(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216795634 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202220490751.6

(22)申请日 2022.03.08

(73)专利权人 广西中金农业科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新技术产业开发区科园大道68号软件园二期16号楼207号

(72)发明人 罗晓燕 陈宾

(74)专利代理机构 长沙鑫泽信知识产权代理事务所(普通合伙) 43247
专利代理师 刁飞

(51)Int.Cl.
A01B 21/08(2006.01)
A01B 23/06(2006.01)

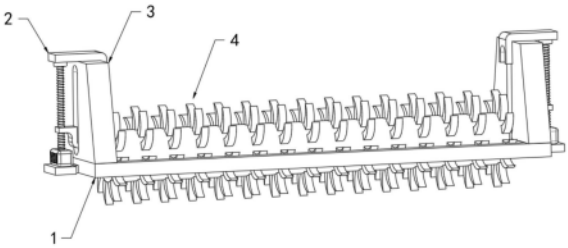
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有保护装置的圆盘耙

(57)摘要

本实用新型涉及圆盘耙技术领域，尤其涉及一种带有保护装置的圆盘耙，解决了现有技术中现有的农业使用的圆盘耙不工作时直接放置于地面，会导致圆盘耙上的圆形耙片磨损，间接影响了圆盘耙的作业效率，影响使用的问题。一种带有保护装置的圆盘耙，包括连接框架和圆盘耙，圆盘耙安装在连接框架的内部，连接框架的顶部两侧均设置有立板，两个立板相对的一侧均设置有抬升部，且两个立板相对应的一侧均开设有贯穿立板的竖槽，抬升部包含有与连接框架底部可拆卸连接的安装板。本实用新型有效使得圆盘耙在闲置放置时可远离地面，避免了圆形耙片与地面接触，从而对圆盘耙进行保护，保证了圆盘耙的作业效率，可良好进行使用。



CN 216795634 U

1.一种带有保护装置的圆盘耙,包括连接框架(1)和圆盘耙(4),圆盘耙(4)安装在连接框架(1)的内部,其特征在于,所述连接框架(1)的顶部两侧均设置有立板(3),两个所述立板(3)相对的一侧均设置有抬升部(2),且两个所述立板(3)相对应的一侧均开设有贯穿立板(3)的竖槽(6),所述抬升部(2)包含有与连接框架(1)底部可拆卸连接的安装板(201)、与立板(3)顶部可拆卸连接的顶板(205)、竖直设置在安装板(201)和立板(3)之间的丝杆(204)、丝杆(204)一侧设置的导杆(207)以及与导杆(207)相适配滑动连接的滑套(209),所述导杆(207)的两端分别与竖槽(6)的内腔顶部和内腔底部固定连接,所述滑套(209)的一侧设置有主视图为L形的连接板二(210),所述滑套(209)的另一侧设置有主视图为L形的连接板一(208),所述连接板二(210)的水平段的一端与滑套(209)的外圈连接,所述连接板二(210)的竖直段的一侧与圆盘耙(4)的一端转动连接,所述连接板一(208)的水平段的一端与滑套(209)的外圈连接,所述连接板一(208)的竖直段的一侧连接有水平设置的传动板(203),所述丝杆(204)的一端与顶板(205)的底部一侧转动连接,所述丝杆(204)的另一端通过螺套贯穿传动板(203)与安装板(201)的顶部转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种带有保护装置的圆盘耙,其特征在于,所述安装板(201)靠近连接框架(1)的一侧固定连接有固定杆(211),所述连接框架(1)的底部开设有与固定杆(211)相适配的连接槽(5),所述固定杆(211)与连接槽(5)的内侧壁可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的一种带有保护装置的圆盘耙,其特征在于,所述顶板(205)的主视图为L形,所述顶板(205)的竖直段的一侧与立板(3)的一侧螺栓固定连接,且所述顶板(205)的竖直段的一侧开设有与竖槽(6)相适配且贯穿顶板(205)竖直段一侧的通槽(206)。

4.根据权利要求1所述的一种带有保护装置的圆盘耙,其特征在于,所述传动板(203)与连接板一(208)的竖直段的一侧固定连接,所述连接板一(208)的水平段的一端与滑套(209)的外圈可拆卸连接,所述连接板二(210)的水平段的一端与滑套(209)的外圈可拆卸连接。

5.根据权利要求1所述的一种带有保护装置的圆盘耙,其特征在于,所述安装板(201)的顶部安装有电机(202),所述电机(202)的输出轴与丝杆(204)的端部传动连接。

6.根据权利要求5所述的一种带有保护装置的圆盘耙,其特征在于,所述丝杆(204)远离电机(202)的一端通过转轴与顶板(205)的底部转动连接。

一种带有保护装置的圆盘耙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆盘耙技术领域，尤其涉及一种带有保护装置的圆盘耙。

背景技术

[0002] 圆盘耙是根据耙耕作的原理以成组的凹面圆盘为工作部件，耙片刃口平面同地面垂直并与机组前进方向有一可调节的偏角。作业时在拖拉机牵引力和土壤反作用力作用下耙片滚动前进，耙片刃口切入土中，切断草根和作物残茬，并使土垡沿耙片凹面上升一定高度后翻转下落。作业时能把地表的肥料、农药等同表层土壤混和，普遍用于作物收获后的浅耕灭茬、早春保墒和耕翻后的碎土等作业，也可用作飞机播种后的盖种作业。按耙组的配置形式可分为单列式、双列对置式和偏置式三种。

[0003] 但是，现有的农业使用的圆盘耙不工作时直接放置于地面，会导致圆盘耙上的圆形耙片磨损，间接影响了圆盘耙的作业效率，影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种带有保护装置的圆盘耙，解决了现有技术中现有的农业使用的圆盘耙不工作时直接放置于地面，会导致圆盘耙上的圆形耙片磨损，间接影响了圆盘耙的作业效率，影响使用的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种带有保护装置的圆盘耙，包括连接框架和圆盘耙，圆盘耙安装在连接框架的内部，所述连接框架的顶部两侧均设置有立板，两个所述立板相对的一侧均设置有抬升部，且两个所述立板相对应的一侧均开设有贯穿立板的竖槽，所述抬升部包含有与连接框架底部可拆卸连接的安装板、与立板顶部可拆卸连接的顶板、竖直设置在安装板和立板之间的丝杆、丝杆一侧设置的导杆以及与导杆相适配滑动连接的滑套，所述导杆的两端分别与竖槽的内腔顶部和内腔底部固定连接，所述滑套的一侧设置有主视图为L形的连接板二，所述滑套的另一侧设置有主视图为L形的连接板一，所述连接板二的水平段的一端与滑套的外圈连接，所述连接板二的竖直段的一侧与圆盘耙的一端转动连接，所述连接板一的水平段的一端与滑套的外圈连接，所述连接板一的竖直段的一侧连接有水平设置的传动板，所述丝杆的一端与顶板的底部一侧转动连接，所述丝杆的另一端通过螺套贯穿传动板与安装板的顶部转动连接。

[0007] 优选的，所述安装板靠近连接框架的一侧固定连接有固定杆，所述连接框架的底部开设有与固定杆相适配的连接槽，所述固定杆与连接槽的内侧壁可拆卸连接。

[0008] 优选的，所述顶板的主视图为L形，所述顶板的竖直段的一侧与立板的一侧螺栓固定连接，且所述顶板的竖直段的一侧开设有与竖槽相适配且贯穿顶板竖直段一侧的通槽。

[0009] 优选的，所述传动板与连接板一的竖直段的一侧固定连接，所述连接板一的水平段的一端与滑套的外圈可拆卸连接，所述连接板二的水平段的一端与滑套的外圈可拆卸连接。

[0010] 优选的，所述安装板的顶部安装有电机，所述电机的输出轴与丝杆的端部传动连接。

[0011] 优选的，所述丝杆远离电机的一端通过转轴与顶板的底部转动连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 通过抬升部的设置，当圆盘耙不在使用时，通过手动转动连接框架两端的丝杆，丝杆的转动，带动传动板在丝杆的竖直方向进行移动，传动板在移动时带动连接板一、滑套和连接板二在导杆上进行移动，从而带动圆盘耙进行移动，当圆盘耙移动至圆形耙片离开地面时，即可完成抬升过程，有效使得圆盘耙在闲置放置时可远离地面，避免了圆形耙片与地面接触，从而对圆盘耙进行保护，保证了圆盘耙的作业效率，可良好进行使用。

[0014] 本实用新型还少具备以下有益效果：

[0015] 当圆盘耙不在使用时，开启电机，电机的输出轴转动，带动连接框架两端的丝杆进行转动，丝杆的转动，带动传动板在丝杆的竖直方向进行移动，传动板在移动时带动连接板一、滑套和连接板二在导杆上进行移动，从而带动圆盘耙进行移动，当圆盘耙移动至圆形耙片离开地面时，即可完成抬升过程，有效使得圆盘耙在闲置放置时可远离地面，避免了圆形耙片与地面接触，从而对圆盘耙进行保护，保证了圆盘耙的作业效率，可良好进行使用，且操作便捷，便于实现自动抬升，省时省力。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型竖槽结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型抬升部结构示意图。

[0020] 图中：1、连接框架；2、抬升部；3、立板；4、圆盘耙；5、连接槽；6、竖槽；201、安装板；202、电机；203、传动板；204、丝杆；205、顶板；206、通槽；207、导杆；208、连接板一；209、滑套；210、连接板二；211、固定杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3，一种带有保护装置的圆盘耙，包括连接框架1和圆盘耙4，圆盘耙4安装在连接框架1的内部，连接框架1的顶部两侧均设置有立板3，两个立板3相对的一侧均设置有抬升部2，且两个立板3相对应的一侧均开设有贯穿立板3的竖槽6，抬升部2包含有与连接框架1底部可拆卸连接的安装板201、与立板3顶部可拆卸连接的顶板205、竖直设置在安装板201和立板3之间的丝杆204、丝杆204一侧设置的导杆207以及与导杆207相适配滑动连接的滑套209，导杆207的两端分别与竖槽6的内腔顶部和内腔底部固定连接，滑套209的一侧

设置有主视图为L形的连接板二210，滑套209的另一侧设置有主视图为L形的连接板一208，连接板二210的水平段的一端与滑套209的外圈连接，连接板二210的竖直段的一侧与圆盘耙4的一端转动连接，连接板一208的水平段的一端与滑套209的外圈连接，连接板一208的竖直段的一侧连接有水平设置的传动板203，丝杆204的一端与顶板205的底部一侧转动连接，丝杆204的另一端通过螺套贯穿传动板203与安装板201的顶部转动连接，具体的，通过抬升部2的设置，当圆盘耙4不在使用时，通过手动转动连接框架1两端的丝杆204，丝杆204的转动，带动传动板203在丝杆204的竖直方向进行移动，传动板203在移动时带动连接板一208、滑套209和连接板二210在导杆207上进行移动，从而带动圆盘耙4进行移动，当圆盘耙4移动至圆形耙片离开地面时，即可完成抬升过程，有效使得圆盘耙4在闲置放置时可远离地面，避免了圆形耙片与地面接触，从而对圆盘耙4进行保护，保证了圆盘耙4的作业效率，可良好进行使用。

[0023] 本方案具备以下工作过程：

[0024] 通过抬升部2的设置，当圆盘耙4不在使用时，通过手动转动连接框架1两端的丝杆204，丝杆204的转动，带动传动板203在丝杆204的竖直方向进行移动，传动板203在移动时带动连接板一208、滑套209和连接板二210在导杆207上进行移动，从而带动圆盘耙4进行移动，当圆盘耙4移动至圆形耙片离开地面时，即可完成抬升过程。

[0025] 根据上述工作过程可知：

[0026] 有效使得圆盘耙4在闲置放置时可远离地面，避免了圆形耙片与地面接触，从而对圆盘耙4进行保护，保证了圆盘耙4的作业效率，可良好进行使用。

[0027] 进一步的，安装板201靠近连接框架1的一侧固定连接有固定杆211，连接框架1的底部开设有与固定杆211相适配的连接槽5，固定杆211与连接槽5的内侧壁可拆卸连接，具体的，通过连接槽5和固定杆211的设置，便于进行拆装，方便后期转运。

[0028] 进一步的，顶板205的主视图为L形，顶板205的竖直段的一侧与立板3的一侧螺栓固定连接，且顶板205的竖直段的一侧开设有与竖槽6相适配且贯穿顶板205竖直段一侧的通槽206，具体的，通过通槽206的设置，避免顶板205对圆盘耙4的移动造成干扰，提高圆盘耙4的移动效率。

[0029] 进一步的，传动板203与连接板一208的竖直段的一侧固定连接，连接板一208的水平段的一端与滑套209的外圈可拆卸连接，连接板二210的水平段的一端与滑套209的外圈可拆卸连接，具体的，通过传动板203的设置，便于带动连接板二210连接板一208以及滑套209在竖槽6内的导杆207上进行移动。

[0030] 进一步的，安装板201的顶部安装有电机202，电机202的输出轴与丝杆204的端部传动连接，具体的，通过电机202的设置，有效提高抬升效率，省时省力。

[0031] 进一步的，丝杆204远离电机202的一端通过转轴与顶板205的底部转动连接，具体的，通过转轴的设置，便于实现丝杆204的转动。

[0032] 综上所述：当圆盘耙4不在使用时，开启电机202，电机202的输出轴转动，带动连接框架1两端的丝杆204进行转动，丝杆204的转动，带动传动板203在丝杆204的竖直方向进行移动，传动板203在移动时带动连接板一208、滑套209和连接板二210在导杆207上进行移动，从而带动圆盘耙4进行移动，当圆盘耙4移动至圆形耙片离开地面时，即可完成抬升过程，有效使得圆盘耙4在闲置放置时可远离地面，避免了圆形耙片与地面接触，从而对圆盘

耙4进行保护，保证了圆盘耙4的作业效率，可良好进行使用，且操作便捷，便于实现自动抬升，省时省力。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

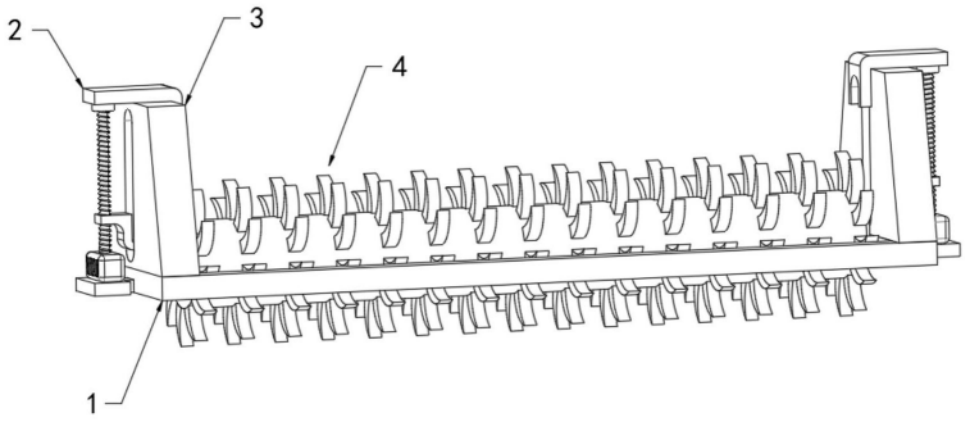


图1

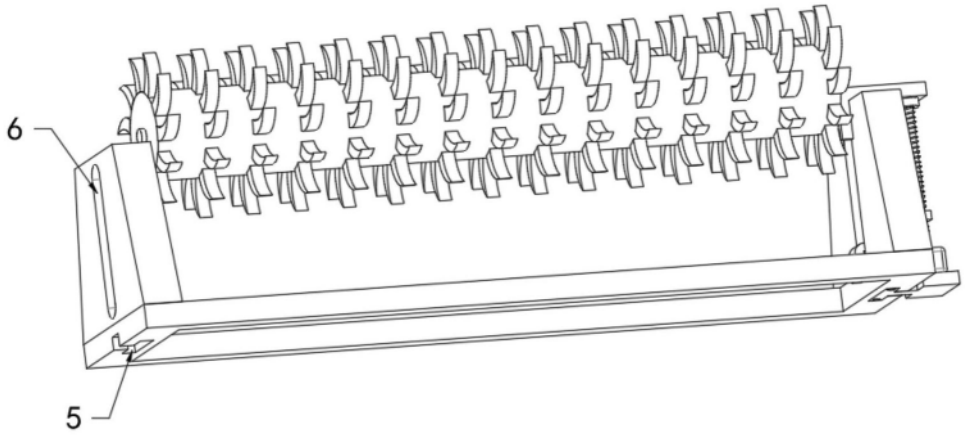


图2

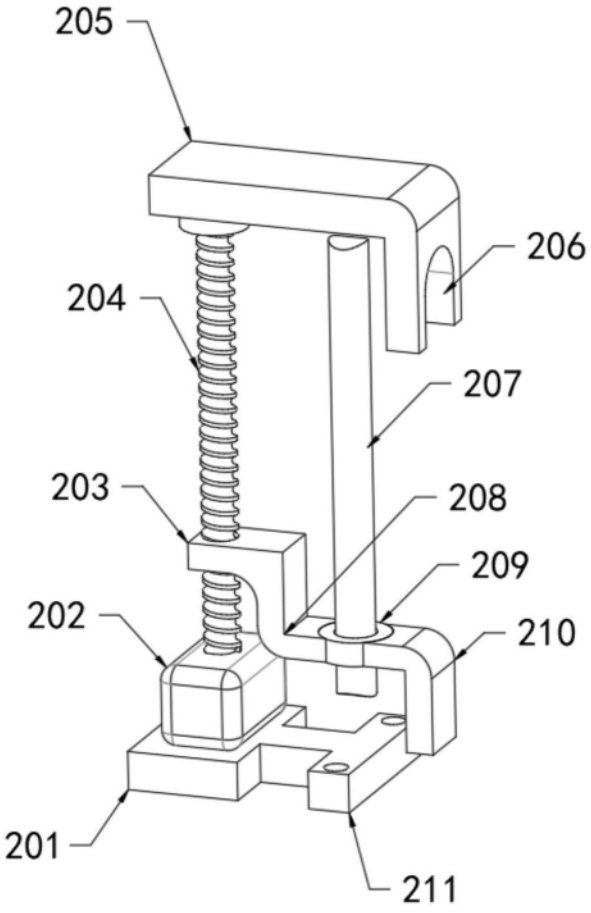


图3