



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212138417 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 201922449762.0

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 朱守杰

地址 276300 山东省临沂市沂南县澳柯玛
大道中段沂南县农业农村局果茶站

(72) 发明人 朱守杰 高玉红 梁凤荣 张德杰
任焱 于成千

(51) Int.Cl.

A01D 43/08 (2006.01)

A01D 75/00 (2006.01)

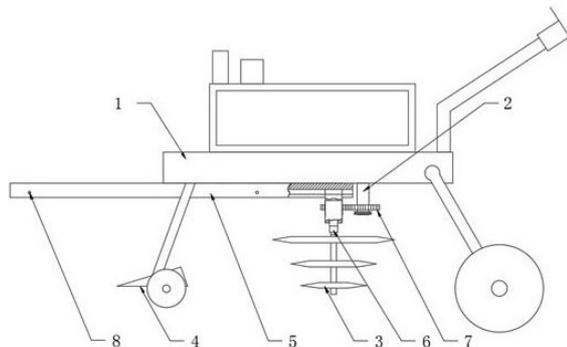
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全方位立体式割草机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全方位立体式割草机,包括挡泥板、转轴、悬挂刀和割草器,所述转轴位于挡泥板的下部,还包括调节部、伸缩杆和套设在转轴上的驱动轮7,所述调节部包括水平分布的滑板、位于滑板下部的滑架、位于滑架内和驱动轮7配合使用的从动轮,所述滑板固定设置在挡泥板的底部且一端沿着行走方向伸出挡泥板的前端。本实用新型中,在挡泥板的底部设置调节部,调节部上设有滑板,滑板的下部滑动连接有滑架,滑板的一端伸出挡泥板的前端,滑架携带悬挂刀可以滑动至割草器的前方,由此悬挂刀可以预先对高低不等的杂草进行预先切断,割草器在后方进行整平操作,降低割草器的除草负载。



1. 一种全方位立体式割草机,包括挡泥板(1)、转轴(2)、悬挂刀(3)和割草器(4),所述转轴(2)位于挡泥板(1)的下部,其特征在于,还包括调节部(5)、伸缩杆(6)和套设在转轴(2)上的驱动轮(7),所述调节部(5)包括水平分布的滑板(51)、位于滑板(51)下部的滑架(52)、位于滑架(52)内和驱动轮(7)配合使用的从动轮(53),所述滑板(51)固定设置在挡泥板(1)的底部且一端沿着行走方向伸出挡泥板(1)的前端,所述滑架(52)顶部和滑板(51)沿着行走方向滑动配合,所述滑架(52)的底部通过伸缩杆(6)和悬挂刀(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全方位立体式割草机,其特征在于,所述悬挂刀(3)上设有沿着轴向均匀分布的盘型刀(31),均匀分布的盘型刀(31)从上至下外径依次减小。

3. 根据权利要求1所述的一种全方位立体式割草机,其特征在于,所述滑架(52)的顶部焊接有滑头(521),所述滑板(51)的底部开设有和滑头(521)配合的滑槽(511)。

4. 根据权利要求3所述的一种全方位立体式割草机,其特征在于,所述滑板(51)的一侧贯穿旋合有和滑头(521)配合的锁紧螺栓(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种全方位立体式割草机,其特征在于,所述从动轮(53)由从动齿轮(531)、位于从动齿轮(531)一侧同轴心分布的从动带轮(532)和固定轴(533)构成。

6. 根据权利要求5所述的一种全方位立体式割草机,其特征在于,所述固定轴(533)的底部贯穿滑架(52)底部并和伸缩杆(6)的顶部固定连接。

一种全方位立体式割草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及割草机技术领域,尤其涉及一种全方位立体式割草机。

背景技术

[0002] 割草机(Lawn mower)又称除草机、剪草机、草坪修剪机等。割草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它是由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手、控制部分组成。刀盘装在行走轮上,刀盘上装有发动机,发动机的输出轴上装有刀片,刀片利用发动机的高速旋转在速度方面提高很多,节省了除草工人的作业时间,减少了大量的人力资源,以往的割草机智能在某一高度进行割草,但是田地里草有着不同的种类,高度有所不同,就导致割草机无法做到一次割完所有的杂草,需要调整刀具进行多次切割,浪费时间 and 人力。

[0003] 目前,为解决上述问题,专利文献 CN201720819185.8 公开了一种全方位立体式割草机,包括汽油机、地毯式割草器、悬空式刀具和扇形切割刀,汽油机固定在动力连接块的上方,动力连接块固定在挡泥板的上方,挡泥板的末端固定设有开沟犁支架,开沟犁支架的上方固定设有扶手支架,扶手支架的上方固定设有扶手,扶手的末端外侧套有把套,扶手末端固定设有熄火开关和油门开关,扶手和扶手支架之间固定设有扶手高度调节片,挡泥板的下方固定设有滑动杆、转动连杆和行走轮支架,地毯式割草器内部上方固定设有割草上刀具和割草下刀具,滑动杆连接割草上刀具,滑动杆与地毯式割草器连接处设有短道滑轨,转动连杆外侧固定设有悬空式刀具,该种实用新型可以对各种高度的杂草进行切割,节省时间和人力;但是,还存在一下不足:1、悬空式刀具位于地毯式割草器的后方,地毯式割草器已经对前方高度不一的杂草进行间断处理,在后方设置悬空式刀具所起到的作用较小,适用于被地毯式割草器推倒后复位的状态,但此种情况较为少见,对于一些高低不同和根茎粗细不等的杂草,地毯式割草器首先接触,会增大剪切负载,加速刀片的损坏;2、没有公开悬空式刀片的具体结构,不清楚如何实现对杂草切碎的操作。

[0004] 因此,本实用新型提供一种全方位立体式割草机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的割草机悬空式刀具设置不合理导致增大被地毯式割草器切割负载的问题和难以实现对杂草切碎操作的问题,而提出的一种全方位立体式割草机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种全方位立体式割草机,包括挡泥板、转轴、悬挂刀和割草器,所述转轴位于挡泥板的下部,还包括调节部、伸缩杆和套设在转轴上的驱动轮7,所述调节部包括水平分布的滑板、位于滑板下部的滑架、位于滑架内和驱动轮7配合使用的从动轮,所述滑板固定设置在挡泥板的底部且一端沿着行走方向伸出挡泥板的前端,所述滑架顶部和滑板沿着行走方向滑动配合,所述滑架的底部通过伸缩杆和悬挂刀连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述悬挂刀上设有沿着轴向均匀分布的盘型刀,均匀分布的盘型刀从上至下外径依次减小。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述滑架的顶部焊接有滑头,所述滑板的底部开设有和滑头配合的滑槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述滑板的一侧贯穿旋合有和滑头配合的锁紧螺栓。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述从动轮由从动齿轮、位于从动齿轮一侧同轴心分布的从动带轮和固定轴构成。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述固定轴的底部贯穿滑架底部并和伸缩杆的顶部固定连接。

[0018] 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:

[0019] 1、本实用新型中,在挡泥板的底部设置调节部,调节部上设有滑板,滑板的下部滑动连接有滑架,滑板的一端伸出挡泥板的前端,滑架携带悬挂刀可以滑动至割草器的前方,由此悬挂刀可以预先对高低不等的杂草进行预先切断,割草器在后方进行整平操作,降低割草器的除草负载。

[0020] 2、本实用新型中,悬挂刀上设有沿着轴向均匀分布的盘型刀,均匀分布的盘型刀从上至下外径依次减小,由此,当位于最前端的悬挂刀旋转切断时,高处的一个盘型刀接触到杂草的顶部,随着割草机的前进,下方小外径的盘型刀对杂草进行逐步切断,由此可以将高茎杂草切碎。

附图说明

[0021] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的割草机局部视图的结构示意图;

[0022] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的调节部、挡泥板和转轴连接的结构示意图;

[0023] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的悬挂刀的结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、挡泥板;2、转轴;3、悬挂刀;31、盘型刀;4、割草器;5、调节部;51、滑板;511、滑槽;52、滑架;521、滑头;53、从动轮;531、从动齿轮;532、从动带轮;533、固定轴;6、伸缩杆;7、驱动轮;8、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种全方位立体式割草机,包括挡泥板1、转轴2、悬挂刀3和割草器4,转轴2位于挡泥板1的下部,其中割草器4位于挡泥板1的下部且位于最前端,还包括调节部5、伸缩杆6和套设在转轴2上的驱动轮7,调节部5包括水

平分布的滑板51、位于滑板51下部的滑架52、位于滑架52内和驱动轮7配合使用的从动轮53,滑板51固定设置在挡泥板1的底部且一端沿着割草机行走方向伸出挡泥板1的前端,滑架52顶部和滑板51沿着行走方向滑动配合,滑架52的底部通过伸缩杆6和悬挂刀3连接,由此,向前滑动滑架52,滑架52携带悬挂刀3在伸缩杆6的补偿下,跨过割草器4并位于最前端,由此悬挂刀3可以先对高低不等的杂草进行剪断处理,后方的割草器4进行整平剪断处理,进而降低了割草器4的负载;对于高低不等的杂草较少的情况,可以将悬挂刀3重新滑入悬挂刀3下部,可以进行旋转补漏操作,也可以不动作,降低能源消耗。

[0028] 具体的,如图3所示,悬挂刀3上设有沿着轴向均匀分布的盘型刀31,均匀分布的盘型刀31从上至下外径依次减小,由此,当位于最前端的悬挂刀3旋转切断时,高处的一个盘型刀31接触到杂草的顶部,随着割草机的前进,下方小外径的盘型刀31对杂草进行逐步切断,由此可以将高茎杂草切碎。

[0029] 具体的,如图1和图2所示,滑架52的顶部焊接有滑头521,滑板51的底部开设有和滑头521配合的滑槽511,滑板51的一侧贯穿旋合有和滑头521配合的锁紧螺栓8,其中,滑槽511可以加工成T型槽结构,滑头521可以制成T型头机构,锁紧螺栓8的数量为多个,便于滑架52在任意位置停留。

[0030] 具体的,如图2所示,从动轮53由从动齿轮531、位于从动齿轮531一侧同轴心分布的从动带轮532和固定轴533构成,主动轮上同样设有主动齿轮和对应的主动带轮,当悬挂刀3在挡泥板下方转动时,从动齿轮531和主动齿轮啮合,传递动力,当悬挂刀3位于最前端时,从动带轮532可以通过皮带和主动带轮连接即可,实现动力传递。

[0031] 具体的,如图2所示,固定轴533的底部贯穿滑架52底部并和伸缩杆6的顶部固定连接,滑架52可以做成矩形框结构,固定轴533和滑架52转动配合,伸缩杆6采用常见的套管和套杆结构,套杆和套管上下滑动配合。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

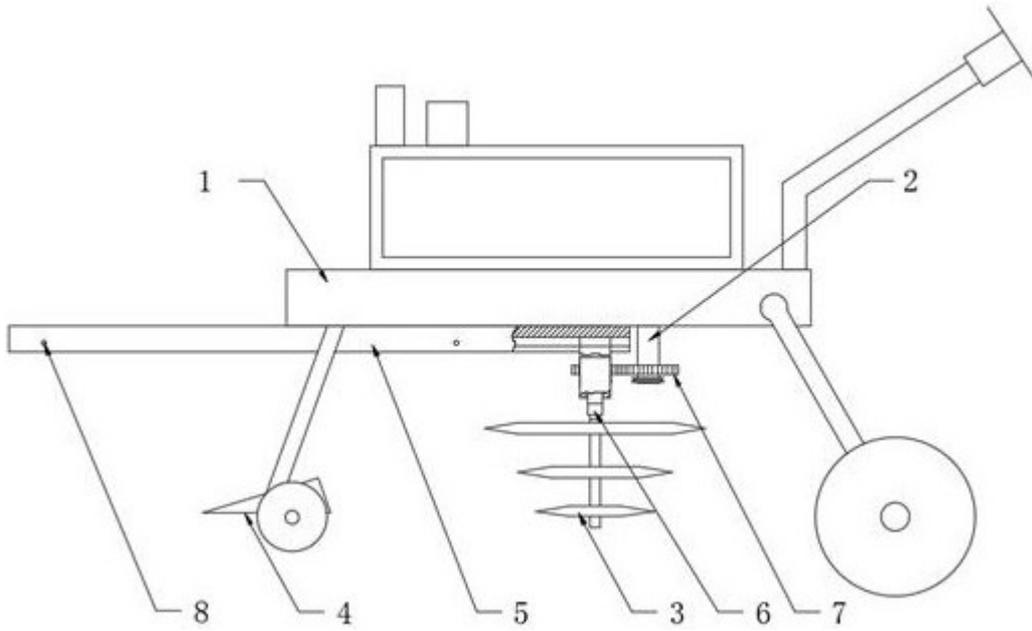


图1

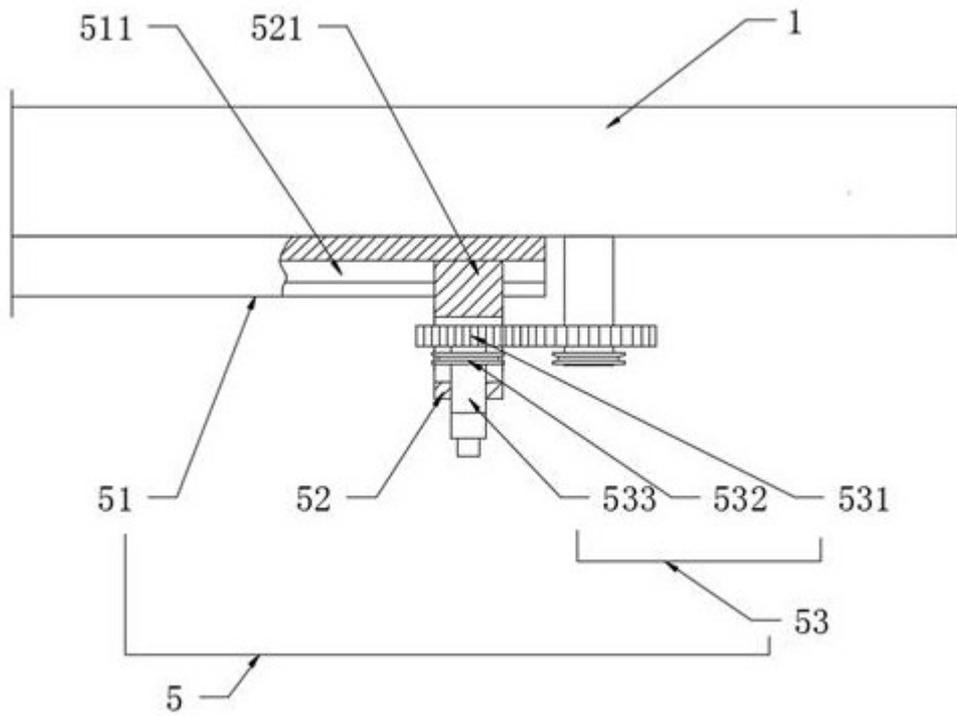


图2

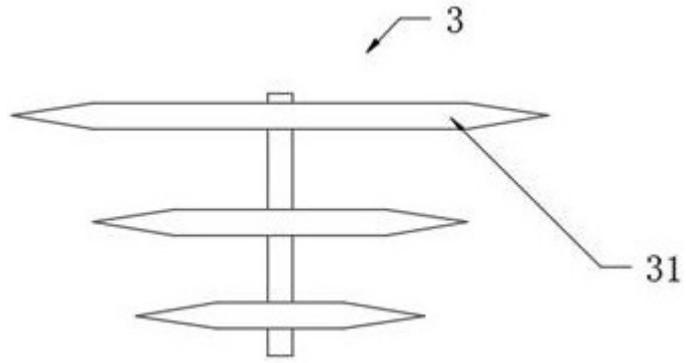


图3