



(21) 申请号 202320413194.2

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 寿光钜成机械有限公司

地址 261000 山东省潍坊市寿光市侯镇东
毕一村村委西300米路南

(72) 发明人 郭晓星 李彬 英昌青 郑锦楷

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 王丹薇

(51) Int.Cl.

A01B 49/02 (2006.01)

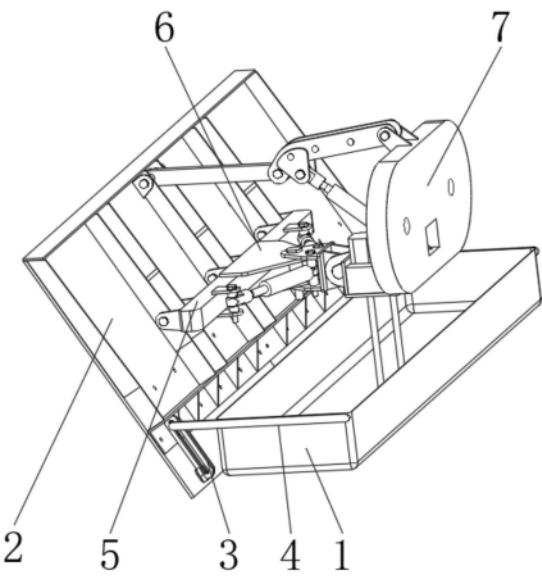
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种平地板结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种平地板结构,涉及农机配件技术领域,包括紧固壳、铲土板和固定板,所述固定板的侧壁固定连接连接有连接壳,所述连接壳的内底壁固定连接连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端贯穿所述连接壳的底壁并与紧固壳的内底壁固定连接,所述紧固壳的两外侧壁均滑动连接有连接杆,所述连接杆的固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧壁滑动连接有导轨。本实用新型通过启动第二气缸,第二气缸的输出端带动下方的紧固壳向下推动,紧固壳的顶端通过连接杆限位,使紧固壳在竖直方向上滑动,紧固壳向下按压并夯实土壤,对平地后蓬松的土壤夯实,实现了平地后对土壤压实的效果,减少了平地后的后续操作,提升了平地效率提升。



1. 一种平地板结构,包括紧固壳(1)、铲土板(2)和固定板(7),其特征在于:所述固定板(7)的侧壁固定连接连接有连接壳(10),所述连接壳(10)的内底壁固定连接连接有第二气缸(11),所述第二气缸(11)的输出端贯穿所述连接壳(10)的底壁并与紧固壳(1)的内底壁固定连接,所述紧固壳(1)的两外侧壁均滑动连接有连接杆(4),所述连接杆(4)的固定连接有限位柱(18),所述限位柱(18)的外侧壁滑动连接有导轨(3),所述导轨(3)的侧壁与所述铲土板(2)的侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种平地板结构,其特征在于:所述连接壳(10)的顶端上方设置有第一气缸(9),所述第一气缸(9)的侧壁与所述固定板(7)固定连接,所述第一气缸(9)的输出端固定连接连接有第二旋转架(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种平地板结构,其特征在于:所述第二旋转架(8)的一侧与所述固定板(7)的外侧壁转动连接,所述第二旋转架(8)的另一端固定连接转动杆(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种平地板结构,其特征在于:所述转动杆(15)的一端与所述铲土板(2)的侧壁转动连接,所述连接壳(10)的侧壁固定连接连接有第一转动座(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种平地板结构,其特征在于:所述第一转动座(12)的侧壁转动连接有三角架(6),所述三角架(6)的内侧壁转动连接有两个第二转动轴(16),所述第二转动轴(16)的外侧壁转动连接有第三气缸(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种平地板结构,其特征在于:所述三角架(6)的外侧壁转动连接有第一旋转架(5),所述第三气缸(14)的输出端转动连接有第二转动座(17),所述第二转动座(17)的侧壁与所述第一旋转架(5)的侧壁固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种平地板结构,其特征在于:所述第一旋转架(5)远离所述第三气缸(14)一端的外侧壁转动连接有第一转动轴(13),所述第一转动轴(13)与所述铲土板(2)的侧壁转动连接。

一种平地板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农机配件技术领域,尤其涉及一种平地板结构。

背景技术

[0002] 利用刮刀平整地面的土方机械。刮刀装在机械前后轮轴之间,能升降、倾斜、回转和外伸。动作灵活准确,操纵方便,平整场地有较高的精度,适用于构筑路基和路面、修筑边坡、开挖边沟,也可搅拌路面混合料、扫除积雪、推送散粒物料以及进行土路和碎石路的养护工作,平地板是平地机前端用于平地的板子。

[0003] 在现有技术中,如中国专利CN216905830U的“一种平地机用变幅平地板结构”,包括平地板本体,所述平地板本体外壁两侧的顶部均转动连接有第一延伸板,两个所述第一延伸板顶部靠近平地板本体一侧的前后两端均螺纹连接有第一紧固螺栓。

[0004] 但是在现有技术中,平地机对凹地不平的土壤进行平地后,突出处的土壤被平地板进行铲起后会产生蓬松,为了避免被推起土壤后续流失,需要将平地后土壤进行夯实,平地板与土壤之间的间隙在工作状态始终保持一致,无法对土壤进行夯实,增加了后续工作的时间成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决平地机对凹地不平的土壤进行平地后,突出处的土壤被平地板进行铲起后会产生蓬松,为了避免被推起土壤后续流失,需要将平地后土壤进行夯实,平地板与土壤之间的间隙在工作状态始终保持一致,无法对土壤进行夯实,增加了后续工作的时间成本的问题,而提出的一种平地板结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种平地板结构,包括紧固壳、铲土板和固定板,所述固定板的侧壁固定连接连接有连接壳,所述连接壳的内底壁固定连接连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端贯穿所述连接壳的底壁并与紧固壳的内底壁固定连接,所述紧固壳的两外侧壁均滑动连接有连接杆,所述连接杆的固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧壁滑动连接有导轨,所述导轨的侧壁与所述铲土板的侧壁固定连接。

[0007] 优选的,所述连接壳的顶端上方设置有第一气缸,所述第一气缸的侧壁与所述固定板固定连接,所述第一气缸的输出端固定连接连接有第二旋转架。

[0008] 优选的,所述第二旋转架的一侧与所述固定板的外侧壁转动连接,所述第二旋转架的另一端固定连接转动杆。

[0009] 优选的,所述转动杆的一端与所述铲土板的侧壁转动连接,所述连接壳的侧壁固定连接连接有第一转动座。

[0010] 优选的,所述第一转动座的侧壁转动连接有三角架,所述三角架的内侧壁转动连接有两个第二转动轴,所述第二转动轴的外侧壁转动连接有第三气缸。

[0011] 优选的,所述三角架的外侧壁转动连接有第一旋转架,所述第三气缸的输出端转动连接有第二转动座,所述第二转动座的侧壁与所述第一旋转架的侧壁固定连接。

[0012] 优选的,所述第一旋转架远离所述第三气缸一端的外侧壁转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴与所述铲土板的侧壁转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1、本实用新型中,通过启动第二气缸,第二气缸的输出端带动下方的紧固壳向下推动,紧固壳的顶端通过连接杆限位,使紧固壳在竖直方向上滑动,紧固壳向下按压并夯实土壤,对平地后蓬松的土壤夯实,实现了平地后对土壤压实的效果,减少了平地后的后续操作,提升了平地效率提升。

[0015] 2、本实用新型中,通过启动第一气缸,第一气缸的输出端带动第二旋转架的底端向上顶出,第二旋转架向上将转动杆顶起,转动杆将铲土板向上翻折,转动杆的一端伸出的长度大于第一旋转架伸出的长度,向上翻折转动杆让铲土板的位置由倾斜向垂直方向倾斜,铲土板能够对地势更低的土地进行平地的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种平地板结构的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种平地板结构的固定板与铲土板中间结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种平地板结构的板面组件三角架内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种平地板结构的紧固壳顶端结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、紧固壳;2、铲土板;3、导轨;4、连接杆;5、第一旋转架;6、三角架;7、固定板;8、第二旋转架;9、第一气缸;10、连接壳;11、第二气缸;12、第一转动座;13、第一转动轴;14、第三气缸;15、转动杆;16、第二转动轴;17、第二转动座;18、限位柱。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种平地板结构,包括紧固壳1、铲土板2和固定板7,固定板7的侧壁固定连接连接有连接壳10,连接壳10的内底壁固定连接连接有第二气缸11,第二气缸11的输出端贯穿连接壳10的底壁并与紧固壳1的内底壁固定连接,紧固壳1的两外侧壁均滑动连接有连接杆4,连接杆4的固定连接有限位柱18,限位柱18的外侧壁滑动连接有导轨3,导轨3的侧壁与铲土板2的侧壁固定连接,使用时,将固定板7安装在农机的前端,农机带动铲土板2向前推进并实现平地的效果,当铲土板2的底端对底端的土壤紧平地处理后,启动第二气缸11,使第二气缸11的输出端带动下方的紧固壳1向下推动,从而使紧固壳1向下按压并夯实土壤,对平地后蓬松的土壤夯实的效果,减少了平地后的后续操作,使整体的平地效率提升。

[0025] 如图1-4所示,连接壳10的顶端上方设置有第一气缸9,第一气缸9的侧壁与固定板

7固定连接,第一气缸9的输出端固定连接有第二旋转架8。第二旋转架8的一侧与固定板7的外侧壁转动连接,第二旋转架8的另一端固定连接转动杆15。转动杆15的一端与铲土板2的侧壁转动连接,连接壳10的侧壁固定连接有第一转动座12。第一转动座12的侧壁转动连接有三角架6,三角架6的内侧壁转动连接有两个第二转动轴16,第二转动轴16的外侧壁转动连接有第三气缸14。三角架6的外侧壁转动连接第一旋转架5,第三气缸14的输出端转动连接有第二转动座17,第二转动座17的侧壁与第一旋转架5的侧壁固定连接。第一旋转架5远离第三气缸14一端的外侧壁转动连接第一转动轴13,第一转动轴13与铲土板2的侧壁转动连接,使用时,通过启动第一气缸9,使第一气缸9的输出端带动第二旋转架8的底端向上顶出,从而使第二旋转架8向上将转动杆15顶起,从而使转动杆15将铲土板2向上翻折,转动杆15的一端伸出的长度大于第一旋转架5伸出的长度,向上翻折转动杆15让铲土板2的位置由倾斜向垂直方向倾斜,从而使铲土板2能够对地势更低的土地进行平地的效果,通过启动一侧的第三气缸14,从而使第三气缸14带动第一旋转架5向一侧顶出,同时使另一侧的第三气缸14带动第一旋转架5向内回收,从而使第一旋转架5处于倾斜的状态,从而使铲土板2处于另一个方向的倾斜,便于行驶时对农机行进方向不同方位处的土地进行平地,提升了铲土板2的平地处理范围。

[0026] 本装置的使用方法及工作原理:调整铲土板2平地的高度时,启动第一气缸9,第一气缸9带动第二旋转架8向上顶出,第二旋转架8向上将转动杆15顶起,转动杆15将铲土板2向上翻转,翻折转动杆15让铲土板2的位置由倾斜向垂直方向倾斜;

[0027] 调整铲土板2的铲土方向时,启动一侧的第三气缸14,同时使另一侧的第三气缸14向内回收,使第一旋转架5处于倾斜的状态,使铲土板2处于另一个方向的倾斜;

[0028] 启动第二气缸11,使第二气缸11的输出端带动下方的紧固壳1向下推动,从而使紧固壳1向下按压并夯实土壤,对平地后蓬松的土壤夯实的效果,减少了平地后的后续操作,使整体的平地效率提升。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

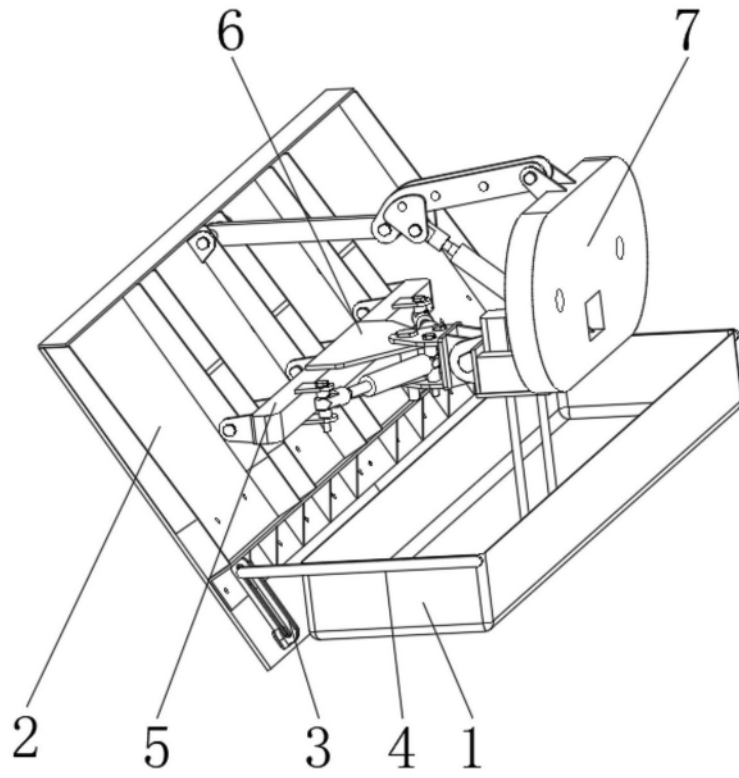


图1

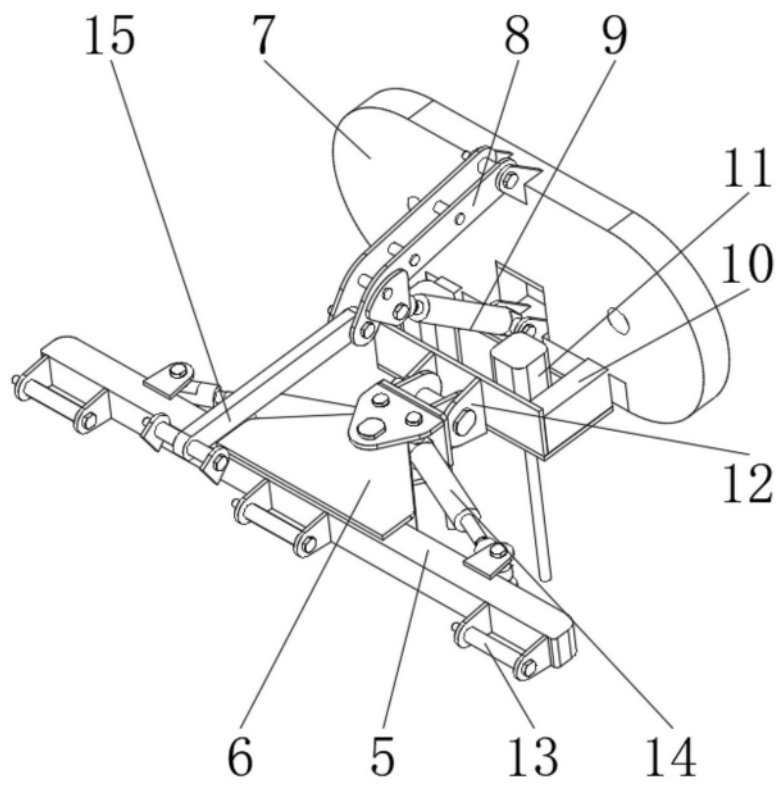


图2

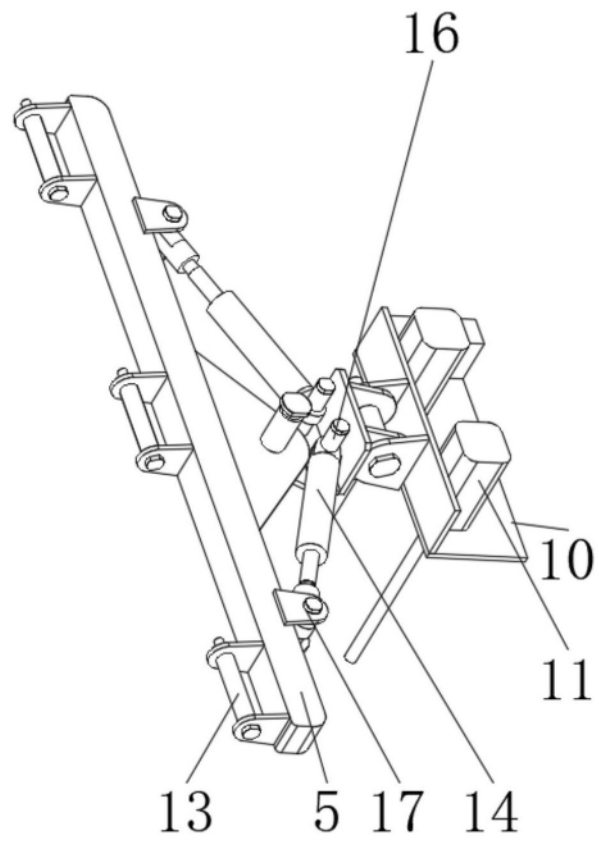


图3

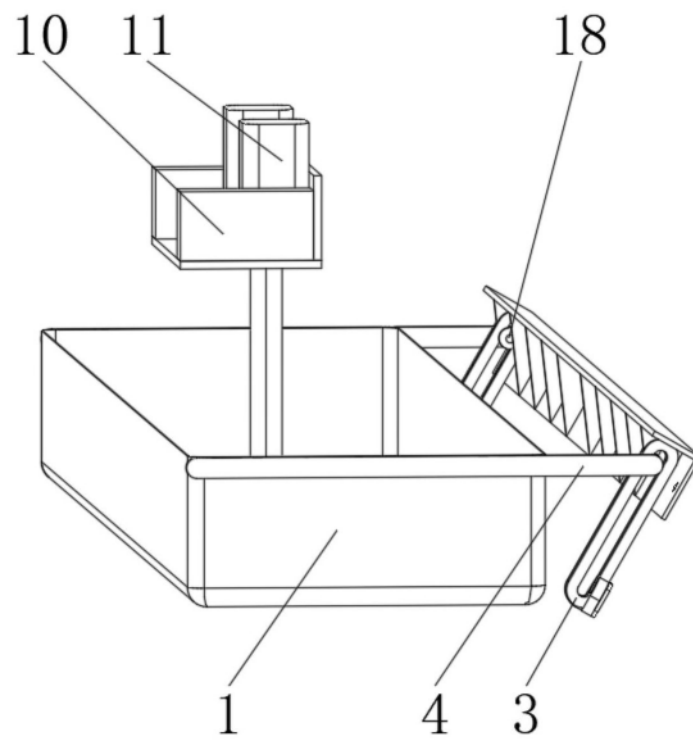


图4