[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A01C 7/00 (2006.01)
A01C 1/04 (2006.01)
A01G 9/10 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820199839.2

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201256532Y

[22] 申请日 2008.11.26

[21] 申请号 200820199839.2

[73] 专利权人 云南省烟草公司楚雄州公司

地址 675000 云南省楚雄市楚雄开发区永安路 347 号

共同专利权人 云南名泽烟草机械有限公司

[72] 发明人 庄宝玉 冯柱安

[74] 专利代理机构 昆明正原专利代理有限责任公司

代理人 陈 左

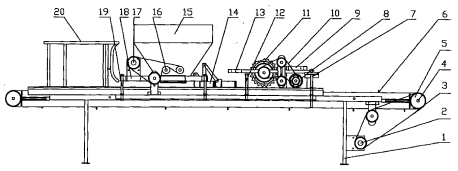
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

漂浮育苗装盘播种机

[57] 摘要

一种漂浮育苗装盘播种机，输送传动机构的电机固定安装在机架上，电机经传动链条连接主动轴上的主链轮，在主链轮与从动链轮之间连接有顺时针转运的推盘链条，沿推盘链条前行移动方向上，位于推盘链条正上方从左至右顺序布置有托盘架、料斗机构和压穴播种机构，内空的托盘架下部固定于机架上，料斗机构通过料斗箱支架调节杆与机架连接，压穴播种机构通过其左右两边的压穴调节杆和压穴播种支架调节杆与机架连接；该播种机集送盘、填料、压穴、播种及覆土为一体，设备简捷，控制可靠，操作方便。



1、一种漂浮育苗装盘播种机，包括机架、输送传动机构、托盘架、料斗、压穴播种装置，输送传动机构的电机（2）固定安装在机架(1)上，其特征是：电机经传动链条（3）连接主动轴（4）上的主链轮（5），在主链轮与从动链轮之间连接有顺时针转运的推盘链条（6），沿推盘链条前行移动方向上，位于推盘链条正上方从左至右顺序布置有托盘架(20)、料斗机构和压穴播种机构，内空的托盘架(20)下部固定于机架(1)上，料斗机构通过料斗箱支架调节杆（19）与机架（1）连接，压穴播种机构通过其左右两边的压穴调节杆（12）和压穴播种支架调节杆（7）与机架（1）连接。

2、根据权利要求1所述的漂浮育苗装盘播种机，其特征是：料斗机构包括盛装基质的料斗箱（15)、拨料轴（16)、料斗箱支架（18)、料斗箱支架调节杆（19)、拨料电机（17）和刮料板（14)，固定在料斗箱支架上的拨料电机通过链传动与料斗箱出料口处的拨料轴连接，在料斗箱出料口后面安装刮料板。

3、根据权利要求1所述的漂浮育苗装盘播种机，其特征是：压穴播种机构包括压穴播种支架（13)、压穴播种支架调节杆（7)、压穴调节杆（12)、盛装种子的播种箱（9)、压穴滚筒（11)、播种滚筒（8）和传动链条（10)，可调整高度的压穴调节杆通过压穴播种支架（13）支撑住压穴滚筒（11)，压穴滚筒通过传动链条与安装在播种箱（9）中的播种滚筒（8）连接，播种滚筒后面安装一个可调高度的扫条。

4、根据权利要求1或3所述的漂浮育苗装盘播种机，其特征是：播种滚筒（8）上均布有凹穴式栽孔。

漂浮育苗装盘播种机

技术领域

本实用新型涉及农用机械，特别是一种漂浮育苗装盘播种机。

背景技术

目前传统播种主要是人工为主，也有的用枪管弹射和真空吸附方式。人工播种效率非常低，人手接触种子增加了传播病害的机会。枪管弹射也主要由人工操作，同时造成大量种子在弹射播种过程中挤压损坏。真空吸附播种对种子形状、大小、环境等要求及其严格，常发生漏播和播种不全的情况。

实用新型内容

本实用新型的目的是提出一种漂浮育苗装盘播种机，该播种机集送盘、填料、压穴、播种及覆土为一体，设备简捷，控制可靠，操作方便。

本实用新型通过以下技术方案实现：一种漂浮育苗装盘播种机，包括机架、输送传动机构、托盘架、料斗机构、压穴播种机构，输送传动机构的电机固定安装在机架上，电机经传动链条连接主动轴上的主链轮，在主链轮与从动链轮之间连接有顺时针转运的推盘链条，沿推盘链条前行移动方向上，位于推盘链条正上方从左至右顺序布置有托盘架、料斗机构和压穴播种机构，内空的托盘架下部固定于机架上，料斗机构通过料斗箱支架调节杆与机架连接，压穴播种机构通过其左右两边的压穴调节杆和压穴播种支架调节杆与机架连接。

所述的料斗机构包括盛装基质的料斗箱、拨料轴、料斗箱支架、料斗箱支架调节杆、拨料电机和刮料板等部件，固定在料斗箱支架上的拨料电机通过链传动与料斗箱出料口处的拨料轴连接，在料斗箱出料口后面安装刮料板。

所述的压穴播种机构包括压穴播种支架、压穴播种支架调节杆、压穴调节杆、盛装种子的播种箱、压穴滚筒、播种滚筒和传动链条等部件，可调整高度的压穴调节杆通过压穴播种支架支撑住压穴滚筒，压穴滚筒通过传动链条与安装在播种箱中的播种滚筒连接，播种滚筒后面安装一个可调高度的扫条。

所述的播种滚筒上均布有凹穴式栽孔。

本实用新型的优点在于：

一、将装填沙培或基质、压穴和播种为一体，在输送传动的推盘链条上一次完成，与传统播种方式相比既省工省时又省力，是人工播种效率的 50～100 倍，能有效降低劳动强度和生产成本，并且能缓解农忙季节人工紧张不易找人的困难，有效保证育苗时间。

二、压穴和播种为同步联动，可有效降低人为失误，播种效率和播种准确率高达 95%，无需人工再进行补种。

三、播种装置是在播种滚筒转动中种子储存于凹穴之中，其一是播种准确，其二不伤种子，最大限度避免人手接触种子，减少和防止了种子被污染和传播病害的概率。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

下面结合附图及其实施例对本实用新型作进一步说明。

如图 1，本实用新型提出的漂浮育苗装盘播种机由托盘架 20、料斗机构、压穴播种机构、输送传动机构及机架 1 组成，托盘架、料斗机构和压穴播种机构位于推盘链条正上方从左至右顺序布置并且分别与机架连接在一起。

输送传动机构由电机 2、传动链条 3、主动轴 4、主链轮 5 和推盘链条 6 等组成。固定在机架 1 上的电机通过传动链条带动主动轴及主动轮转动，使推盘链条从左至右向前移动。位于左边的托盘架通过螺钉固定于机架上，育苗盘集中摆放于托盘架内，重叠置放。利用向前输送的推盘链条 6 将育苗盘按所需速度一盘盘地依次往前传送。料斗机构由料斗箱 15、拨料轴 16、料斗箱支架 18、料斗箱支架调节杆 19、拨料电机 17 和刮料板 14 等部件组成。通过料斗箱支架调节杆 19 将料斗机构与机架 1 连接起来。沙或基质集中在料斗箱内，料斗电机 17 带动拨料轴 16 在落料过程中把沙或基质经出料口均匀铺布在育苗盘上，填充育苗用沙或基质，可根据播种产量调整填料下落速度；在行进过程中通过刮料板 14 将育苗盘上的多余基质或沙刮平整。

压穴播种机构由压穴播种支架 13、压穴播种支架调节杆 7、压穴调节杆 12、

播种箱 9、压穴滚筒 11、播种滚筒 8 和压穴播种传动链条 10 等部件组成。通过压穴播种支架调节杆 7 把压穴播种机构与机架 1 连为一体，压穴播种支架调节杆 7 与支撑安装有压穴滚筒 11 及播种滚筒 8 的压穴播种支架 13 相连，压穴播种支架 13 另一端与压穴调节杆 12 支撑相连，压穴调节杆下部与机架连为一体。调整压穴调节杆高度使压穴滚筒外圆周上的压齿与育苗盘表面有合适的接触间距，达到需要的压穴滚筒压穴深度。将包衣种放于播种箱内，在推盘链条的推动下，育苗盘向前移动至推动压穴滚筒转动，根据苗盘穴位数，压穴滚筒转动在苗盘的每个穴位中心压出种子凹穴。同时压穴滚筒通过压穴播种传动链条 10 带动播种滚筒 8 同步转动，播种箱内的包衣种子通过播种滚筒表面上均布的凹穴式栽孔在转动时种子落入苗盘凹穴内，由于播种滚筒和旋转的压穴滚筒由链传动联结，相互保持同步运行，保证播种滚筒上的种子准确落入孔穴内，因而能实现压穴及播种过程，育苗盘在行进过程中完成每盘的沙或基质的填料、压穴播种和覆土过程。压穴播种后的育苗盘被一个可调高度的扫条将部分堆积在育苗盘上的沙或基质刮入孔穴内覆盖种子。

本实用新型提供的播种机主要适用于漂盘育苗生产过程中的装盘播种，适用于常规种子，实现自动进盘、填料、压穴、播种一体化进程。育苗盘规格：200 穴，即 660×340×55mm；设备功率：0.4kw；设备电源：AC220V；播种方式：1 粒/穴或 2 粒/穴；额定产量：200~500 盘/小时，可调；准确率：92~99%。

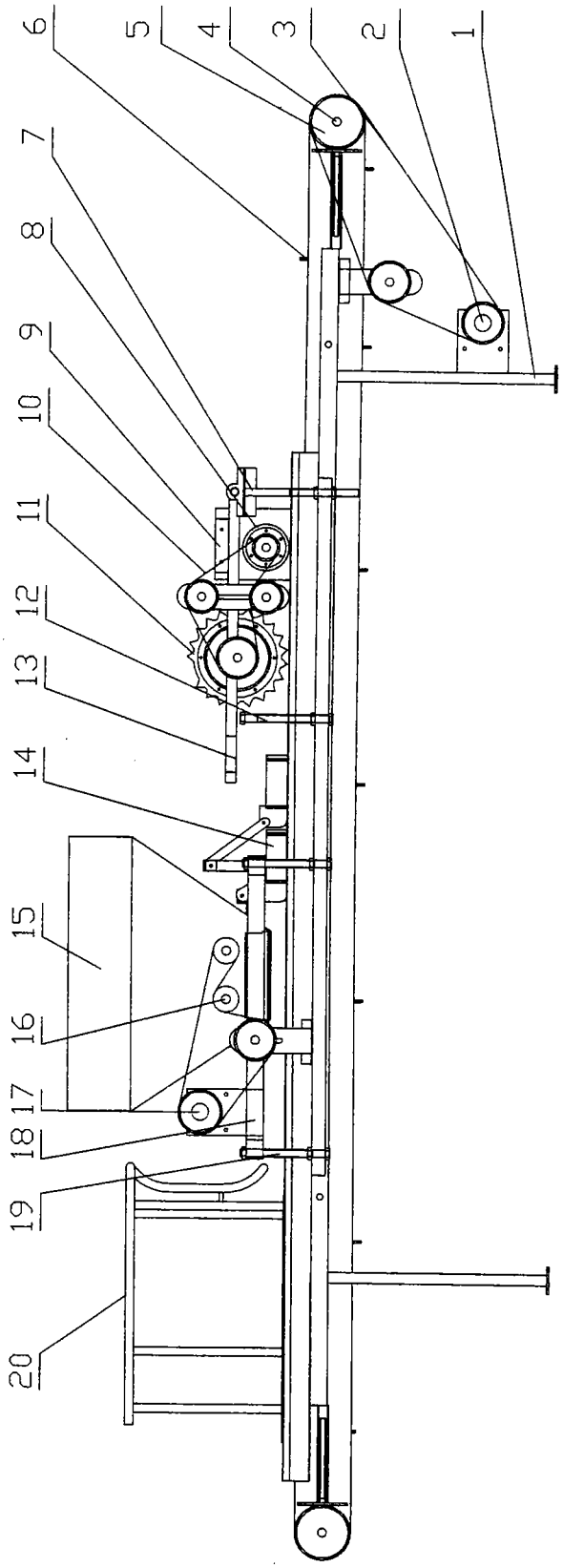


图1