



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214628165 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120915824.7

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 黑龙江农业工程职业学院  
地址 150088 黑龙江省哈尔滨市南岗区哈  
双路348号

(72) 发明人 刘晓明 李海金 管丛江 韩超  
彭忠慧 徐新仪 黄海超

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公  
司 23206

代理人 郭莹莹

(51) Int. Cl.

A01D 43/063 (2006.01)

A01D 43/14 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

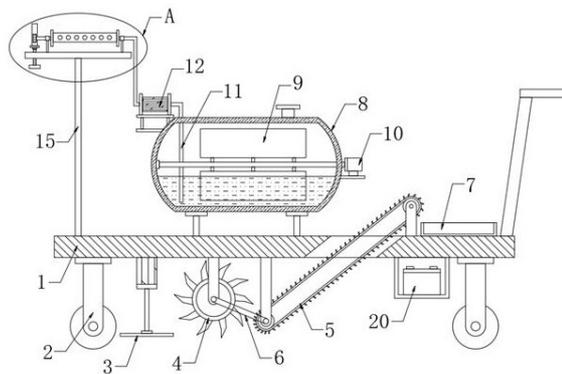
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农业枯萎物回收利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业枯萎物回收利用装置,支撑板,下端四角处均设有万向轮,所述支撑板下端左侧设有切割电机,切割电机右侧设有输料辊,输料辊与支撑板下端转动连接,传送带,设置在输料辊的右侧,所述支撑板上端右侧对应传送带的右侧设有收集盒,肥料箱,固定连接在支撑板的上端,所述肥料箱内设有若干搅拌叶。该农业枯萎物回收利用装置,设置有万向轮、切割电机、输料辊和传送带,通过启动切割电机和驱动电机,切割电机便于对枯萎物的根茎部进行切断,驱动电机带动传送带和输料辊转动,便于将切断后的枯萎物输送到收集盒内,方便对枯萎物进行回收利用,节约了人工捡拾枯萎物,操作简单,省时省力,提高了工作效率。



1. 一种农业枯萎物回收利用装置,其特征在于,包括:

支撑板,下端四角处均设有万向轮,所述支撑板下端左侧设有切割电机,切割电机右侧设有输料辊,输料辊与支撑板下端转动连接;

传送带,设置在输料辊的右侧,所述支撑板上端右侧对应传送带的右侧设有收集盒;

肥料箱,固定连接在支撑板的上端,所述肥料箱内设有若干搅拌叶,肥料箱右端固定安装有搅拌电机,搅拌电机左端的输出轴贯穿肥料箱的右端,且搅拌叶均与搅拌电机上的输出轴固定连接;

连接管,设置在肥料箱的内部,所述连接管上设有泵体,泵体固定连接肥料箱的左端,连接管的另一端连接有施肥管;

喷头,设置在施肥管前端,所述喷头设置有若干个,施肥管的左端设有齿轮,齿轮后端啮合有齿条。

2. 根据权利要求1所述的一种农业枯萎物回收利用装置,其特征在于,所述输料辊与传送带之间设有皮带轮组件,输料辊转动连接传送带,且传送带后端设有驱动电机,驱动电机固定连接支撑板的上端。

3. 根据权利要求1所述的一种农业枯萎物回收利用装置,其特征在于,所述施肥管下侧设有支撑台,支撑台下端固定连接支撑板,且施肥管左右两侧上均设有轴承,轴承下端固定连接支撑台。

4. 根据权利要求1所述的一种农业枯萎物回收利用装置,其特征在于,所述齿条下端后侧设有固定杆,固定杆贯穿支撑台,且固定杆滑动连接支撑台。

5. 根据权利要求1所述的一种农业枯萎物回收利用装置,其特征在于,所述齿条下端前侧设有螺杆,螺杆上端与齿条连接处设有轴套,且螺杆与支撑台螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农业枯萎物回收利用装置,其特征在于,所述支撑板下端右侧设有蓄电池,支撑板上端右侧设有推杆。

## 一种农业枯萎物回收利用装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业回收技术领域,尤其涉及一种农业枯萎物回收利用装置。

### 背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业。农业属于第一产业,研究农业的科学是农学。农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身。农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业。农耕生产与气候资源息息相关,优越的气候资源是诞生农耕文明的重要条件。气候要素主要包括气温、降水和光照等。我国位于亚欧大陆东部和太平洋的西岸地区,有着巨大的海陆热力性质差异,从而形成了世界上最为典型的季风气候。季风气候是我国气候的主要特点,季风气候是大陆性气候与海洋性气候的混合型。冬季受来自内陆的干冷气流的影响,天气寒冷,干燥少雨;夏季受来自海洋的暖湿气流的影响,高温潮湿多雨。高温期与多雨期一致,水热搭配好,对农作物的生长十分有利。

[0003] 现有的农业枯萎物回收工作,往往都是通过人工捡拾,不仅费时费力,且长时间工作,体力透支严重,工作人员的工作效率也会降低。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业枯萎物回收利用装置,以解决上述背景技术中人工捡拾,不仅费时费力,且长时间工作,体力透支严重,工作人员的工作效率也会降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业枯萎物回收利用装置,包括:

[0006] 支撑板,下端四角处均设有万向轮,所述支撑板下端左侧设有切割电机,切割电机右侧设有输料辊,输料辊与支撑板下端转动连接;

[0007] 传送带,设置在输料辊的右侧,所述支撑板上端右侧对应传送带的右侧设有收集盒;

[0008] 肥料箱,固定连接在支撑板的上端,所述肥料箱内设有若干搅拌叶,肥料箱右端固定安装有搅拌电机,搅拌电机左端的输出轴贯穿肥料箱的右端,且搅拌叶均与搅拌电机上的输出轴固定连接;

[0009] 连接管,设置在肥料箱的内部,所述连接管上设有泵体,泵体固定连接肥料箱的左端,连接管的另一端连接有施肥管;

[0010] 喷头,设置在施肥管前端,所述喷头设置有若干个,施肥管的左端设有齿轮,齿轮后端啮合有齿条。

[0011] 优选的,所述输料辊与传送带之间设有皮带轮组件,输料辊转动连接传送带,且传送带后端设有驱动电机,驱动电机固定连接支撑板的上端。

[0012] 优选的,所述施肥管下侧设有支撑台,支撑台下端固定连接支撑板,且施肥管左右

两侧上均设有轴承,轴承下端固定连接支撑台。

[0013] 优选的,所述齿条下端后侧设有固定杆,固定杆贯穿支撑台,且固定杆滑动连接支撑台。

[0014] 优选的,所述齿条下端前侧设有螺杆,螺杆上端与齿条连接处设有轴套,且螺杆与支撑台螺纹连接。

[0015] 优选的,所述支撑板下端右侧设有蓄电池,支撑板上端右侧设有推杆。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该农业枯萎物回收利用装置;

[0017] 1. 设置有万向轮、切割电机、输料辊和传送带,通过启动切割电机和驱动电机,切割电机便于对枯萎物的根茎部进行切断,驱动电机带动传送带和输料辊转动,便于将切断后的枯萎物输送到收集盒内,方便对枯萎物进行回收利用,节约了人工捡拾枯萎物,操作简单,省时省力,提高了工作效率。

[0018] 2. 设置有喷头和肥料箱,通过搅拌电机带动搅拌叶转动,便于对肥料箱内的肥料混合液进行混合搅拌均匀,启动泵体通过连接管、施肥管和喷头将肥料箱内的肥料抽出,便于在对枯萎物进行回收时,对装置一侧的农作物进行施肥,提高了工作效率,转动螺杆带动齿条上下运动,齿条带动齿轮、施肥管和喷头转动,便于根据实际情况调节喷头的角度,从而适用于不同的施肥范围使用,适用性较广。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中A处的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中齿轮的左侧结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑板;2、万向轮;3、切割电机;4、输料辊;5、传送带;6、皮带轮组件;7、收集盒;8、肥料箱;9、搅拌叶;10、搅拌电机;11、连接管;12、泵体;13、施肥管;14、喷头;15、支撑台;16、轴承;17、齿轮;18、齿条;19、螺杆;20、蓄电池。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种农业枯萎物回收利用装置,包括:

[0025] 支撑板1,下端四角处均设有万向轮2,支撑板1下端左侧设有切割电机3,切割电机3右侧设有输料辊4,输料辊4与支撑板1下端转动连接;

[0026] 传送带5,设置在输料辊4的右侧,支撑板1上端右侧对应传送带5的右侧设有收集盒7;

[0027] 肥料箱8,固定连接在支撑板1的上端,肥料箱8内设有若干搅拌叶9,肥料箱8右端固定安装有搅拌电机10,搅拌电机10左端的输出轴贯穿肥料箱8的右端,且搅拌叶9均与搅拌电机10上的输出轴固定连接;

[0028] 连接管11,设置在肥料箱8的内部,连接管11上设有泵体12,泵体12固定连接肥料箱8的左端,连接管11的另一端连接有施肥管13;

[0029] 喷头14,设置在施肥管13前端,喷头14设置有若干个,施肥管13的左端设有齿轮17,齿轮17后端啮合有齿条18。

[0030] 输料辊4与传送带5之间设有皮带轮组件6,输料辊4转动连接传送带5,且传送带5后端设有驱动电机,驱动电机固定连接支撑板1的上端,使用时,通过设置的万向轮2和推杆将本装置移动到工作区域,启动切割电机3和驱动电机,切割电机3便于对枯萎物的根茎部进行切断,驱动电机带动传送带5和输料辊4转动,便于将切断后的枯萎物输送到收集盒7内,方便对枯萎物进行回收利用,节约了人工捡拾枯萎物,操作简单,省时省力,提高了工作效率。

[0031] 施肥管13下侧设有支撑台15,支撑台15下端固定连接支撑板1,且施肥管13左右两侧上均设有轴承16,轴承16下端固定连接支撑台15,齿条18下端后侧设有固定杆,固定杆贯穿支撑台15,且固定杆滑动连接支撑台15,齿条18下端前侧设有螺杆19,螺杆19上端与齿条18连接处设有轴套,且螺杆19与支撑台15螺纹连接,支撑板1下端右侧设有蓄电池20,支撑板1上端右侧设有推杆,使用时,启动泵体12通过连接管11、施肥管13和喷头14将肥料箱8内的肥料抽出,便于在对枯萎物进行回收时,对装置一侧的农作物进行施肥,提高了工作效率,转动螺杆19带动齿条18上下运动,齿条18带动齿轮17、施肥管13和喷头14转动,便于根据实际情况调节喷头14的角度,从而适用于不同的施肥范围使用,适用性较广。

[0032] 工作原理:通过设置的万向轮2和推杆将本装置移动到工作区域,启动切割电机3和驱动电机,切割电机3便于对枯萎物的根茎部进行切断,驱动电机带动传送带5和输料辊4转动,便于将切断后的枯萎物输送到收集盒7内,方便对枯萎物进行回收利用,节约了人工捡拾枯萎物,操作简单,省时省力,提高了工作效率;

[0033] 搅拌电机10带动搅拌叶9转动,便于对肥料箱8内的肥料混合液进行混合搅拌均匀;

[0034] 启动泵体12通过连接管11、施肥管13和喷头14将肥料箱8内的肥料抽出,便于在对枯萎物进行回收时,对装置一侧的农作物进行施肥,提高了工作效率,转动螺杆19带动齿条18上下运动,齿条18带动齿轮17、施肥管13和喷头14转动,便于根据实际情况调节喷头14的角度,从而适用于不同的施肥范围使用,适用性较广。

[0035] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

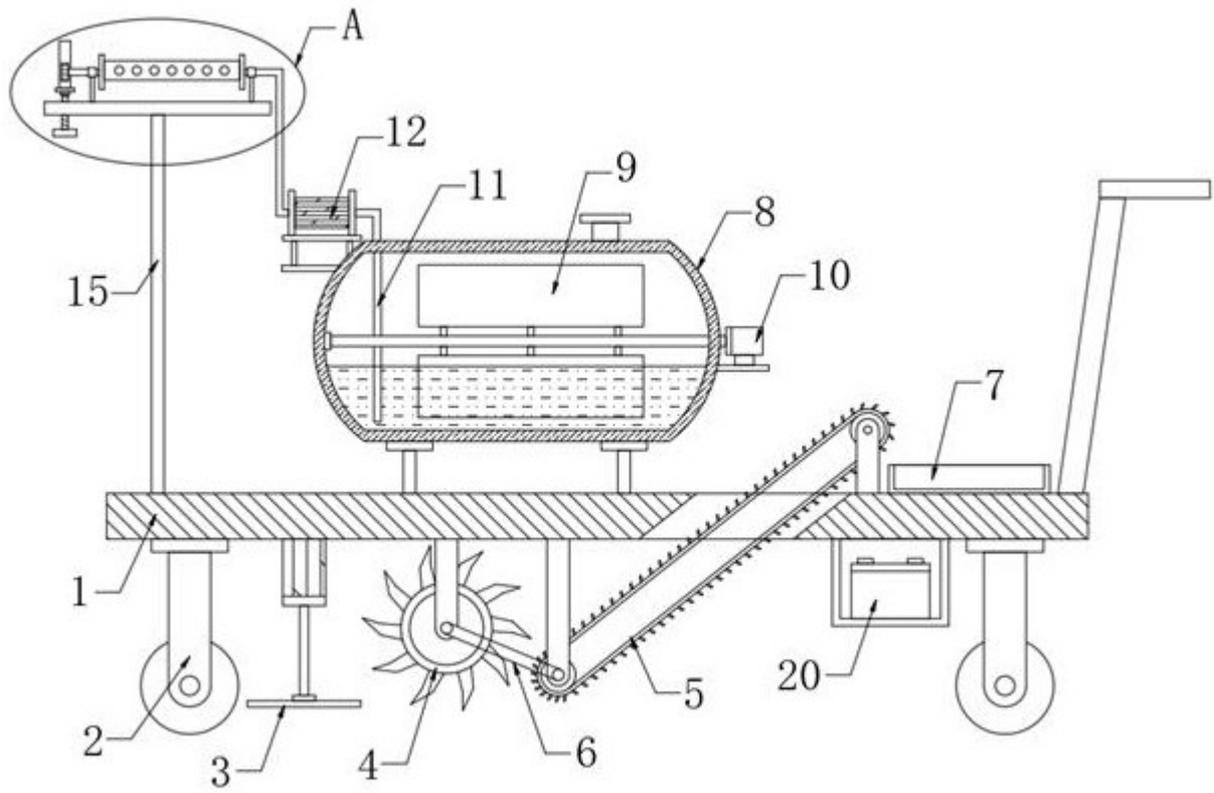


图1

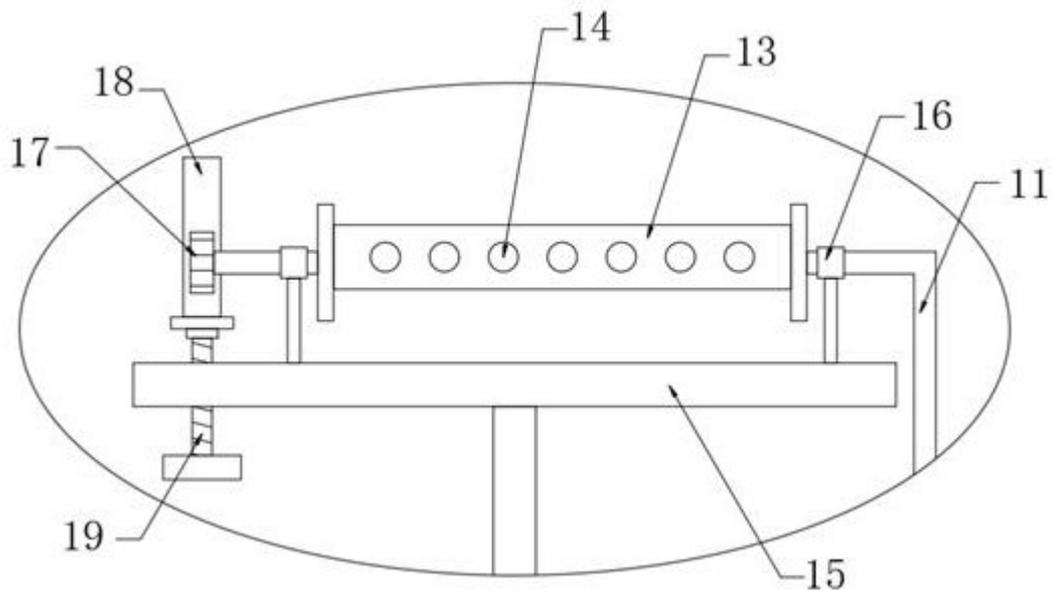


图2

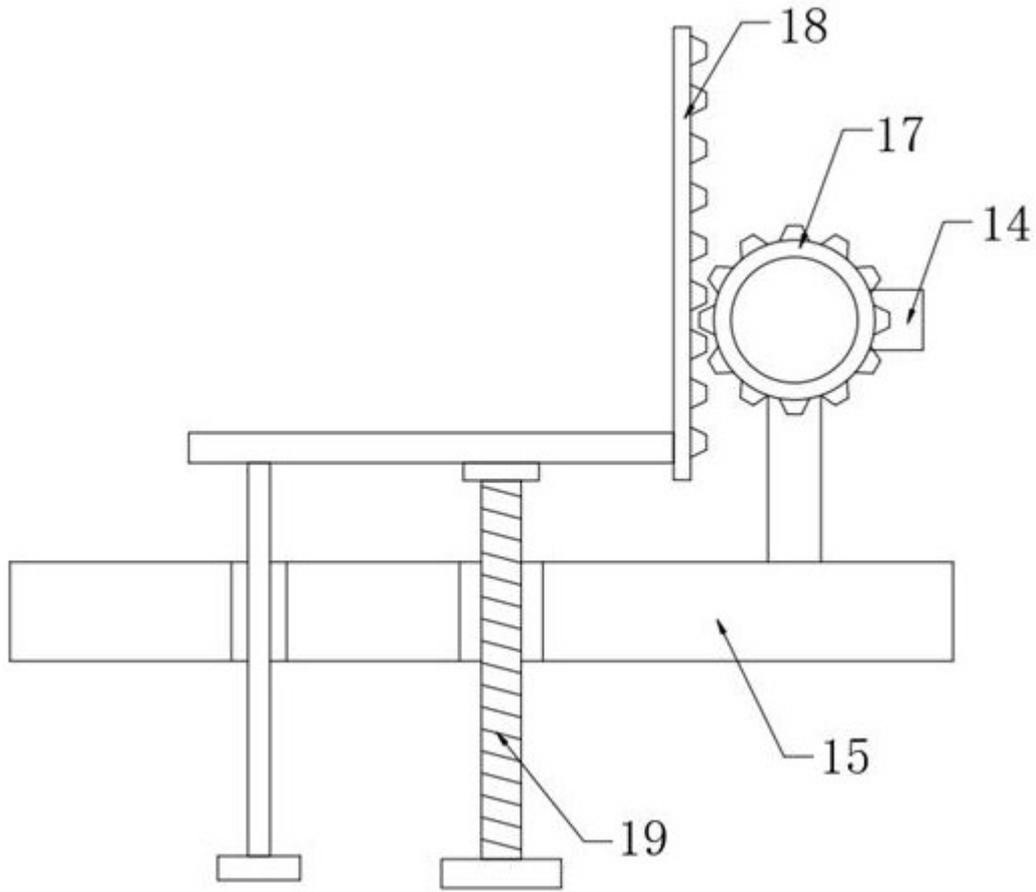


图3