



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203360322 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320225303. 4

(22) 申请日 2013. 04. 28

(73) 专利权人 四川农业大学

地址 625014 四川省雅安市雨城区新康路
46 号

(72) 发明人 陈霖 杨立 何龙 姜生禄
赵恒富

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 钱成岑 詹永斌

(51) Int. Cl.

C05G 5/00 (2006. 01)

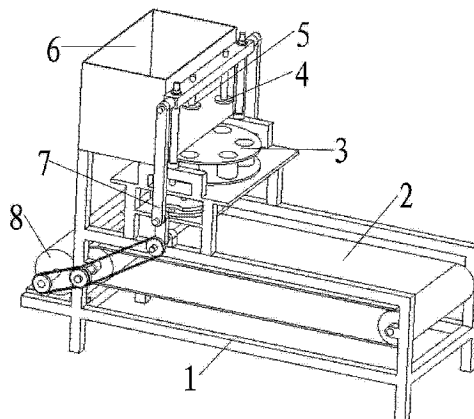
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

玉米肥团制作机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玉米肥团制作机,属于农业机械技术领域。本实用新型的玉米肥团制作机,包括机架、料斗和模腔转盘,所述料斗和模腔转盘设于机架上,其中在模腔转盘上均布有至少三个成型模腔,所述成型模腔可同时对齐料斗的出料口、成型冲头和出模冲头,所述成型冲头和出模冲头位于模腔转盘上方并连接于横杆上,所述横杆通过曲柄滑块机构连接于电机上,所述模腔转盘的底部设有由电机带动的槽轮间歇机构。本实用新型的玉米肥团制作机,可取代手工完成玉米肥团的制作,提高肥团的制作效率,并使所肥团能满足农艺上要求能,保证玉米的出苗和出苗后的长势,提高玉米单产。



1. 玉米肥团制作机,其特征在于:它包括机架(1)、料斗(6)和模腔转盘(3),所述料斗(6)和模腔转盘(3)设于机架(1)上,其中在模腔转盘(3)上均布有至少三个成型模腔,所述成型模腔可同时对齐料斗(6)的出料口、成型冲头(4)和出模冲头(5),所述成型冲头(4)和出模冲头(5)位于模腔转盘(3)上方并连接于横杆上,所述横杆通过曲柄滑块机构连接于电机(8)上,所述模腔转盘(3)的底部设有由电机(8)带动的槽轮间歇机构。

2. 如权利要求1所述的玉米肥团制作机,其特征在于:所述机架(1)上设有由电机(8)驱动的传送带(2),所述传送带(2)位于模腔转盘(3)下方。

3. 如权利要求2所述的玉米肥团制作机,其特征在于:所述模腔转盘(3)上均布有六个成型模腔。

4. 如权利要求2所述的玉米肥团制作机,其特征在于:所述槽轮间歇机构包括槽轮(9)和缺口圆盘(10),所述槽轮(9)与模腔转盘(3)同轴连接,所述槽轮(9)配合于缺口圆盘(10)上,所述缺口圆盘(10)连接于电机(8)上被带动。

5. 如权利要求2或3或4所述的玉米肥团制作机,其特征在于:所述曲柄滑块机构包括连杆机构(7)、带轮以及带轮轴,所述横杆的两端均连接有连杆机构(7),两连杆机构(7)分别位于传送带(2)两旁并同时连接于带轮轴上,所述带轮轴连接于带轮上,所述带轮与电机(8)连接。

玉米肥团制作机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业机械,特别是一种玉米肥团的制作机械。

背景技术

[0002] 玉米的种植方式主要分为直播和移栽两种,在我国西南地区较大范围均使用玉米移栽方式,而在移栽方式中有一种被称为肥团育苗-移栽,即是先将营养土捏成团然后将玉米放在肥团中,待到玉米发芽后再将其移栽到田地里。现在的肥团制作方式多为采用人工手捏,生产效率低,且捏出的肥团大小不一,不能较好保证出苗率,玉米出苗后长势参差不齐,移栽后成活率相对较低,更不利于大规模移栽和田间管理,常因肥团制作不佳导致育苗失败而贻误农时,给生产造成难以弥补的损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于:针对上述存在的问题,提供一种结构简单,操作简便,使用便捷的玉米肥团制作机,可取代手工完成玉米肥团的制作,提高肥团的制作效率,并使所肥团能满足农艺上要求能,保证玉米的出苗和出苗后的长势,提高玉米单产。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 本实用新型的玉米肥团制作机,包括机架、料斗和模腔转盘,所述料斗和模腔转盘设于机架上,其中在模腔转盘上均布有至少三个成型模腔,所述成型模腔可同时对齐料斗的出料口、成型冲头和出模冲头,所述成型冲头和出模冲头位于模腔转盘上方并连接于横杆上,所述横杆通过曲柄滑块机构连接于电机上,所述模腔转盘的底部设有由电机带动的槽轮间歇机构。

[0006] 由于采用了上述结构,机架用于支撑所以部件的重量,采用转盘式的连续模-模腔转盘,且在其上设有三个以上的成型模腔,并用一槽轮间歇机构带动,以实现转盘的转动和间歇。当转盘转动到填土位置时,被搅拌均匀的营养土从料斗的出料口填充至与该出料口对齐的成型模腔中。模腔转盘上填充有营养土的成型模腔继续转动至冲压位置,此时成型冲头下行,并以一定压力将肥团冲压成形,同时,成型冲头冲出播种孔(冲头通过横杆安装在曲柄滑块机构上被电机带动),成形后,成型冲头上行,脱离成型模腔。模腔转盘转动至出模的位置,此时出模冲头下行,将肥团排出成型模腔(出模冲头与成型冲头通过横杆安装在曲柄滑块机构上),从而排出肥团。本实用新型的玉米肥团制作机,结构简单,操作简便,使用便捷,可取代手工完成玉米肥团的制作,提高肥团的制作效率,并使所肥团能满足农艺上要求能,保证玉米的出苗和出苗后的长势,提高玉米单产。

[0007] 本实用新型的玉米肥团制作机,所述机架上设有由电机驱动的传送带,所述传送带位于模腔转盘下方。

[0008] 由于采用了上述结构,传送带位于模腔转盘下方,使得营养土在模腔转盘的成型模腔中被冲压成型后,形成的肥团从成型模腔中脱离后,掉落到传送带上,电机壳驱动传送带将肥团自动地向外输出。

[0009] 本实用新型的玉米肥团制作机,所述模腔转盘上均布有六个成型模腔。

[0010] 由于采用了上述结构,六个成型模腔均布于模腔转盘上,使模腔转盘转动时,可连续地形成填料、成型冲压、肥团出模的动作,使得整个过程可连续,并自动化完成上述动作,从而可取代手工完成玉米肥团的制作,提高肥团的制作效率。

[0011] 本实用新型的玉米肥团制作机,所述槽轮间歇机构包括槽轮和缺口圆盘,所述槽轮与模腔转盘同轴连接,所述槽轮配合于缺口圆盘上,所述缺口圆盘连接于电机上被带动。

[0012] 由于采用了上述结构,电机带动缺口圆盘转动,缺口圆盘与槽轮之间的配合,使得缺口圆盘可带动槽轮转动,模腔转盘可与槽轮同轴转动,从而使得缺口圆盘转动一周,模腔转盘转动一定角度,也即刚好转动一个成型模腔的位置,也即实现填料、成型冲压、肥团出模动作的连续完成,从而达到整个过程可连续,并自动化完成上述动作。

[0013] 本实用新型的玉米肥团制作机,所述曲柄滑块机构包括连杆机构、带轮以及带轮轴,所述横杆的两端均连接有连杆机构,两连杆机构分别位于传送带两旁并同时连接于带轮轴上,所述带轮轴连接于带轮上,所述带轮与电机连接。

[0014] 由于采用了上述结构,电机带动带轮转动,带轮轴也随之转动,在带轮轴的两端上均连接连杆机构,通过该连杆机构,带动横杆的两端同时上下运动,由于成型冲头和出模冲头的顶端同时连接于横杆上,横杆的上下运动,可实现成型冲头与出模冲头的同时上下运动,可实现冲压成型与肥团出模的同时进行,提高肥团的制作效率,且保证玉米的出苗和出苗后的长势,提高玉米单产。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型的玉米肥团制作机,结构简单,操作简便,使用便捷,成本低廉,适合推广应用。

[0017] 2、本实用新型的玉米肥团制作机,可取代手工完成玉米肥团的制作,提高肥团的制作效率,并使所肥团能满足农艺上要求能,保证玉米的出苗和出苗后的长势,提高玉米单产。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的玉米肥团制作机的结构示意图;

[0019] 图 2 是拆掉图 1 中的模腔转盘后的结构示意图。

[0020] 图中标记:1- 机架、2- 传送带、3- 模腔转盘、4- 成型冲头、5- 出模冲头、6- 料斗、7- 连杆机构、8- 电机、9- 槽轮、10- 缺口圆盘。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的玉米肥团制作机,包括机架 1、料斗 6 和模腔转盘 3,所述料斗 6 和模腔转盘 3 设于机架 1 上,所述机架 1 上设有由电机 8 驱动的传送带 2,所述传送带 2 位于模腔转盘 3 下方,其中在模腔转盘 3 上均布有至少三个成型模腔,本例中选

用六个成型模腔均布于模腔转盘 3 上,所述成型模腔可同时对齐料斗 6 的出料口、成型冲头 4 和出模冲头 5,所述成型冲头 4 和出模冲头 5 位于模腔转盘 3 上方并连接于横杆上,所述横杆通过曲柄滑块机构连接于电机 8 上,其中所述曲柄滑块机构包括连杆机构 7、带轮以及带轮轴,所述横杆的两端均连接有连杆机构 7,两连杆机构 7 分别位于传送带 2 两旁并同时连接于带轮轴上,所述带轮轴连接于带轮上,所述带轮与电机 8 连接。所述模腔转盘 3 的底部设有由电机 8 带动的槽轮间歇机构,其中所述槽轮间歇机构包括槽轮 9 和缺口圆盘 10,所述槽轮 9 与模腔转盘 3 同轴连接,所述槽轮 9 配合于缺口圆盘 10 上,所述缺口圆盘 10 连接于电机 8 上被带动。

[0024] 本实用新型的玉米肥团制作机,采用转盘式连续模,也即模腔转盘 3,其上设有六个成型模腔,并用槽轮间歇机构带动,以实现模腔转盘 3 的转动和间歇。当模腔转盘 3 转动到填土位置时,料斗中被搅拌均匀的营养土从料斗出料口填充至成形模腔中。模腔转盘 3 继续转动至冲压位置,此时成型冲头下行,并以一定压力将肥团冲压成形,同时,该成型冲头冲出播种孔(成型冲头通过横杆安装在曲柄滑块机构上被电机带动),成形后,成型冲头上行,脱离成型模腔。模腔转盘 3 转动至出模位置,此时出模冲头下行,将肥团排出成型模腔(出模冲头与成型冲头通过横杆安装在曲柄滑块机构上被电机带动),排出的肥团掉至传输带上输出。

[0025] 本实用新型的玉米肥团制作机,可取代手工完成玉米肥团的制作,提高肥团的制作效率,并使所肥团能满足农艺上要求能,保证玉米的出苗和出苗后的长势,提高玉米单产。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

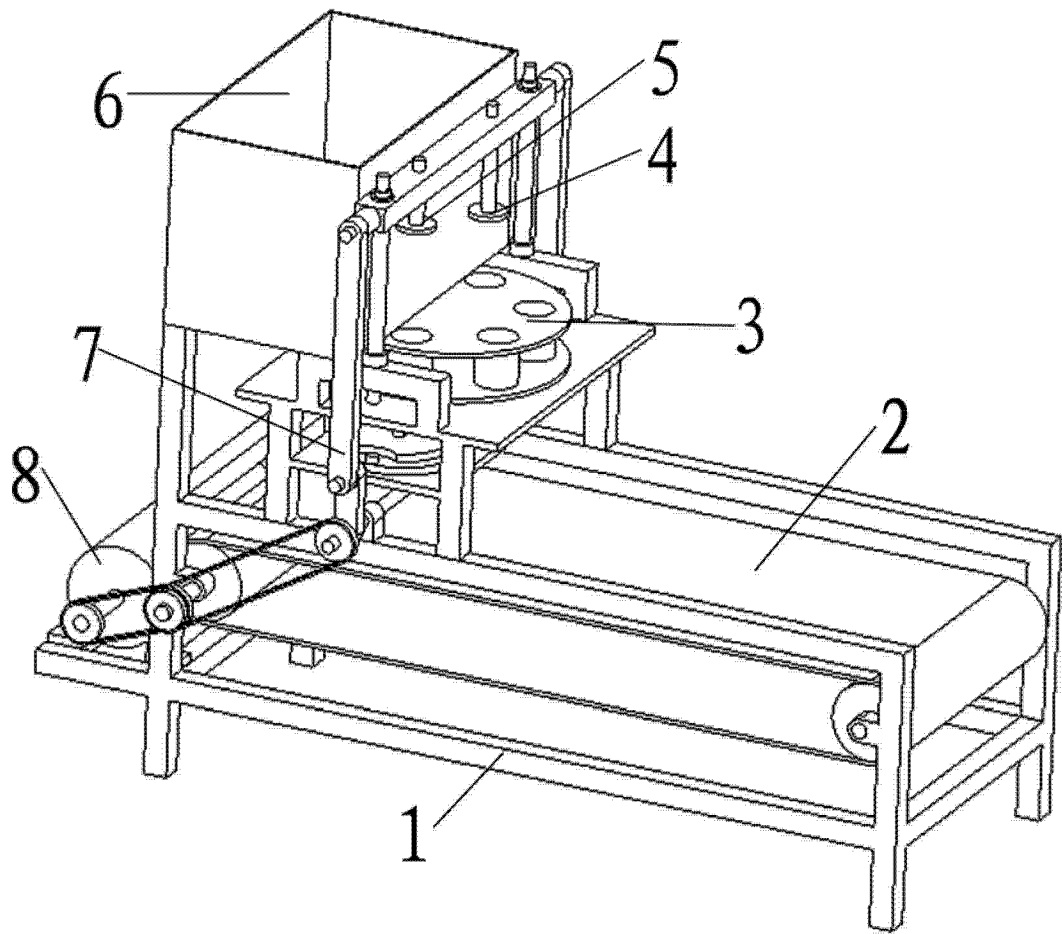


图 1

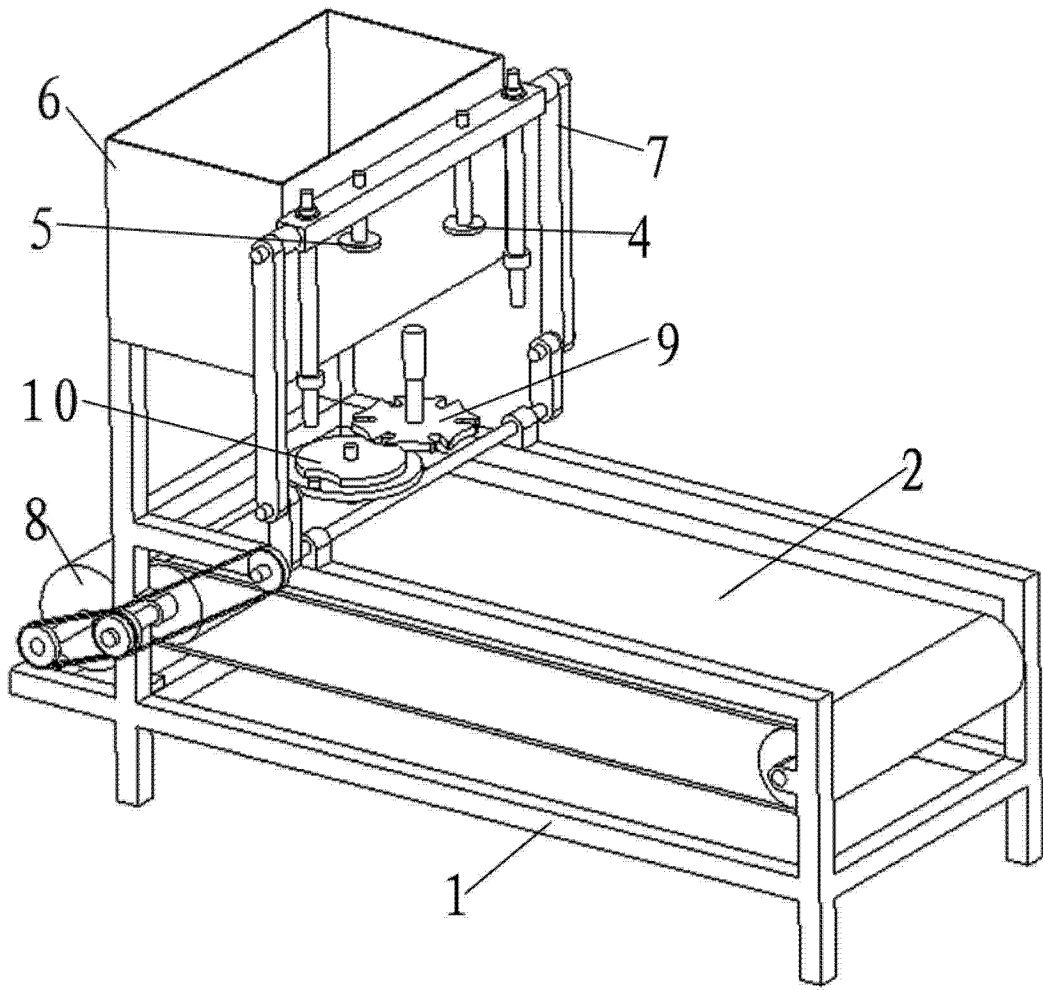


图 2