



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106165578 A

(43)申请公布日 2016. 11. 30

(21)申请号 201610568292.8

(22)申请日 2016.07.19

(71)申请人 柳州龙辉科技有限公司

地址 545005 广西壮族自治区柳州市柳南区城站路94号新时代商业港物流配送仓储中心综合5号楼4层022号

(72)发明人 黎健生 梁远鸿

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 高松

(51)Int.Cl.

A01C 7/20(2006.01)

A01C 7/04(2006.01)

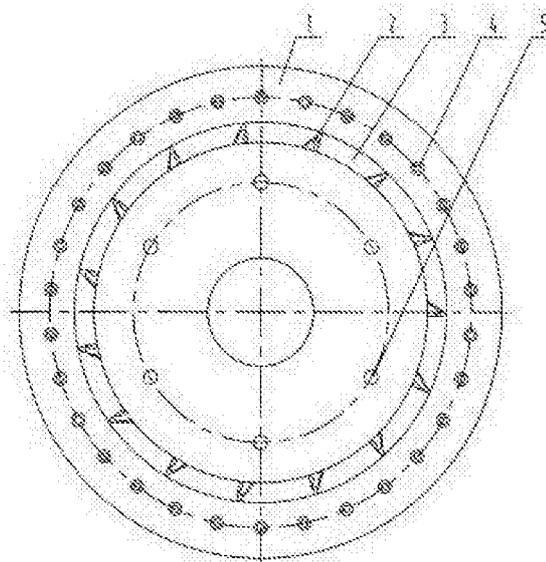
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种吸气式排种器

(57)摘要

本发明公开了一种吸气式排种器,旨在提供一种排种性能稳定可靠的吸气式排种器。包括排种器本体、设置在排种器本体上的安装孔。所述排种器本体设计为表面光滑平整的圆板形状,在该排种器本体上,沿圆周方向均布设置吸孔,该吸孔设计为相对该排种器本体表面一侧向外凸起,位于该凸起中央加工通透吸孔,该吸孔的数量为任意个。本发明适用于多种中耕作物的精密播种作业。



1. 一种吸气式排种器,包括排种器本体(1)、设置在排种器本体(1)上的安装孔(5),其特征在于:所述排种器本体(1)设计为表面光滑平整的圆板形状,在该排种器本体(1)上,沿圆周方向均布设置吸孔(4),该吸孔(4)设计为相对该排种器本体(1)表面一侧向外凸起,位于该凸起中央加工通透吸孔,该吸孔(4)均匀分布;在该吸孔(4)向外凸起一侧,且位于所述排种器本体(1)的环形锥面(3)上,沿圆周方向均布设置搅拌齿(2),该搅拌齿(2)的数量为10~18个。

2. 根据权利要求1所述的吸气式排种器,其特征在于:所述凸吸孔(4)的数量为30个。

3. 根据权利要求1或2所述的吸气式排种器,其特征在于:所述搅拌齿(2)的数量为15个。

4. 根据权利要求2所述的吸气式排种器,其特征在于:所述排种器本体(1)和沿圆周方向均布设置的搅拌齿(2)采用铝合金一体铸造。

一种吸气式排种器

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械领域,尤其涉及吸气式排种器。

[0002] 背景

[0003] 吸气式谷物精密播种机用于中耕作物如玉米、大豆、甜菜、高粱等的精密播种,吸气式排种器是其达到精密播种的关键部件。优点是精密播种可以节省大量种子,能适应较高速的播种作业,种子损伤率小,达到苗齐、壮、匀,有利于增产稳产。

[0004] 吸气式排种器在结构形式上有垂直圆盘式和排种滚筒式两种。但排种滚筒式由于性能不能稳定而未大量生产使用。垂直圆盘式吸气排种器结构较紧凑,排种性能和通用性较好,可以精密点播、穴播多种作物,目前广泛用于精密播种机上。垂直圆盘式吸气排种器由排种器体、吸气室壳体、排种器、搅种轮和刮种器等组成。排种器一般用1.5~3mm不锈钢板制成,表面光洁平整,排种器上加工吸孔。该技术方案虽然解决了简化结构、高速作业、排种性能和通用性等技术问题,但尚有不足之处:由于排种器表面光洁平整,在排种器高速旋转时,吸孔上有时会同时吸到多粒种子,因此经常发生重播、株距不匀等现象;又由于在吸到多粒种子情况下,吸孔不能被种子完全堵住,造成吸孔漏气、吸力不足,当吸孔转出吸气室投种时,种子脱离吸孔过程中,与排种器表面发生摩擦,使投种准确性下降,因此同样容易发生株距不匀等现象。可见,存在着排种性能不够稳定可靠的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术中的不足,提供一种排种性能稳定可靠的凸吸孔式吸气排种器。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用下述技术方案:本发明的吸孔式吸气排种盘,包括排种器本体、设置在排种器本体上的安装孔。所述排种器本体设计为表面光滑平整的圆板形状,在该排种器本体上,沿圆周方向均布设置吸孔,该吸孔设计为相对该排种器本体表面一侧向外凸起,位于该凸起中央加工通透吸孔,该吸孔的数量为25~40个。

[0007] 作为本发明吸气式排种器的改进,在该吸孔向外凸起一侧,且位于所述排种器本体的环形锥面上,沿圆周方向均布设置搅拌齿,该搅拌齿的数量为10~18个。

[0008] 作为本发明吸气式排种器的进一步改进,所述吸孔的数量为30个。

[0009] 作为本发明吸气式排种器的更进一步改进,所述搅拌齿的数量为15个。

[0010] 作为本发明吸气式排种器,所述排种器本体和沿圆周方向均布设置的搅拌齿采用铝合金一体铸造。

[0011] 本发明的有益效果是:由于在该排种器本体上,沿圆周方向均布设置凸吸孔,该吸孔设计为相对该排种器本体表面一侧向外凸起。因此有利于吸孔能够充分接触种子,保证每个吸孔只能吸到一粒种子,吸气室密封不漏气,吸力强,当吸孔转出吸气室投种时,种子脱离吸孔过程中,与排种器表面不发生摩擦,提高了投种准确性。从而得到排种性能稳定可靠的效果。

附图说明

[0012] 图1是本发明吸气式排种器的轴侧图；

[0013] 图2是本发明吸气式排种器结构示意图。

[0014] 图中：排种器本体1搅拌齿2环形锥面3吸孔4安装孔5

具体实施例

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述：

[0016] 本发明吸气式排种器的结构如图1和图2所示，包括排种盘本体1、设置在排种器本体1上的安装孔5。所述排种器本体1设计为表面光滑平整的圆板形状，在该排种器本体1上，沿圆周方向均布设置吸孔4，该吸孔4设计为相对该排种器本体1表面一侧向外凸起，位于该凸起中央加工通透吸孔，该吸孔4的数量为25~40个，最好为30个。

[0017] 在图1和图2中，给出了本发明的搅拌齿具体实施方式结构示意图，在该吸孔4向外凸起一侧，且位于所述排种器本体1的环形锥面3上，沿圆周方向均布设置搅拌齿2，该搅拌齿2的数量为10~18个，最好为15个。

[0018] 作为本发明的吸气式排种器，所述排种器本体1和沿圆周方向均布设置的搅拌齿2采用铝合金一体铸造。

[0019] 使用时，随着排种器的高速旋转，沿圆周方向均布设置的搅拌齿将充种室内的种子搅动成松散状态，在排种器吸气室负压作用下，位于充种面一侧的凸吸孔吸到一粒种子，当吸孔转出吸气室时，负压消失，种子沿排种器导种管排出，播下一粒种子。

[0020] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

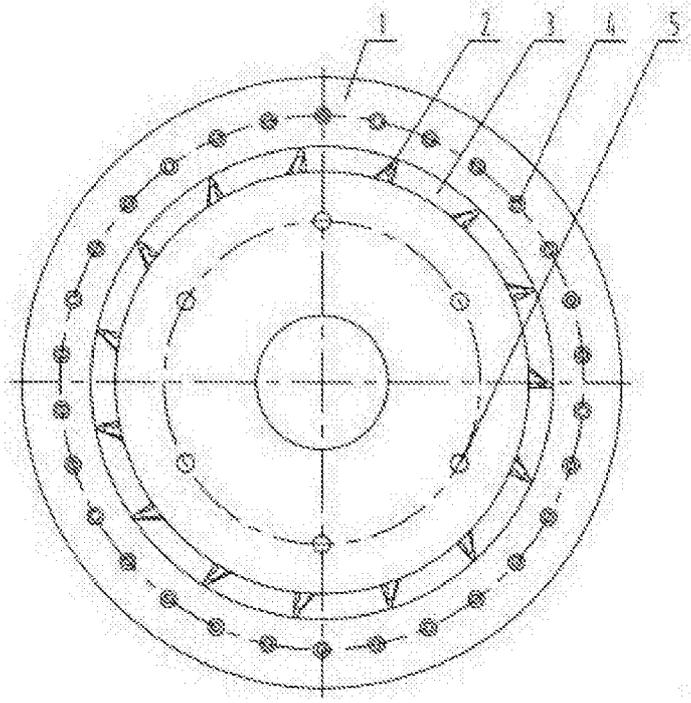


图1

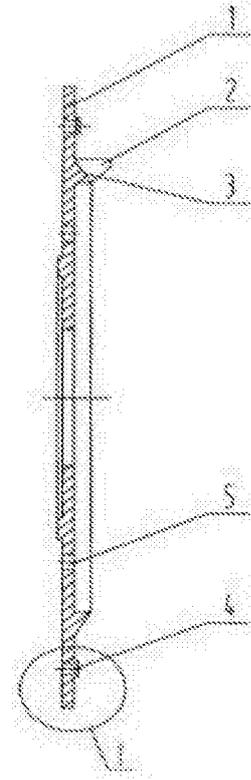


图2