



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104472074 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201410656442. 1

(22) 申请日 2014. 11. 18

(71) 申请人 黑龙江省农业机械工程科学研究院
地址 150081 黑龙江省哈尔滨市南岗区哈平
路 156 号

(72) 发明人 王春海 具本弘 石铁 徐涛
邢占强 王秀珍

(51) Int. Cl.
A01C 7/04(2006. 01)

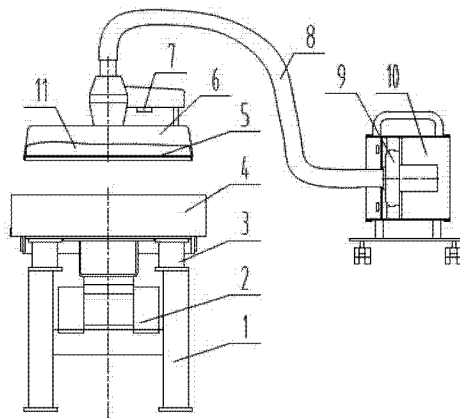
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

电动气吸式育秧播种装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电动气吸式育秧播种装置，旨在提供一种不伤种子、播种质量好、播种性能稳定的电动气吸式育秧播种装置。包括振动供种装置和负压源风机总成，还包括播种装置，该播种装置由吸种盘、吸种罩、手动开关、吸管组成，该吸管一端与负压源风机总成的吸入口联接，该吸管另一端与吸种罩上设置的中央控制阀吸出口联接，该吸种罩下沿口水平密封配装吸种盘，该吸种盘使该吸种罩内构成吸种室，该吸种盘上均布设有与该吸种室相通的吸种孔，该吸种罩上设有握把，该握把上设置手动开关。本发明适用于玉米育秧播种作业。



1. 一种电动气吸式育秧播种装置,包括振动供种装置和负压源风机总成,该振动供种装置由支架(1)、振动器(2)、振动弹簧(3)、种盘(4)组成,种盘(4)通过四个振动弹簧(3)水平设置在支架(1)上,该种盘(4)正下方设置振动器(2),其特征在于:还包括播种装置,该播种装置由吸种盘(5)、吸种罩(6)、手动开关(7)、吸管(8)组成,该吸管(8)一端与负压源风机总成的吸入口联接,该吸管(8)另一端与吸种罩(6)上设置的中央控制阀吸出口联接,该吸种罩(6)下沿口水平密封配装吸种盘(5),该吸种盘(5)使该吸种罩(6)内构成吸种室(11),该吸种盘(5)上均布设有与该吸种室(11)相通的吸种孔(12),该吸种罩(6)上设有握把,该握把上设置手动开关(7)。

2. 根据权利要求1所述的电动气吸式育秧播种装置,其特征在于:所述吸种罩(6)下沿口为长方形,该吸种盘(5)的本身为长方体平板形状,该吸种盘(5)本身上平面均布设有圆柱形凸起,所述吸种孔(12)为柱形圆孔,该吸种孔(12)位于每个所述圆柱形凸起中心线上。

3. 根据权利要求1或2所述的电动气吸式育秧播种装置,其特征在于:所述负压源风机总成包括电动吸风机(9)、风机载车(10),该电动吸风机(9)固装在风机载车(10)上,所述吸管(8)一端与该电动吸风机(9)吸入口联接。

电动气吸式育秧播种装置

技术领域

[0001] 本发明属于农业育秧播种设备,尤其是涉及一种电动气吸式育秧播种装置。

背景技术

[0002] 近年来,在我国北方寒冷地区,为了解决玉米种植区域北移后的稳产和效益问题,玉米育苗滤水移栽技术得到了推广应用。与其它经济作物秧苗移栽相比,玉米秧苗移栽面积大,育秧数量巨大,工作量大,劳动强度更大,可见玉米纸筒育苗是玉米育苗滤水移栽技术的关键环节,因玉米种子的特点是不同的品种,尺寸大小不一致,大小差别大,形状不规则,同样的品种,大小也不一致,种子重差别较大,所以采用传统的孔板机械式播种很难实现,会出现漏播、伤种现象,存在育秧播种性能不稳定,播种质量差的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对存在的上述问题,提供一种不伤种子、播种质量好、播种性能稳定的电动气吸式育秧播种装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用下述技术方案:本发明的电动气吸式育秧播种装置,包括振动供种装置和负压源风机总成,该振动供种装置由支架、振动器、振动弹簧、种盘组成,种盘通过四个振动弹簧水平设置在支架上,该种盘正下方设置振动器。还包括播种装置,该播种装置由吸种盘、吸种罩、手动开关、吸管组成,该吸管一端与负压源风机总成的吸入口联接,该吸管另一端与吸种罩上设置的中央控制阀吸出口联接,该吸种罩下沿口水平密封配装吸种盘,该吸种盘使该吸种罩内构成吸种室,该吸种盘上均布设有与该吸种室相通的吸种孔,该吸种罩上设有握把,该握把上设置手动开关。

[0005] 作为本发明的优选方案,所述吸种罩下沿口为长方形,该吸种盘的本体为长方体平板形状,该吸种盘本体上平面均布设有圆柱形凸起,所述吸种孔为柱形圆孔,该吸种孔位于每个所述圆柱形凸起中心线上。

[0006] 作为本发明的优选方案,所述负压源风机总成包括电动吸风机、风机载车,该电动吸风机固装在风机载车上,所述吸管一端与该电动吸风机吸入口联接。

[0007] 采用上述技术方案后,本发明提供的电动气吸式育秧播种装置具有的有益效果是:

由于本发明播种装置由吸种盘、吸种罩、手动开关、吸管组成,该吸管一端与负压源风机总成的吸入口联接,该吸管另一端与吸种罩上设置的中央控制阀吸出口联接,该吸种罩下沿口水平密封配装吸种盘,该吸种盘使该吸种罩内构成吸种室,该吸种盘上均布设有与该吸种室相通的吸种孔。这样通过手持握把控制手动开关,同时操纵吸种罩使吸种盘下平面平行于振动供种装置的种盘,并使吸种盘下平面接近种盘内种子,在负压作用下,种子悬浮被吸附到吸种盘的吸种孔上,然后移动吸种罩至育秧盘位置,通过手动开关操控中央控制阀使系统负压解除,种子准确落入育秧盘。整个吸种、落种过程是通过气力完成的,不伤种子,而且不受种子尺寸大小、形状的影响,保证每个吸种孔上都能吸附一粒种子,不存在

漏吸、漏播现象。所以得到了不伤种子、播种质量好、播种性能稳定的效果。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明电动气吸式育秧播种装置的构造示意图；

图 2 是本发明电动气吸式育秧播种装置的吸种盘俯视图；

图 3 是图 2 中沿 B-B 线的剖视图。

[0009] 图中：支架 1；振动器 2；振动弹簧 3；种盘 4；吸种盘 5；吸种罩 6；手动开关 7；吸管 8；电动吸风机 9；风机载车 10；吸种室 11；吸种孔 12。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对发明作进一步详细描述：

如图 1、图 2 所示，给出了本发明电动气吸式育秧播种装置的具体实施方式构造示意图，包括振动供种装置和负压源风机总成，该振动供种装置由支架 1、振动器 2、振动弹簧 3、种盘 4 组成，种盘 4 通过四个振动弹簧 3 水平设置在支架 1 上，该种盘 4 正下方设置振动器 2，还包括播种装置，该播种装置由吸种盘 5、吸种罩 6、手动开关 7、吸管 8 组成，该吸管 8 一端与负压源风机总成的吸入口联接，该吸管 8 另一端与吸种罩 6 上设置的中央控制阀吸出口联接，该吸种罩 6 下沿口水平密封配装吸种盘 5，该吸种盘 5 使该吸种罩 6 内构成吸种室 11，该吸种盘 5 上均布设有与该吸种室 11 相通的吸种孔 12，该吸种罩 6 上设有握把，该握把上设置手动开关 7。

[0011] 作为本发明的优选实施例，如图 1、图 2、图 3 所示，所述吸种罩 6 下沿口为长方形，该吸种盘 5 的本身为长方体平板形状，该吸种盘 5 本体上平面均布设有圆柱形凸起，所述吸种孔 12 为柱形圆孔，该吸种孔 12 位于每个所述圆柱形凸起中心线上。

[0012] 作为本发明的优选实施例，如图 1 所示，所述负压源风机总成包括电动吸风机 9、风机载车 10，该电动吸风机 9 固装在风机载车 10 上，所述吸管 8 一端与该电动吸风机 9 吸入口联接。

[0013] 使用时，先将种子放在振动供种装置的种盘 4 内，再启动电动吸风机 9，并将风机载车 10 人工移动至适合位置。通过手持握把控制手动开关 7，同时操纵吸种罩 6 使吸种盘 5 下平面平行于振动供种装置的种盘 4，并使吸种盘 5 下平面接近种盘 4 内种子，在负压作用下，种子悬浮被吸附到吸种盘 5 的吸种孔上，然后移动吸种罩 6 至育秧盘位置，通过手动开关操控中央控制阀使系统负压解除，种子准确落入育秧盘。完成了育秧播种作业过程。

[0014] 本发明有效解决了玉米育苗播种时种子尺寸大小不一重量不同，从而影响播种这一问题。具有播种稳定性好、生产效率高的优点。

[0015] 本发明适用于玉米育秧播种作业。

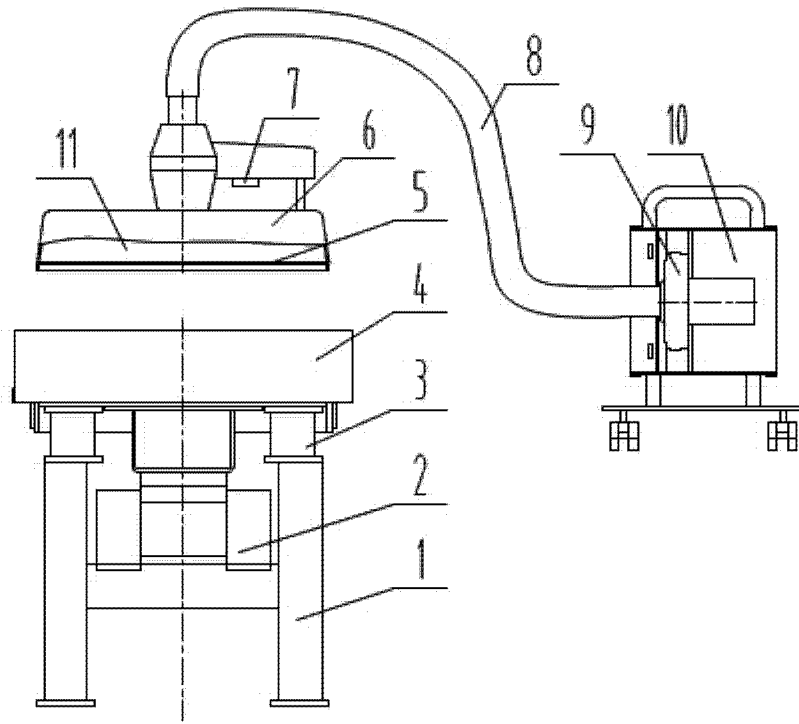


图 1

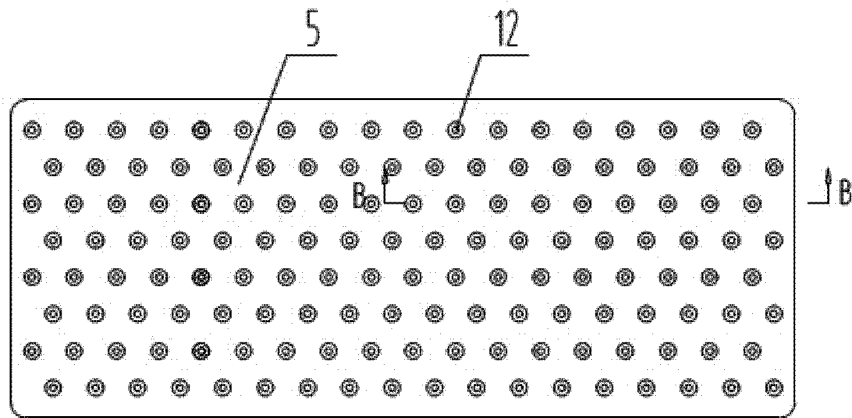


图 2



图 3