



(21) 申请号 202322507715.3

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 江西省林业科学院

地址 330013 江西省南昌市枫林西大街
1629号

(72) 发明人 王洋 王一鸣 刘晓华 喻爱林
杨滢 金明霞

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所
(普通合伙) 33330

专利代理师 何健敏

(51) Int.Cl.

B27J 1/00 (2006.01)

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

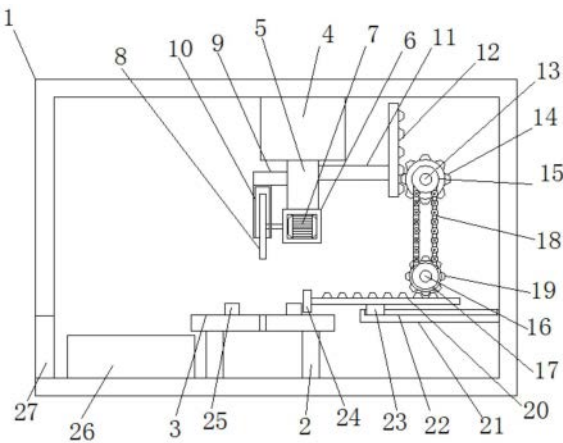
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种竹子种植用切割机

(57) 摘要

本实用新型属于切割技术领域,尤其是一种竹子种植用切割机,针对现有的竹子种植用切割机在使用时,无法在切割完成后将切割后的竹子自动推离工作台并进行收集,工作效率低的问题,现提出如下方案,其包括壳体,所述壳体的底部内壁上固定安装有四个支撑柱,且四个支撑柱上固定安装有工作台,所述壳体的顶部内壁上固定安装有推杆电机,且推杆电机的输出轴上固定连接有传动轴,所述壳体内设有推动机构,所述传动轴的底端固定安装有固定架,且固定架内固定安装有电动机,电动机的输出轴上固定安装有切割刀。本实用新型结构合理,能够在切割完成后将切割后的竹子自动推离工作台并进行收集,工作效率高。



1. 一种竹子种植用切割机,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的底部内壁上固定安装有四个支撑柱(2),且四个支撑柱(2)上固定安装有工作台(3),所述壳体(1)的顶部内壁上固定安装有推杆电机(4),且推杆电机(4)的输出轴上固定连接有传动轴(5),所述壳体(1)内设有推动机构,所述推动机构包括有连接杆(11),且连接杆(11)固定安装于传动轴(5)的一侧,连接杆(11)的一端固定安装有第一齿条(12),壳体(1)内转动安装有第一转动轴(13),且第一转动轴(13)上固定安装有第一齿轮(14),第一齿条(12)与第一齿轮(14)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种竹子种植用切割机,其特征在于,所述传动轴(5)的底端固定安装有固定架(6),且固定架(6)内固定安装有电动机(7),电动机(7)的输出轴上固定安装有切割刀(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种竹子种植用切割机,其特征在于,所述传动轴(5)的一侧固定安装有固定块(9),且固定块(9)的底部固定安装有防护罩(10),且防护罩(10)与切割刀(8)相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种竹子种植用切割机,其特征在于,所述壳体(1)内转动安装有第二转动轴(16),且第一转动轴(13)上固定安装有第一链轮(15),第二转动轴(16)上固定安装有第二链轮(17),且第一链轮(15)和第二链轮(17)之间啮合连接有链条(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种竹子种植用切割机,其特征在于,所述壳体(1)的一侧固定安装有支撑板(21),且支撑板(21)上设有滑槽(22),滑槽(22)上滑动安装有滑块(23),滑块(23)上固定安装有第二齿条(20),第二转动轴(16)上固定安装有第二齿轮(19),且第二齿轮(19)与第二齿条(20)相啮合,第二齿条(20)的一端固定安装有推板(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种竹子种植用切割机,其特征在于,所述工作台(3)上固定安装有四个限位块(25),且工作台(3)上设有切割槽,壳体(1)的底部内壁上固定安装有收集箱(26),且收集箱(26)与工作台(3)相配合,壳体(1)的一侧设有箱门(27)。

一种竹子种植用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,尤其涉及一种竹子种植用切割机。

背景技术

[0002] 切割常用方式有手工切割、半自动切割机切割及数控切割机切割。手工切割灵活方便,但手工切割质量差、尺寸误差大、材料浪费大、后续加工工作量大,同时劳动条件恶劣,生产效率低。

[0003] 公告号为CN 206926026 U的专利公开了“本实用新型公开了一种竹子种植用切割机,包括工作台、底板和中心轴,所述工作台的下端设有调节平衡螺栓,且工作台的上端固定安装有板筋,所述工作台的外表面设有切割槽,所述底板的上端设有压料器,且底板的一端固定安装有定位器,所述中心轴的一侧设有电机,且中心轴的外表面设有锯盘和锯片,所述锯盘的外表面设有消音罩,所述锯盘的上端固定安装有手柄,且锯盘的一端设有连接销。本实用新型所述的一种竹子种植用切割机,设有压料器、定位器和消音罩,能够将竹子稳定的固定在工作台上,防止人员受到伤害,避免切割竹子时将人员的手割伤,有效的消除锯片产生的噪音,适用不同工作状况,带来更好的使用前景”。

[0004] 但是该竹子种植用切割机在使用时,无法在切割完成后将切割后的竹子自动推离工作台并进行收集,工作效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的竹子种植用切割机在使用时,无法在切割完成后将切割后的竹子自动推离工作台并进行收集,工作效率低的缺点,而提出的一种竹子种植用切割机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种竹子种植用切割机,包括壳体,所述壳体的底部内壁上固定安装有四个支撑柱,且四个支撑柱上固定安装有工作台,所述壳体的顶部内壁上固定安装有推杆电机,且推杆电机的输出轴上固定连接有传动轴,所述壳体内设有推动机构,所述推动机构包括有连接杆,且连接杆固定安装于传动轴的一侧,连接杆的一端固定安装有第一齿条,壳体内转动安装有第一转动轴,且第一转动轴上固定安装有第一齿轮,第一齿条与第一齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述传动轴的底端固定安装有固定架,且固定架内固定安装有电动机,电动机的输出轴上固定安装有切割刀。

[0009] 优选的,所述传动轴的一侧固定安装有固定块,且固定块的底部固定安装有防护罩,且防护罩与切割刀相配合。

[0010] 优选的,所述壳体内转动安装有第二转动轴,且第一转动轴上固定安装有第一链轮,第二转动轴上固定安装有第二链轮,且第一链轮和第二链轮之间啮合连接有链条。

[0011] 优选的,所述壳体的一侧固定安装有支撑板,且支撑板上设有滑槽,滑槽上滑动安装有滑块,滑块上固定安装有第二齿条,第二转动轴上固定安装有第二齿轮,且第二齿轮与

第二齿条相啮合,第二齿条的一端固定安装有推板。

[0012] 优选的,所述工作台上固定安装有四个限位块,且工作台上设有切割槽,壳体的底部内壁上固定安装有收集箱,且收集箱与工作台相配合,壳体的一侧设有箱门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本方案由于设置了推动机构,能够在切割完成后,切割刀向上移动的同时将工作台上的竹子推离至收集箱内,减少了工作量,提高了工作效率。

[0015] (2) 本方案由于设置了四个限位块,能够在切割时防止竹子从工作台上滚落,提高了工作效率。

[0016] 本实用新型结构合理,能够在切割完成后将切割后的竹子自动推离工作台并进行收集,工作效率高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种竹子种植用切割机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种竹子种植用切割机的工作台的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种竹子种植用切割机的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、支撑柱;3、工作台;4、推杆电机;5、传动轴;6、固定架;7、电动机;8、切割刀;9、固定块;10、防护罩;11、连接杆;12、第一齿条;13、第一转动轴;14、第一齿轮;15、第一链轮;16、第二转动轴;17、第二链轮;18、链条;19、第二齿轮;20、第二齿条;21、支撑板;22、滑槽;23、滑块;24、推板;25、限位块;26、收集箱;27、箱门。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1-图3,一种竹子种植用切割机,包括壳体1,壳体1的底部内壁上固定安装有四个支撑柱2,且四个支撑柱2上固定安装有工作台3,壳体1的顶部内壁上固定安装有推杆电机4,且推杆电机4的输出轴上固定连接有传动轴5,壳体1内设有推动机构,推动机构包括有连接杆11,且连接杆11固定安装于传动轴5的一侧,连接杆11的一端固定安装有第一齿条12,壳体1内转动安装有第一转动轴13,且第一转动轴13上固定安装有第一齿轮14,第一齿条12与第一齿轮14相啮合。

[0024] 本实施例中,传动轴5的底端固定安装有固定架6,且固定架6内固定安装有电动机7,电动机7的输出轴上固定安装有切割刀8。

[0025] 本实施例中,传动轴5的一侧固定安装有固定块9,且固定块9的底部固定安装有防护罩10,且防护罩10与切割刀8相配合。

[0026] 本实施例中,壳体1内转动安装有第二转动轴16,且第一转动轴13上固定安装有第一链轮15,第二转动轴16上固定安装有第二链轮17,且第一链轮15和第二链轮17之间啮合连接有链条18。

[0027] 本实施例中,壳体1的一侧固定安装有支撑板21,且支撑板21上设有滑槽22,滑槽22上滑动安装有滑块23,滑块23上固定安装有第二齿条20,第二转动轴16上固定安装有第

二齿轮19,且第二齿轮19与第二齿条20相啮合,第二齿条20的一端固定安装有推板24。

[0028] 本实施例中,工作台3上固定安装有四个限位块25,且工作台3上设有切割槽,壳体1的底部内壁上固定安装有收集箱26,且收集箱26与工作台3相配合,壳体1的一侧设有箱门27。

[0029] 工作原理,首先,将竹子放置在工作台3上,且位于四个限位块25之间后,启动电动机7,电动机7通过输出轴带动切割刀8进行转动,启动推杆电机4,推杆电机4通过输出轴带动传动轴5移动,传动轴5通过固定架6带动电动机7移动,电动机7通过输出轴带动切割刀8移动,对竹子进行切割。

[0030] 其次,在切割完成后,传动轴5向上移动,传动轴5通过连接杆11带动第一齿条12向上移动,第一齿条12通过第一齿轮14带动第一转动轴13转动,第一转动轴13带动第一链轮15转动,第一链轮15通过链条18带动第二链轮17转动,第二链轮17带动第二转动轴16转动,第二转动轴16通过第二齿轮19带动第二齿条20移动,第二齿条20带动推板24移动,将工作台3上切割完成的竹子推落至收集箱26内。

[0031] 最后,在收集完成后,打开箱门27对收集箱26内的竹子进行收取,完成切割。

[0032] 实施例二

[0033] 实施例二与实施例一的区别在于,在壳体1的底部内壁上固定安装有废料箱,且废料箱与工作台3相配合,对切割产生的碎屑进行收集。

[0034] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

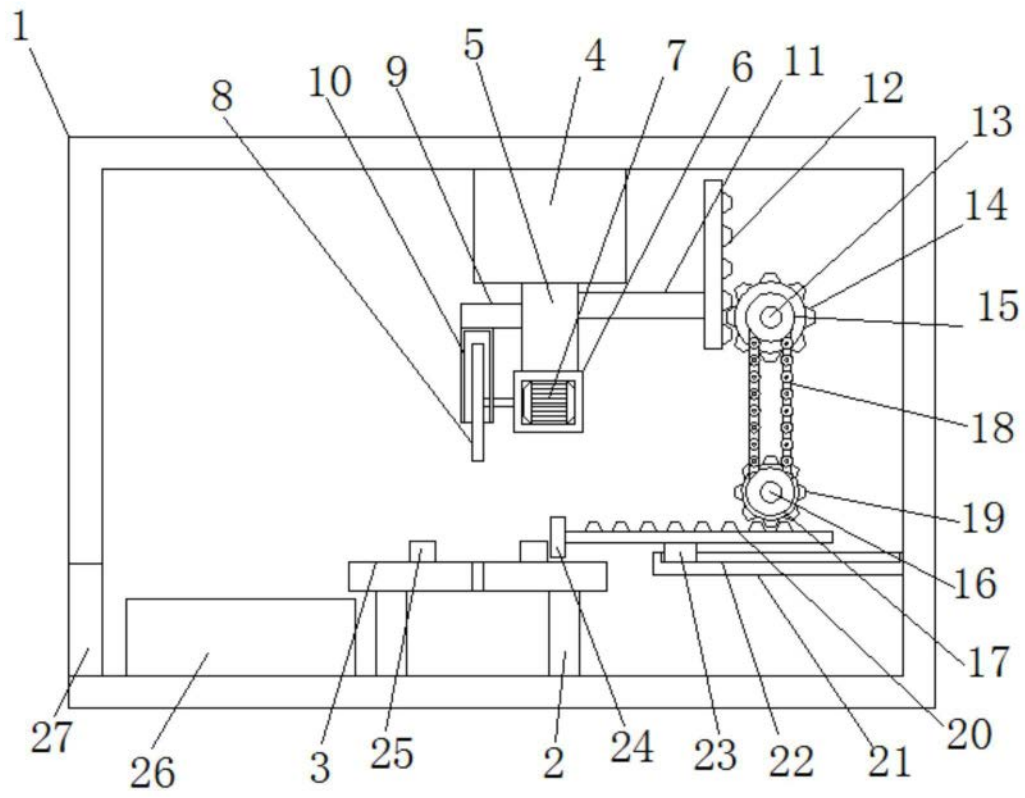


图1

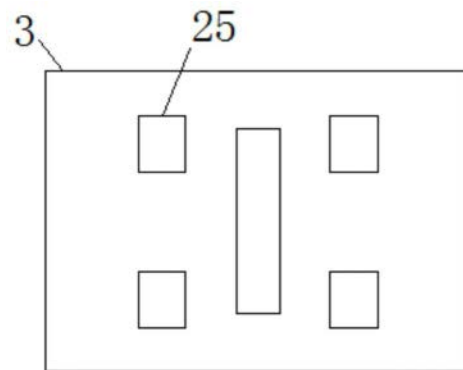


图2

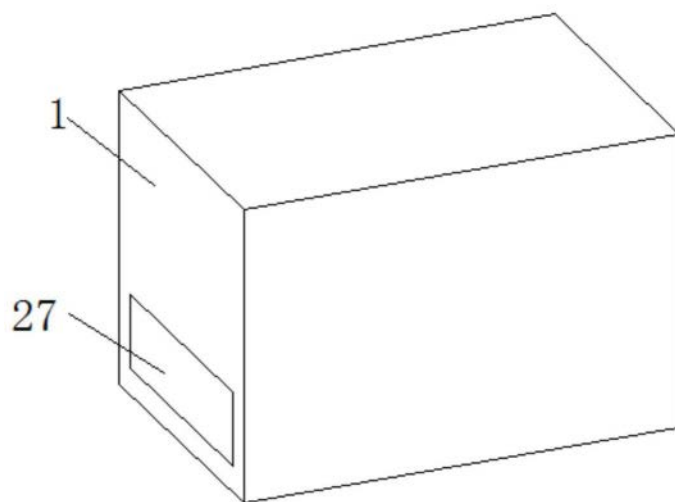


图3