物种子4吹出,避免其堵塞管道,机箱2前端外壁设有滑槽26,横杆27设置在滑槽26内,横杆27可以在滑槽26内上下移动,横杆27上从前到后设有犁刀28和平整爪29,平整爪29有多个齿条30组成,通过犁刀28将土地翻转过来,蓬松土地,方便种子的生长,同时利于将土地中的杂草翻转过来晒死,通过平整爪29将大块的泥土滑动破碎,或者通过平整爪29将杂草等铲起,避免其影响谷物的生长,机箱2底面设有支撑腿14,支撑腿14底端设有导轮13,导轮13上设有手刹,机箱2侧壁设有推手21。

[0019] 本发明的工作原理是:本发明谷物种子通过投种口投入集种斗中,在盛种仓中存储,通过分种辊边沿的提种槽将谷物种子一粒一粒的从盛种仓提出到下种仓中,通过电动伸缩杆控制下种管打孔,控制分种辊的角速度和电动伸缩杆下降频率,将谷物种子通过排种口、排种口连管和下种管种入土中,通过注水管注入水或肥料等,通过搅拌轴和叶轮搅拌均匀,通过输水管额喷头喷出,保证谷物种子种植后的营养,提高发芽率,播种时通过水箱加入肥料,通过搅拌轴和叶轮对肥料与水进行混合搅拌,通过关闭输水管,打开滴定支管,通过滴定支管将肥料和种子一起落下,保证肥料的传输,保证种子的营养,同时节约肥料,避免肥料的落到其他地方,通过鼓风机和吹气管将谷物种子吹出,避免其堵塞管道,通过犁刀将土地翻转过来,蓬松土地,方便种子的生长,同时利于将土地中的杂草翻转过来晒死,通过平整爪将大块的泥土滑动破碎,或者通过平整爪将杂草等铲起,避免其影响谷物的生长。

[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。

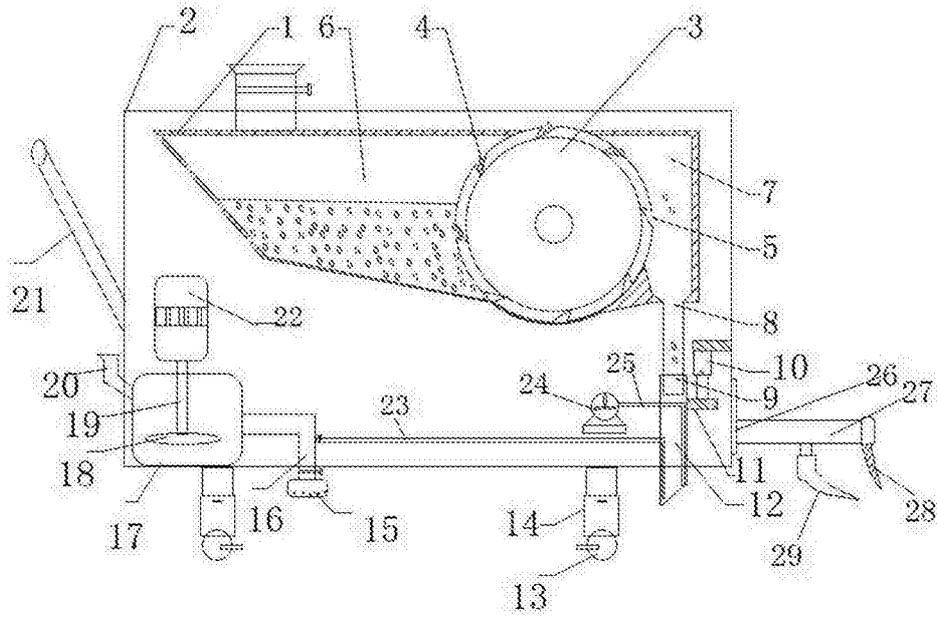


图1

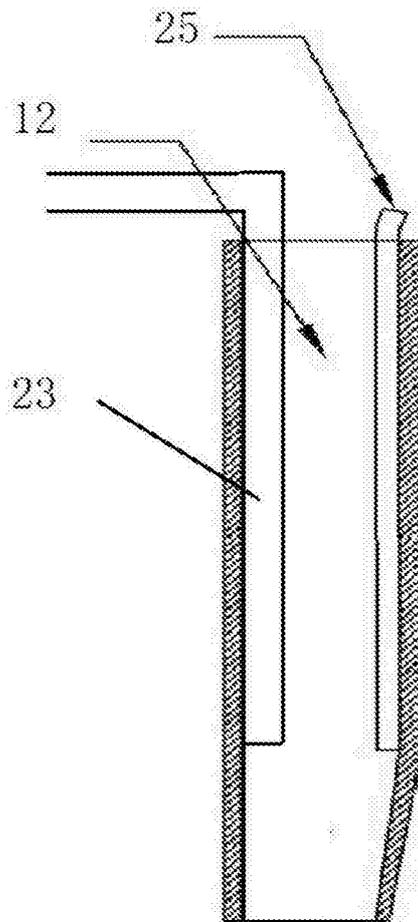


图2

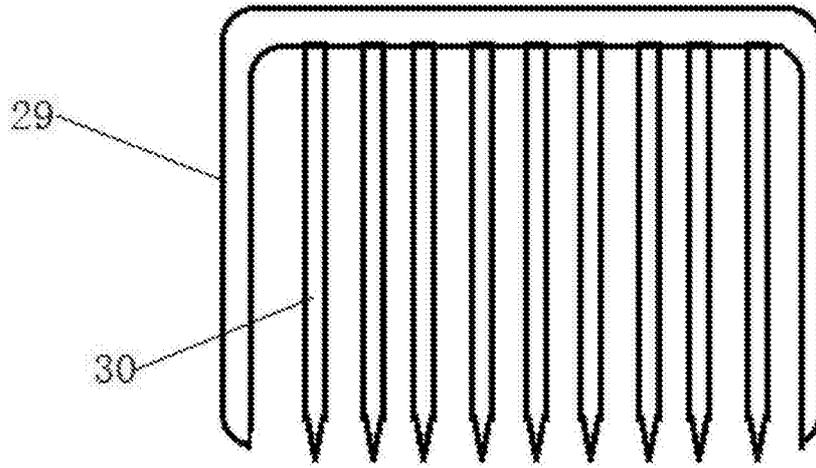


图3