



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221728818 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202420642590.7

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 东明县农业技术推广中心(山东省农业广播学校东明县分校)

地址 274599 山东省菏泽市东明县福源小区17号楼1单元

(72) 发明人 单秀华

(74) 专利代理机构 北京科创易佰知识产权代理事务所(普通合伙) 16113

专利代理师 徐云军

(51) Int.Cl.

A01B 1/20 (2006.01)

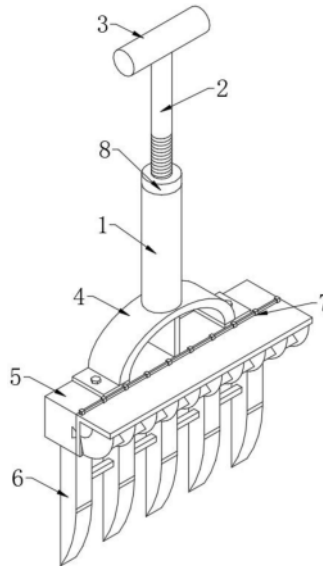
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能种植工具

(57) 摘要

本实用新型属于种植工具技术领域,尤其为一种多功能种植工具,包括:底部握杆,所述底部握杆的顶部设置有可升降的顶部握杆,顶部握杆的顶部固定有握把,底部握杆的顶部设置有连接架,连接架的底部设置有可拆卸的安装座,安装座的底部固定有多个耙体,所述安装座的一侧设置有切割装置,切割装置包括设置在安装座上的安装板,安装板的底部向内凹陷形成空腔,所述空腔内设置有多对土块进行切割的第一切割刀;本实用新型通过切割装置和卡接机构等结构的配合,使第一切割刀的刀刃和第二切割刀的刀刃实现对土块进行切割、粉碎,从而避免土块较大影响土壤的透气性,以便于人们后续对植物的播种,操作简单,方便快捷。



1. 一种多功能种植工具,其特征在于,包括:

底部握杆(1),所述底部握杆(1)的顶部设置有可升降的顶部握杆(2),顶部握杆(2)的顶部固定有握把(3),底部握杆(1)的底部设置有连接架(4),连接架(4)的底部设置有可拆卸的安装座(5),安装座(5)的底部固定有多个耙体(6);

所述安装座(5)的一侧设置有切割装置(7),切割装置(7)包括设置在安装座(5)上的安装板(701),安装板(701)的底部向内凹陷形成空腔,所述空腔内设置有多个对土块进行切割的第一切割刀(703),多个第一切割刀(703)之间设置均匀有多个第二切割刀(704),多个第一切割刀(703)和安装板(701)之间设置有卡接机构。

2. 根据权利要求1所述的多功能种植工具,其特征在于:所述卡接机构包括固定在多个第一切割刀(703)上的多个锁块(705),多个锁块(705)的顶部贯穿安装板(701)后并延伸至安装板(701)的外部,多个锁块(705)之间设置有可移动的锁杆(706)。

3. 根据权利要求2所述的多功能种植工具,其特征在于:多个所述锁块(705)的顶部设置有与锁杆(706)相匹配的插孔,多个锁块(705)通过插孔套设在锁杆(706)的外部。

4. 根据权利要求1所述的多功能种植工具,其特征在于:所述安装板(701)的一侧固定有楔形块(702),安装座(5)的侧面开设有与楔形块(702)相适配的楔形槽。

5. 根据权利要求1所述的多功能种植工具,其特征在于:所述底部握杆(1)的顶部设置有可转动的调节环(8),顶部握杆(2)的底部设置有与调节环(8)相适配的螺纹部。

6. 根据权利要求5所述的多功能种植工具,其特征在于:所述调节环(8)的底部固定有限位环(9),底部握杆(1)的顶部设置有与限位环(9)相适配的环形槽。

7. 根据权利要求1所述的多功能种植工具,其特征在于:所述连接架(4)和安装座(5)之间设置有第一加固板,多个耙体(6)之间设置有多第二加固板。

一种多功能种植工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于种植工具技术领域,具体涉及一种多功能种植工具。

背景技术

[0002] 在农业种植过程中,需要对田地进行松土,保证土壤疏松,利于作物生长,这就需要用到种植工具进行松土或挖掘工作,同时松土工具也用以收获土壤内的根茎类作物。

[0003] 在公开号为CN219108139U的中国专利中,公开了一种基于农作物种植用的多功能翻土工具,该专利实现了提高装置主体本身功能性,便于对形变的耙体更换维修,节省工作效率的同时提升实用性的功能,解决了传统的翻土工具,在使用的过程中,功能性有限,翻土耙尖易断裂和变形,难以快速拆卸进行更换,造成使用不便,且不利于脚部借力的问题;但是上述基于农作物种植用的多功能翻土工具在对泥土进行挖掘后,容易产生较大的土块,然而现有工具很难对土块进行粉碎,进而影响土壤的透气性,影响后续植物的播种。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种多功能种植工具。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种多功能种植工具,具有实现对土块进行切割、粉碎,增强土壤的透气性,便于植物播种的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种多功能种植工具,包括:

[0008] 底部握杆,所述底部握杆的顶部设置有可升降的顶部握杆,顶部握杆的顶部固定有握把,底部握杆的顶部设置有连接架,连接架的底部设置有可拆卸的安装座,安装座的底部固定有多个耙体;

[0009] 所述安装座的一侧设置有切割装置,切割装置包括设置在安装座上的安装板,安装板的底部向内凹陷形成空腔,所述空腔内设置有多对对土块进行切割的第一切割刀,多个第一切割刀之间设置均匀有多对第二切割刀,多个第一切割刀和安装板之间设置有卡接机构,多个第一切割刀和多个第二切割刀的一端设置有刀刃,且多个第二切割刀成四十五度夹角安装在所述凹槽内。

[0010] 作为本实用新型一种多功能种植工具优选的,所述卡接机构包括固定在多个第一切割刀上的多个锁块,多个锁块的顶部贯穿安装板后并延伸至安装板的外部,多个锁块之间设置有可移动的锁杆,所述空腔的内壁开设有与锁块相适配的安装槽。

[0011] 作为本实用新型一种多功能种植工具优选的,多个所述锁块的顶部设置有与锁杆相匹配的插孔,多个锁块通过插孔套设在锁杆的外部,锁杆的底部与安装板的顶部相接触。

[0012] 作为本实用新型一种多功能种植工具优选的,所述安装板的一侧固定有楔形块,安装座的侧面开设有与楔形块相适配的楔形槽,通过楔形块与楔形槽相配合便于人们对安装板进行拆卸。

[0013] 作为本实用新型一种多功能种植工具优选的,所述底部握杆的顶部设置有可转动

的调节环,顶部握杆的底部设置有与调节环相适配的螺纹部,调节环的中部开设有与顶部握杆相适配的螺纹孔。

[0014] 作为本实用新型一种多功能种植工具优选的,所述调节环的底部固定有限位环,底部握杆的顶部设置有与限位环相适配的环形槽,通过限位环对调节环进行限位,避免调节环从底部握杆上脱落。

[0015] 作为本实用新型一种多功能种植工具优选的,所述连接架和安装座之间设置有第一加固板,多个耙体之间设置有多第二加固板,通过所述第一加固板可以增加连接架的支撑力,通过多个所述第二加固板可以增加耙体的硬度,避免耙体在进行翻土时发生弯折。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、通过切割装置和卡接机构等结构的配合,使第一切割刀的刀刃和第二切割刀的刀刃实现对土块进行切割、粉碎,从而避免土块较大影响土壤的透气性,以便于人们后续对植物的播种,操作简单,方便快捷;

[0018] 2、通过旋转调节环,使得调节环带动限位环旋转,通过限位环和环形槽的配合对调节环进行限位,使调节环的螺纹孔与顶部握杆的螺纹部相配合,使顶部握杆沿调节环的螺纹孔升降,从而调节顶部握杆裸露在底部握杆外部的长度,便于不同臂展的人们进行使用,大大的提高了该装置的实用性。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中切割装置的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图1中安装板的剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1中调节环的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、底部握杆;2、顶部握杆;3、握把;4、连接架;5、安装座;6、耙体;7、切割装置;701、安装板;702、楔形块;703、第一切割刀;704、第二切割刀;705、锁块;706、锁杆;8、调节环;9、限位环。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型提供了如图1所示的一种多功能种植工具,包括:

[0027] 底部握杆1,底部握杆1的顶部设置有可升降的顶部握杆2,顶部握杆2的顶部固定有握把3,底部握杆1的顶部设置有连接架4,连接架4的底部设置有可拆卸的安装座5,安装座5的底部固定有多个耙体6。

[0028] 由上可知,使用时,将两只手分别握住底部握杆1和握把3后,使耙体6对准需要翻土的地面后,向下推动底部握杆1和握把3,使耙体6插入到泥土中,向后按压握把3,通过耙

体6完成翻土。

[0029] 参考图1-图4所示,安装座5的一侧设置有切割装置7,切割装置7包括设置在安装座5上的安装板701,安装板701的底部向内凹陷形成空腔,空腔内设置有多对对土块进行切割的第一切割刀703,多个第一切割刀703之间设置均匀有多个第二切割刀704,多个第一切割刀703和安装板701之间设置有卡接机构,多个第一切割刀703和多个第二切割刀704的一端设置有刀刃,且多个第二切割刀704成四十五度夹角安装在凹槽内;

[0030] 卡接机构包括固定在多个第一切割刀703上的多个锁块705,多个锁块705的顶部贯穿安装板701后并延伸至安装板701的外部,多个锁块705之间设置有可移动的锁杆706,空腔的内壁开设有与锁块705相适配的安装槽;多个锁块705的顶部设置有与锁杆706相匹配的插孔,多个锁块705通过插孔套设在锁杆706的外部,锁杆706的底部与安装板701的顶部相接触;安装板701的一侧固定有楔形块702,安装座5的侧面开设有与楔形块702相适配的楔形槽,通过楔形块702与楔形槽相配合便于人们对安装板701进行拆卸。

[0031] 通过采用上述技术方案:

[0032] 使用时,将多个锁块705插设在安装槽内部后,向上推动多个锁块705,使多个锁块705沿安装槽向上移动,使多个锁块705的插孔移动到安装板701的外部,再将锁杆706贯穿多个插孔后,通过锁杆706将第一切割刀703安装在安装板701的内部,在推动楔形块702沿楔形槽移动,将安装板701安装在安装座5上,通过第一切割刀703的刀刃和第二切割刀704的刀刃对土块进行切割。

[0033] 另外,参考图1和图4所示,底部握杆1的顶部设置有可转动的调节环8,顶部握杆2的底部设置有与调节环8相适配的螺纹部,调节环8的中部开设有与顶部握杆2相适配的螺纹孔;调节环8的底部固定有限位环9,底部握杆1的顶部设置有与限位环9相适配的环形槽,通过限位环9对调节环8进行限位,避免调节环8从底部握杆1上脱落;连接架4和安装座5之间设置有第一加固板,多个耙体6之间设置有多对第二加固板,通过第一加固板可以增加连接架4的支撑力,通过多个第二加固板可以增加耙体6的硬度,避免耙体6在进行翻土时发生弯折。

[0034] 通过采用上述技术方案:

[0035] 使用时,旋转调节环8,调节环8带动限位环9旋转,通过限位环9和环形槽的配合对调节环8进行限位,使调节环8的螺纹孔与顶部握杆2的螺纹部相配合,使顶部握杆2沿调节环8的螺纹孔升降,从而调节顶部握杆2裸露在底部握杆1外部的长度,便于不同臂展的人们进行使用,大大的提高了该装置的实用性。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

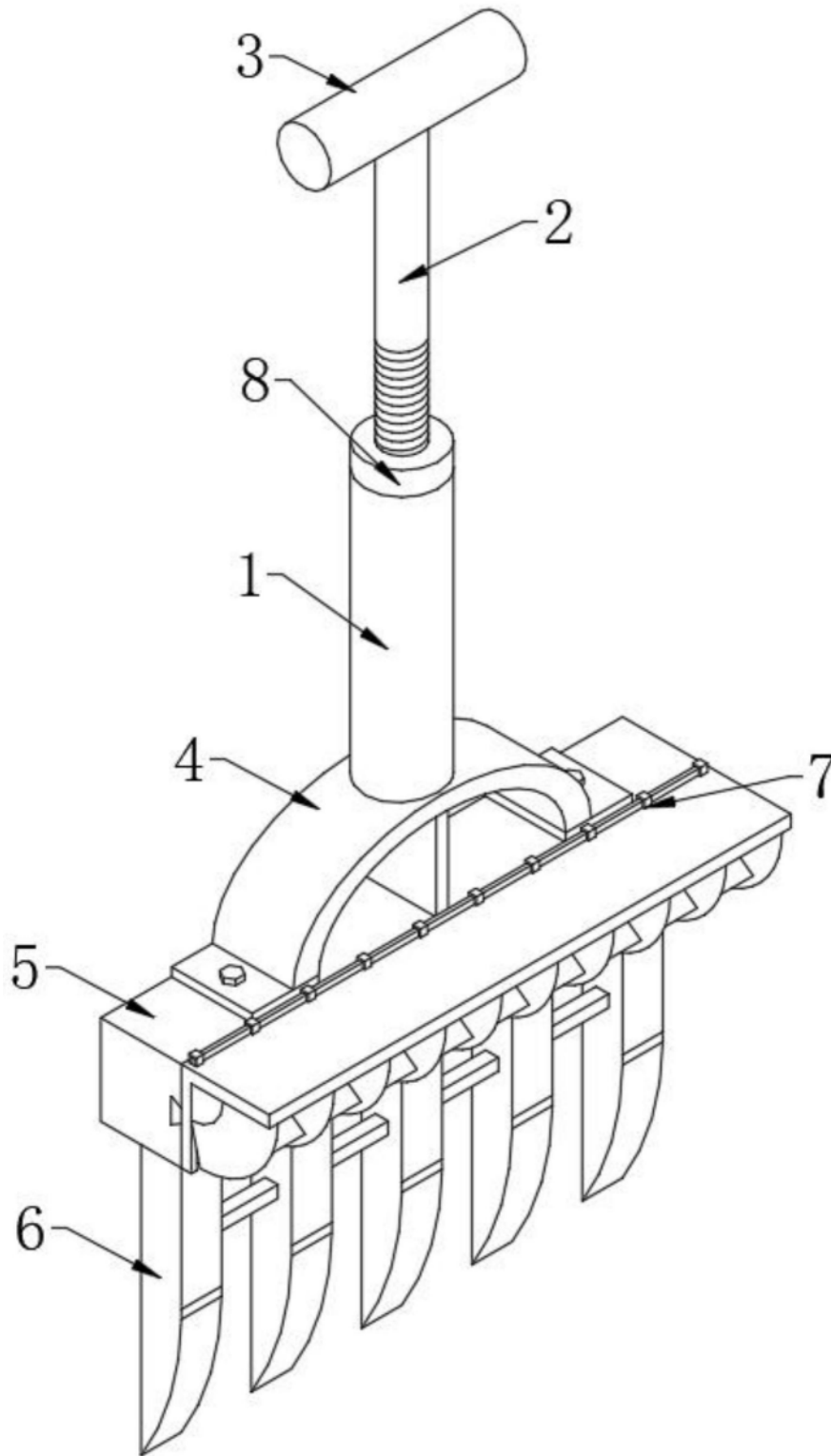


图1

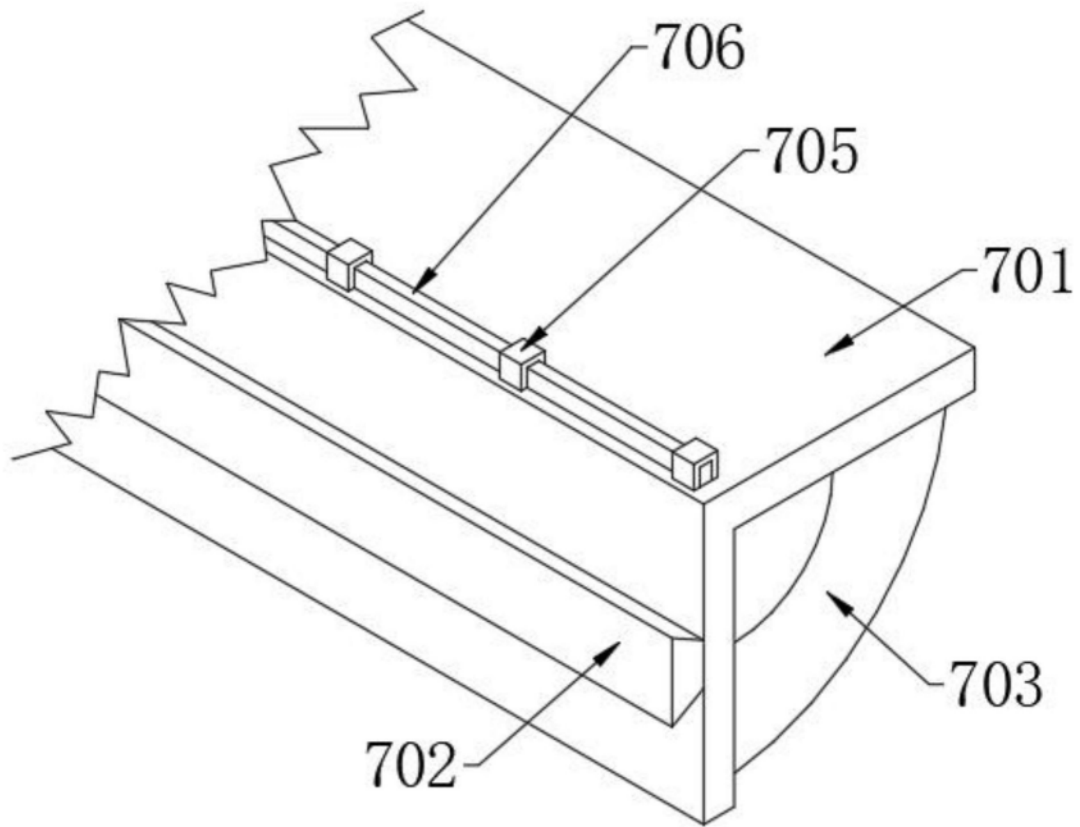


图2

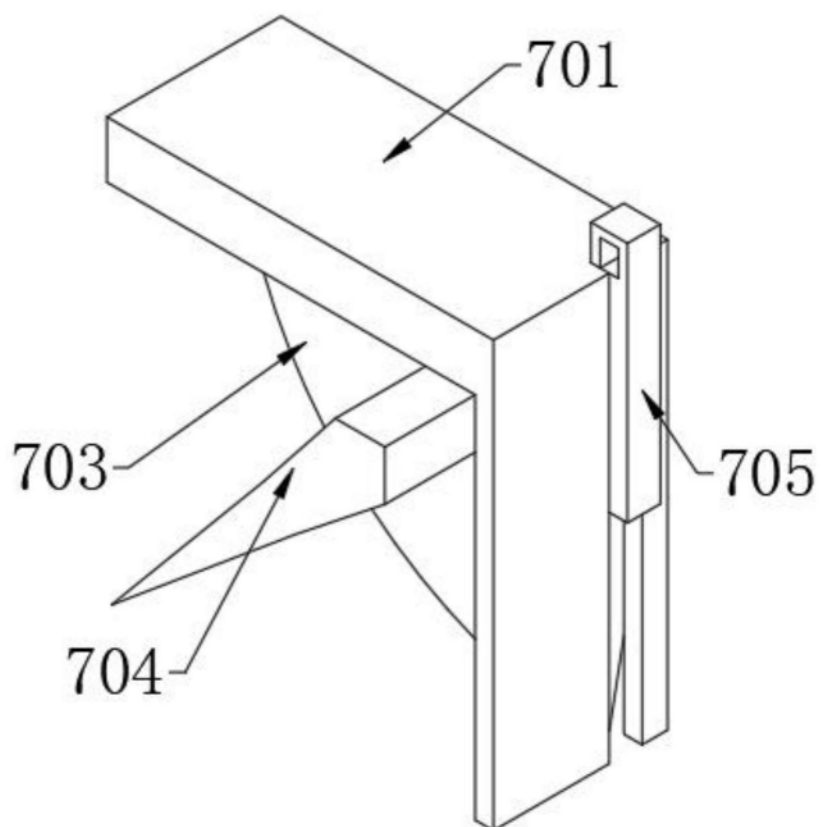


图3

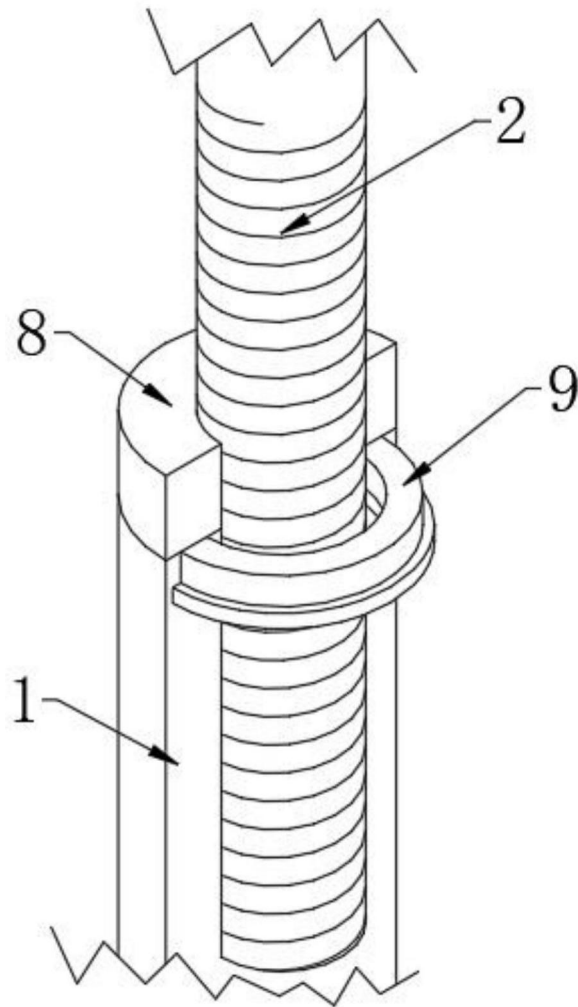


图4