



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208485871 U

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201821036615.X

(22)申请日 2018.07.02

(73)专利权人 浙江华庆元生物科技有限公司  
地址 314000 浙江省嘉兴市平湖市经济开发  
区新群路1918号第一号楼

(72)发明人 刘源 顾珊珊 胡冬妹

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所  
(普通合伙) 33253

代理人 程开生

(51) Int. Cl.

C12M 1/00(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

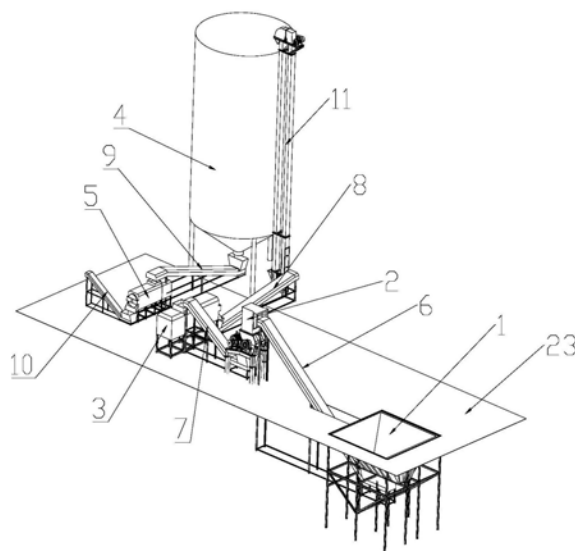
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种尾菜生化处理脱水系统

### (57)摘要

本实用新型公开了一种尾菜生化处理脱水系统,包括有输送提升系统、粉碎布料机、破碎机、第一螺旋压榨机、生化罐和第二螺旋压榨机,粉碎布料机通过第一皮带提升机连接破碎机,破碎机通过第二皮带提升机连接第一螺旋压榨机,第一螺旋压榨机通过第三皮带提升机连接生化罐,生化罐通过第四皮带提升机连接第二螺旋压榨机,第二螺旋压榨机连接第五皮带提升机,生化罐的外部固定有垂直提升装置,生化罐的顶部设有进料口,垂直提升装置的上端连接进料口,垂直提升装置的下端连接第三皮带提升机。本实用新型利用机械压榨的方式和微生物化的方式相结合,能够有效的去除尾菜中的水,实现减水减量,不破坏尾菜中的营养物质,便于尾菜的资源再利用。



1. 一种尾菜生化处理脱水系统,其特征在于,包括有输送提升系统、粉碎布料机、破碎机、第一螺旋压榨机、生化罐和第二螺旋压榨机,所述输送提升系统包括有第一皮带提升机、第二皮带提升机、第三皮带提升机、第四皮带提升机和第五皮带提升机,粉碎布料机通过第一皮带提升机连接破碎机,破碎机通过第二皮带提升机连接第一螺旋压榨机,第一螺旋压榨机通过第三皮带提升机连接生化罐,生化罐通过第四皮带提升机连接第二螺旋压榨机,第二螺旋压榨机连接第五皮带提升机,所述生化罐的外部固定有垂直提升装置,生化罐的顶部设有进料口,垂直提升装置的上端连接进料口,垂直提升装置的下端连接第三皮带提升机。

2. 如权利要求1所述的尾菜生化处理脱水系统,其特征在于,所述粉碎布料机包括有粉碎箱,粉碎箱的上端连接有进料斗,粉碎箱内安装有由电机带动的螺旋输送辊,螺旋输送辊包括有主轴及安装在主轴上的螺旋状刀片,螺旋输送辊包括有输送前端和输送末端,输送前端位于进料斗的下方,第一皮带提升机的下端位于输送末端的下方。

3. 如权利要求1所述的尾菜生化处理脱水系统,其特征在于,所述第一皮带提升机、第二皮带提升机、第三皮带提升机、第四皮带提升机和第五皮带提升机均为刮板输送机。

4. 如权利要求1所述的尾菜生化处理脱水系统,其特征在于,所述破碎机为双轴破碎机。

5. 如权利要求1所述的尾菜生化处理脱水系统,其特征在于,所述生化罐安装有菌种喷淋装置,生化罐的底部设有卸料阀。

6. 如权利要求5所述的尾菜生化处理脱水系统,其特征在于,所述菌种喷淋装置包括有菌种箱和喷头,菌种箱和喷头通过水泵连接,喷头安装在生化罐的顶部。

7. 如权利要求2所述的尾菜生化处理脱水系统,其特征在于,所述脱水系统还包括有作业平台,作业平台的高度等于进料斗开口的高度。

## 一种尾菜生化处理脱水系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾处理技术领域,具体涉及一种尾菜生化处理脱水系统。

### 背景技术

[0002] 尾菜是新鲜蔬菜必须去掉的残叶,俗称为烂菜叶子。尾菜含有的生物质主要为总糖、蛋白质、脂肪、半纤维素、纤维素及木质素,与其它农业废弃物相比,尾菜具有含水率高、生物降解率高、基本无毒害性、产地相对集中且富含有机物和营养成分等特点。新鲜尾菜的含水率通常为75%~90%,pH为6.0~7.5,以干基计算,尾菜的总氮含量为2.3%~5.5%,总磷含量为0.3%~0.7%,总钾含量为0.8%~5.0%。可见,尾菜蕴藏巨大的开发利用价值,将其变废为宝,对于发展蔬菜产业,实现以养分循环为基础的循环经济和节约型社会建设有重大意义。但是由于尾菜含水量大,过多的水分影响了尾菜中营养物质的提取利用。利用烘干等现有技术对尾菜进行脱水,脱水周期长,处理效率不高,还会破坏其中的营养物质,很难达到对尾菜资源重复利用的目的。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种尾菜生化处理脱水系统,包括有输送提升系统、粉碎布料机、破碎机、第一螺旋压榨机、生化罐和第二螺旋压榨机,所述输送提升系统包括有第一皮带提升机、第二皮带提升机、第三皮带提升机、第四皮带提升机和第五皮带提升机,粉碎布料机通过第一皮带提升机连接破碎机,破碎机通过第二皮带提升机连接第一螺旋压榨机,第一螺旋压榨机通过第三皮带提升机连接生化罐,生化罐通过第四皮带提升机连接第二螺旋压榨机,第二螺旋压榨机连接第五皮带提升机,生化罐的外部固定有垂直提升装置,生化罐的顶部设有进料口,垂直提升装置的上端连接进料口,垂直提升装置的下端连接第三皮带提升机。

[0004] 粉碎布料机包括有粉碎箱,粉碎箱的上端连接有进料斗,粉碎箱内安装有由电机带动的螺旋输送辊,螺旋输送辊包括有主轴及安装在主轴上的螺旋状刀片,螺旋输送辊包括有输送前端和输送末端,输送前端位于进料斗的下方,第一皮带提升机的下端位于输送末端的下方。

[0005] 第一皮带提升机、第二皮带提升机、第三皮带提升机、第四皮带提升机和第五皮带提升机均为刮板输送机。

[0006] 破碎机为双轴破碎机。

[0007] 生化罐安装有菌种喷淋装置,生化罐的底部设有卸料阀。

[0008] 菌种喷淋装置包括有菌种箱和喷头,菌种箱和喷头通过水泵连接,喷头安装在生化罐的顶部。

[0009] 脱水系统还包括有作业平台,作业平台的高度等于进料斗开口的高度。

[0010] 本实用新型的工作原理是:粉碎布料机在布料过程中利用螺旋刀片对尾菜进行初步破碎,尾菜被切成大小均匀的块状,便于第一皮带提升机输送尾菜及破碎机对尾菜做进

一步破碎。第一螺旋压榨机对破碎后的尾菜进行压榨,去除大部分水分,提高微生物生化系统的处理效率及处理效果。利用生化罐中的微生物生化系统,溶解植物的细胞壁,进一步释放其中的水分,不破坏其中的营养物质。第二螺旋压榨机将尾菜在微生物生化系统产生的水分压榨出来,形成含水量很少的有机固定物质,可以用作青储饲料原料。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的尾菜生化处理脱水系统,利用机械压榨的方式和微生物生化的方式相结合,能够有效的去除尾菜中的水,实现减水减量,不破坏尾菜中的营养物质,便于尾菜的资源再利用。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是粉碎布料机的结构示意图;

[0014] 图3是生化罐的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 现结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图1-3所示,一种尾菜生化处理脱水系统,包括有输送提升系统、粉碎布料机1、破碎机2、第一螺旋压榨机3、生化罐4和第二螺旋压榨机5,所述输送提升系统包括有第一皮带提升机6、第二皮带提升机7、第三皮带提升机8、第四皮带提升机9和第五皮带提升机10,粉碎布料机1通过第一皮带提升机6连接破碎机2,破碎机2通过第二皮带提升机7连接第一螺旋压榨机3,第一螺旋压榨机3通过第三皮带提升机8连接生化罐4,生化罐4通过第四皮带提升机9连接第二螺旋压榨机5,第二螺旋压榨机5连接第五皮带提升机10,生化罐4的外部固定有垂直提升装置11,生化罐4的顶部设有进料口,垂直提升装置11的上端连接进料口,垂直提升装置11的下端连接第三皮带提升机8。

[0017] 粉碎布料机1包括有粉碎箱12,粉碎箱12的上端连接有进料斗13,粉碎箱12内安装有由电机14带动的螺旋输送辊15,螺旋输送辊15包括有主轴及安装在主轴上的螺旋状刀片16,螺旋输送辊15包括有输送前端17和输送末端18,输送前端17位于进料斗13的下方,第一皮带提升机6的下端位于输送末端18的下方。

[0018] 第一皮带提升机6、第二皮带提升机7、第三皮带提升机8、第四皮带提升机9和第五皮带提升机10均为刮板输送机。

[0019] 破碎机2为双轴破碎机。

[0020] 生化罐4安装有菌种喷淋装置,生化罐4的底部设有卸料阀19。

[0021] 菌种喷淋装置包括有菌种箱20和喷头21,菌种箱20和喷头21通过水泵连接,喷头21安装在生化罐4的顶部。菌种箱20内加一定量的水,将活化培养好的微生物菌种溶于水中,利用水泵及喷头21,将菌种均匀的撒入生化罐4中。

[0022] 脱水系统还包括有作业平台22,作业平台22的高度等于进料斗13开口的高度。作业平台22方便垃圾车将尾菜直接倾倒在进料斗13中。

[0023] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例,应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化,因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实

验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

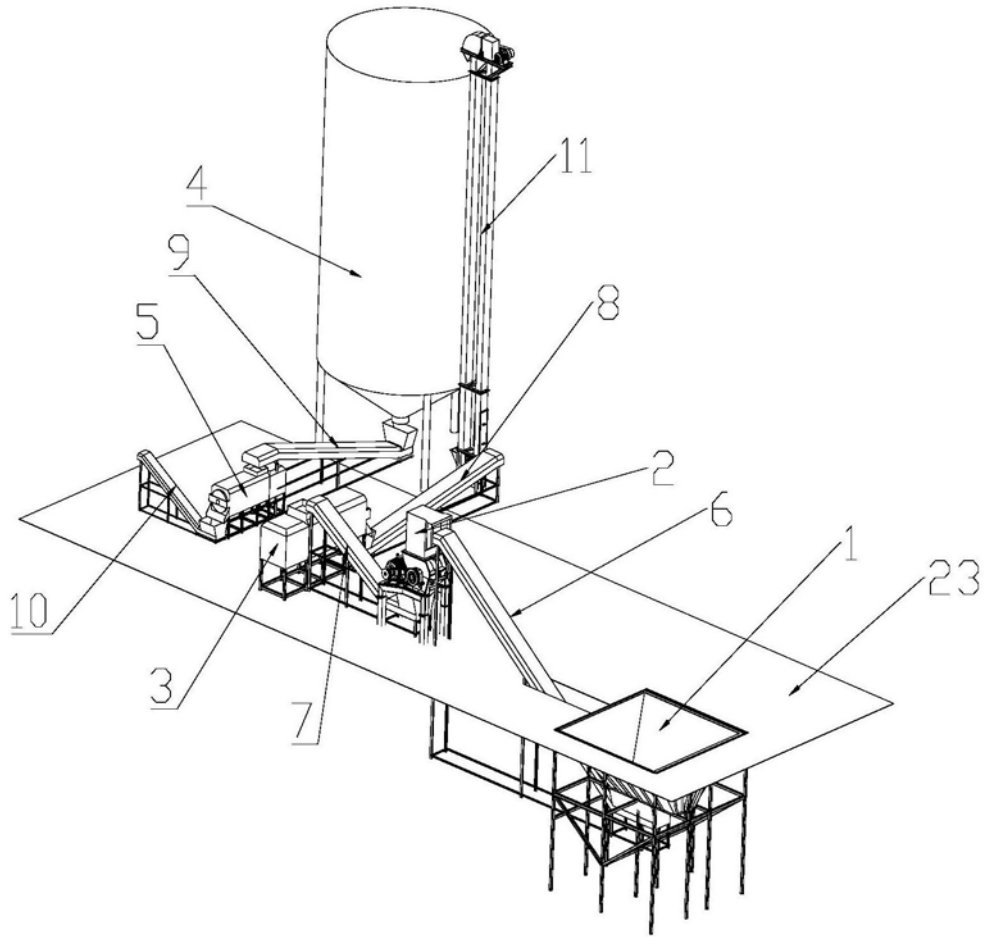


图1

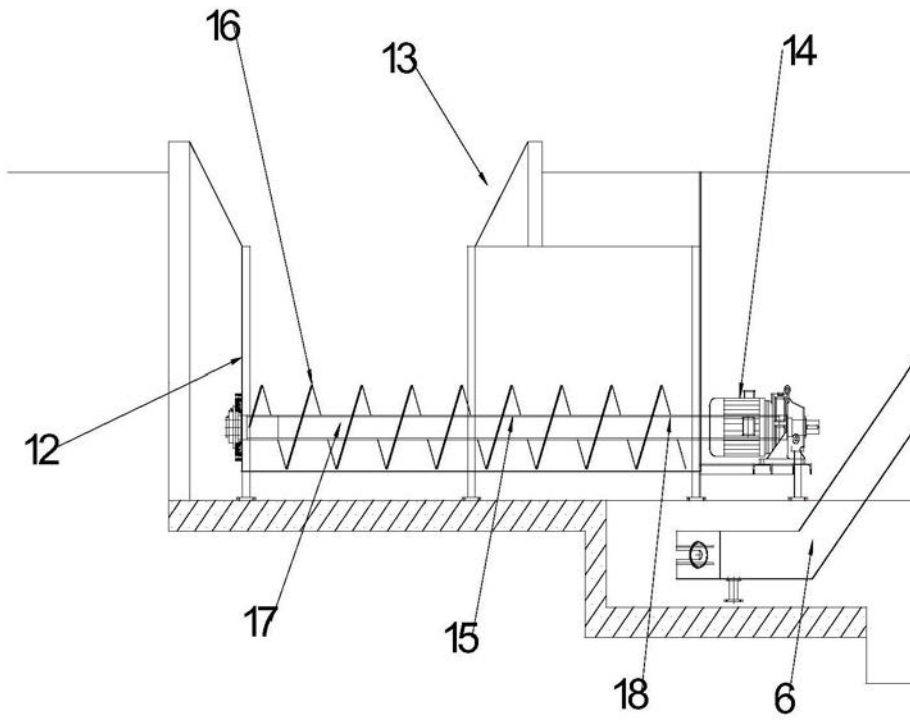


图2

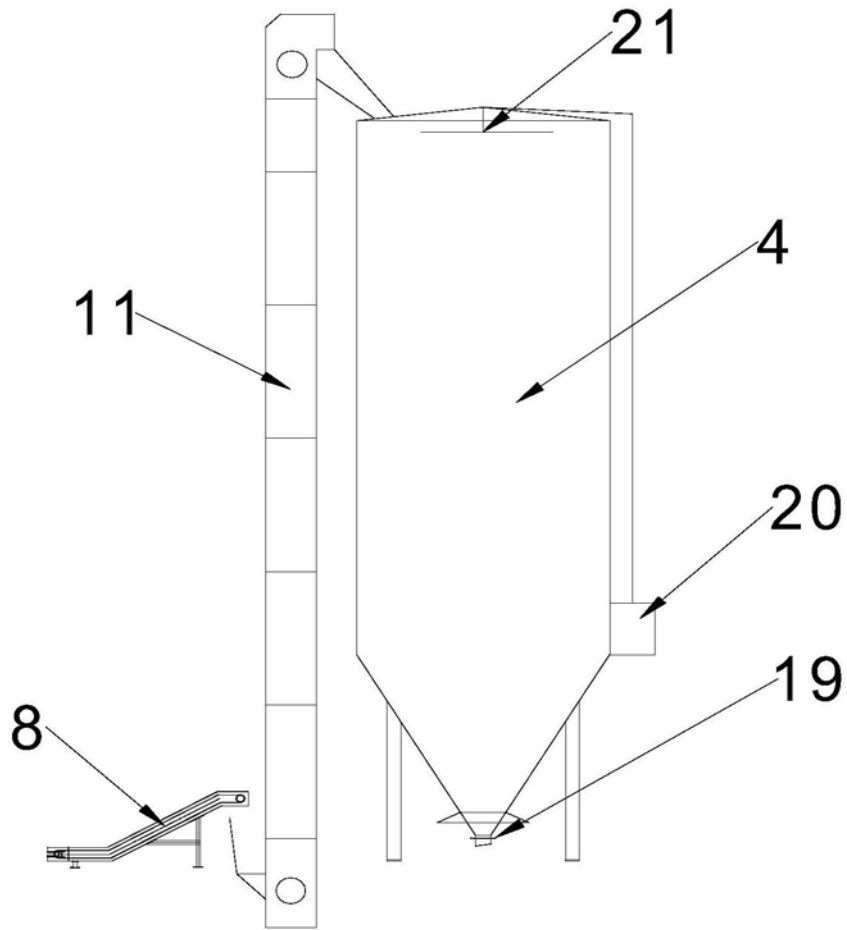


图3