



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209989281 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920487261.9

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 新疆鸿德堂永盛药业有限公司
地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区(新市区)正扬路1号

(72)发明人 严文平 张慧

(51)Int.Cl.

C05F 17/90(2020.01)

C05F 17/964(2020.01)

C05F 5/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

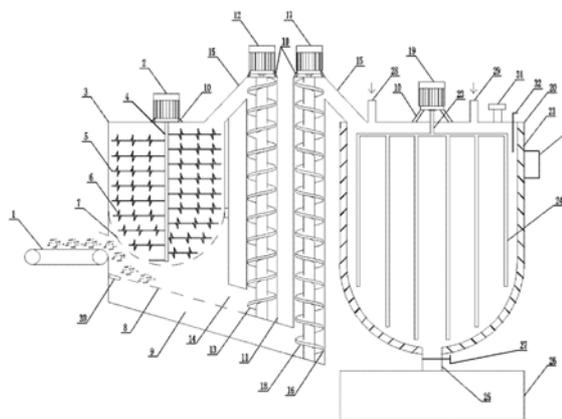
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置

(57)摘要

本实用新型涉及药渣制肥装置的技术领域，是一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置，包括传送装置、粉碎装置、第一提升装置、第二提升装置、发酵装置，使用时通过传送装置将中药药渣输送至粉碎箱内部，通过筛网将符合粒径的中药筛入到下料通道内，被筛网筛出的大粒中药渣通过第一提升装置提升至粉碎箱内，开启第一电机，对粉碎箱内部的而大粒中药渣进行搅拌粉碎、粉碎叶片上的切割刀对中药渣进行切割，经过粉碎搅拌叶片与切割刀处理后的中药渣通过滤网过滤到筛网上方，下料通道内的符合粒径要求的中药渣通过第二提升装置提升至发酵箱体内，有效解决了有效解决了现有现有的中药残渣制备有机肥的全套装置存在生产线过长、发酵腐熟不彻底的问题。



1. 一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置,其特征在于,包括传送装置、粉碎装置、第一提升装置、第二提升装置、发酵装置,所述粉碎装置设置在传送装置的右侧,

所述粉碎装置包括第一电机、粉碎箱、粉碎搅拌轴、粉碎搅拌叶片、切割刀、滤网、筛网、下料通道,所述第一电机通过支架固定安装在粉碎箱上端,所述粉碎搅拌轴上端固定安装在第一电机下端,所述粉碎搅拌轴下端延伸至粉碎箱内部,所述粉碎搅拌叶片交错设置在粉碎搅拌轴上,所述切割刀交错设置在粉碎搅拌叶片上,所述滤网固定安装在粉碎箱内下部并位于粉碎搅拌轴下端,所述筛网设置在粉碎箱内下部并位于滤网下方,所述筛网与粉碎箱底面形成下料通道,所述传送装置与粉碎箱左侧相连通,

所述第一提升装置包括第一提升筒、第二电机、第一提升绞龙,所述第一提升筒设置在粉碎箱右侧,所述第一提升筒通过连通管与粉碎箱右侧相连通且位于筛网上方,所述第二电机通过支架设置在第一提升筒上端,所述第一提升绞龙上端贯穿支架与第二电机下端相连接,所述第一提升绞龙下端延伸至第一提升筒内部,

所述第一提升筒上端左侧通过连接管与粉碎箱上端右侧相连通,

所述第二提升装置包括第二提升筒、第三电机、第二提升绞龙,所述第二提升筒设置在第一提升筒右侧,所述第三电机通过支架设置在第二提升筒上端,所述第二提升绞龙上端贯穿支架与第三电机下端固定连接,所述第二提升绞龙下端延伸至第二提升筒内部,

所述发酵装置包括第四电机、发酵箱体、电加热层、温度控制器、发酵搅拌轴、发酵搅拌叶片、下料管、收集箱、阀门、进水管、发酵菌种添加管,所述发酵箱体设置在第二提升筒右侧,所述第四电机通过支架设置在发酵箱体上端,所述电加热层设置在发酵箱体圆周,所述温度控制器设置在发酵箱体一侧并与电加热层电连接,所述发酵搅拌轴上端固定贯穿支架与第四电机下端电连接,所述发酵搅拌叶固定安装在发酵搅拌轴上,所述收集箱设置在发酵箱体下方,所述发酵箱体通过下料管与收集箱相连通,所述下料管上设有阀门,所述进水管设置在发酵箱体上端一侧并与发酵箱体相连通,所述发酵菌种添加管设置在发酵箱体一侧并与发酵箱体相连通;

所述第二提升筒上端右侧通过连接管与发酵箱体左侧上端相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置,其特征在于,所述滤网一侧、筛网一侧均设有震动块。

3. 根据权利要求1所述的一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置,其特征在于,所示发酵箱体上端一侧还设有泄压阀。

4. 根据权利要求1所述的一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置,其特征在于,所述发酵箱体上端一侧还设有温度计。

一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药渣制肥装置的技术领域,是一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置。

背景技术

[0002] 以中药渣为主要原料生产有机肥料,需要用发酵菌种并配合相关原料发酵腐熟处理后,才能获得合格的有机肥料,但是现有的中药残渣制备有机肥的全套装置存在生产线过长、生产效率低、发酵腐熟不彻底的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置,其克服了上有技术之不足,有效解决了现有现有的中药残渣制备有机肥的全套装置存在生产线过长、发酵腐熟不彻底的问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术措施来实现的:

[0005] 一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置,包括传送装置、粉碎装置、第一提升装置、第二提升装置、发酵装置,所述粉碎装置设置在传送装置的右侧,

[0006] 所述粉碎装置包括第一电机、粉碎箱、粉碎搅拌轴、粉碎搅拌叶片、切割刀、滤网、筛网、下料通道,所述第一电机通过支架固定安装在粉碎箱上端,所述粉碎搅拌轴上端固定安装在第一电机下端,所述粉碎搅拌轴下端延伸至粉碎箱内部,所述粉碎搅拌叶片交错设置在粉碎搅拌轴上,所述切割刀交错设置在粉碎搅拌叶片上,所述滤网固定安装在粉碎箱内下部并位于粉碎搅拌轴下端,所述筛网设置在粉碎箱内下部并位于滤网下方,所述筛网与粉碎箱底面形成下料通道,所述传送装置与粉碎箱左侧相连通,

[0007] 所述第一提升装置包括第一提升筒、第二电机、第一提升绞龙,所述第一提升筒设置在粉碎箱右侧,所述第一提升筒通过连通管与粉碎箱右侧相连通且位于筛网上方,所述第二电机通过支架设置在第一提升筒上端,所述第一提升绞龙上端贯穿支架与第二电机下端相连接,所述第一提升绞龙下端延伸至第一提升筒内部,

[0008] 所述第一提升筒上端左侧通过连接管与粉碎箱上端右侧相连通,

[0009] 所述第二提升装置包括第二提升筒、第三电机、第二提升绞龙,所述第二提升筒设置在第一提升筒右侧,所述第三电机通过支架设置在第二提升筒上端,所述第二提升绞龙上端贯穿支架与第三电机下端固定连接,所述第二提升绞龙下端延伸至第二提升筒内部,

[0010] 所述发酵装置包括第四电机、发酵箱体、电加热层、温度控制器、发酵搅拌轴、发酵搅拌叶片、下料管、收集箱、阀门、进水管、发酵菌种添加管,所述发酵箱体设置在第二提升筒右侧,所述第四电机通过支架设置在发酵箱体上端,所述电加热层设置在发酵箱体圆周,所述温度控制器设置在发酵箱体一侧并与电加热层电连接,所述发酵搅拌轴上端固定贯穿支架与第四电机下端电连接,所述发酵搅拌叶固定安装在发酵搅拌轴上,所述收集箱设置在发酵箱体下方,所述发酵箱体通过下料管与收集箱相连通,所述下料管上设有阀门,所述

进水管设置在发酵箱体上端一侧并与发酵箱体相连通,所述发酵菌种添加管设置在发酵箱体一侧并与发酵箱体相连通;

[0011] 所述第二提升筒上端右侧通过连接管与发酵箱体左侧上端相连通。

[0012] 下面是对上述实用新型技术方案的进一步的优化和/或改进:

[0013] 优选的,所述滤网一侧、筛网一侧均设有震动块。

[0014] 优选的,所示发酵箱体上端一侧还设有泄压阀。

[0015] 优选的,所述发酵箱体上端一侧还设有温度计。

[0016] 本实用新型结构合理而紧凑,使用时通过传送装置将中药药渣输送至粉碎箱内部,通过筛网将符合粒径的中药筛入到下料通道内,被筛网筛出的大粒中药渣通过第一提升装置提升至粉碎箱内,开启第一电机,对粉碎箱内部的而大粒中药渣进行搅拌粉碎、粉碎叶片上的切割刀对中药渣进行切割,经过粉碎搅拌叶片与切割刀处理后的中药渣通过滤网过滤到筛网上方,同理,符合粒径的中药渣通过筛网落入下料通道,不符合粒径的中药渣继续通过第一提升装置提升至粉碎箱内部进行再次粉碎,依此循环直至所有中药渣符合规定设置的粒径为止;下料通道内的符合粒径要求的中药渣通过第二提升装置提升至发酵箱体内,开启第四电机通过发酵搅拌叶片对发酵箱体内部的中药渣进行搅拌,与此同时通过进水管给发酵箱体加入发酵所需的水分,通过发酵菌种添加管加入发酵有机肥所需的发酵菌种,通过电加热层给发酵箱体提供发酵所需的温度,通过温度控制器控制电加热层的温度,在发酵完成以后通过打开下料管上的阀门将发酵完成的中药有机肥收集至收集箱内部,简单方便,缩短了有机肥生产线、提高了有机肥生产效率,有效解决了有效解决了现有有的中药残渣制备有机肥的全套装置存在生产线过长、发酵腐熟不彻底的问题。

附图说明

[0017] 附图1为本实用新型的最佳结构示意图。

[0018] 附图中的编码分别为:1为传送装置,2为第一电机,3为粉碎箱,4为粉碎搅拌轴,5为粉碎搅拌叶片,6为切割刀,7为滤网,8为筛网,9为下料通道,10为支架,11为第一提升筒,12为第二电机,13为第一提升绞龙,14为连通管,15为连接管,16为第二提升筒,17为第三电机,18为第二提升绞龙,19为第四电机,20为发酵箱体,21为电加热层,22为温度控制器,23为发酵搅拌轴,24为发酵搅拌叶片,25为下料管,26为收集箱,27为阀门,28为进水管,29为发酵菌种添加管,30为震动块,31为泄压阀,32为温度计。

具体实施方式

[0019] 本实用新型不受下列实施例的限制,可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0020] 在本实用新型中,为了便于描述,各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书附图1的布图方式行描述述的,如:前、后、上、下、左、右等的位置关系是根据说明书附图1的布图方向来确定的。

[0021] 下面结合实施例及附图对本实用新型做进一步的描述:

[0022] 如图1所示,一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置,包括传送装置1、粉碎装置、第一提升装置、第二提升装置、发酵装置,所述粉碎装置设置在传送装置1的右侧,

[0023] 所述粉碎装置包括第一电机2、粉碎箱3、粉碎搅拌轴4、粉碎搅拌叶片5、切割刀6、滤网7、筛网8、下料通道9,所述第一电机2通过支架10固定安装在粉碎箱3上端,所述粉碎搅拌轴4上端固定安装在第一电机2下端,所述粉碎搅拌轴4下端延伸至粉碎箱3内部,所述粉碎搅拌叶片5交错设置在粉碎搅拌轴4上,所述切割刀6交错设置在粉碎搅拌叶片5上,所述滤网7固定安装在粉碎箱3内下部并位于粉碎搅拌轴4下端,所述筛网8设置在粉碎箱3内下部并位于滤网7下方,所述筛网8与粉碎箱3底面形成下料通道9,所述传送装置1与粉碎箱3左侧相连通,

[0024] 所述第一提升装置包括第一提升筒11、第二电机12、第一提升绞龙13,所述第一提升筒11设置在粉碎箱3右侧,所述第一提升筒11通过连通管14与粉碎箱3右侧相连通且位于筛网8上方,所述第二电机12通过支架10设置在第一提升筒11上端,所述第一提升绞龙13上端贯穿支架10与第二电机12下端相连接,所述第一提升绞龙13下端延伸至第一提升筒11内部,

[0025] 所述第一提升筒11上端左侧通过连接管15与粉碎箱3上端右侧相连通,

[0026] 所述第二提升装置包括第二提升筒16、第三电机17、第二提升绞龙18,所述第二提升筒16设置在第一提升筒16右侧,所述第三电机17通过支架10设置在第二提升筒上16端,所述第二提升绞龙18上端贯穿支架10与第三电机17下端固定连接,所述第二提升绞龙18下端延伸至第二提升筒16内部,

[0027] 所述发酵装置包括第四电机19、发酵箱体20、电加热层21、温度控制器22、发酵搅拌轴23、发酵搅拌叶片24、下料管25、收集箱26、阀门27、进水管28、发酵菌种添加管29,所述发酵箱体20设置在第二提升筒16右侧,所述第四电机19通过支架10设置在发酵箱体20上端,所述电加热层21设置在发酵箱体20圆周,所述温度控制器22设置在发酵箱体20一侧并与电加热层21电连接,所述发酵搅拌轴23上端固定贯穿支架10与第四电机19下端电连接,所述发酵搅拌叶片24固定安装在发酵搅拌轴23上,所述收集箱26设置在发酵箱体20下方,所述发酵箱体20通过下料管25与收集箱26相连通,所述下料管25上设有阀门27,所述进水管28设置在发酵箱体20上端一侧并与发酵箱体20相连通,所述发酵菌种添加管29设置在发酵箱体20一侧并与发酵箱体20相连通;

[0028] 所述第二提升筒16上端右侧通过连接管15与发酵箱体20左侧上端相连通。

[0029] 本实用新型结构合理而紧凑,使用时通过传送装置1将中药药渣输送至粉碎箱3内部,通过筛网8将符合粒径的中药筛入到下料通道9内,被筛网8筛出的大粒中药渣通过第一提升装置提升至粉碎箱3内,开启第一电机2,对粉碎箱3内部的而大粒中药渣进行搅拌粉碎、粉碎叶片上的切割刀6对中药渣进行切割,经过粉碎搅拌叶片5与切割刀6处理后的中药渣通过滤网7过滤到筛网8上方,同理,符合粒径的中药渣通过筛网8落入下料通道9,不符合粒径的中药渣继续通过第一提升装置提升至粉碎箱3内部进行再次粉碎,依此循环直至所有中药渣符合规定设置的粒径为止;下料通道9内的符合粒径要求的中药渣通过第二提升装置提升至发酵箱体20内,开启第四电机19通过发酵搅拌叶片24对发酵箱体20内部的中药渣进行搅拌,与此同时通过进水管28给发酵箱体20加入发酵所需的水分,通过发酵菌种添加管19加入发酵有机肥所需的发酵菌种,通过电加热层21给发酵箱体20提供发酵所需的温度,通过温度控制器22控制电加热层21的温度,在发酵完成以后通过打开下料管25上的阀门27将发酵完成的中药有机肥收集至收集箱26内部,简单方便,缩短了有机肥生产线、提高

了有机肥生产效率,有效解决了有效解决了现有现有的中药残渣制备有机肥的全套装置存在生产线过长、发酵腐熟不彻底的问题。

[0030] 可根据实际需要对上述一种利用中药残渣制备有机肥的全套装置进行进一步的优化或/和改进:

[0031] 如图1所示,所述滤网7一侧、筛网8一侧均设有震动块30。

[0032] 如图1所示,所示发酵箱体20上端一侧还设有泄压阀31。

[0033] 如图1所示,所述发酵箱体20上端一侧还设有温度计32。

[0034] 以上技术特征构成了本实用新型最佳的实施例,其具有较强的适应性和最佳的实施效果,可根据实际需要增加或减少非必要的技术特征,来满足不同的需求。

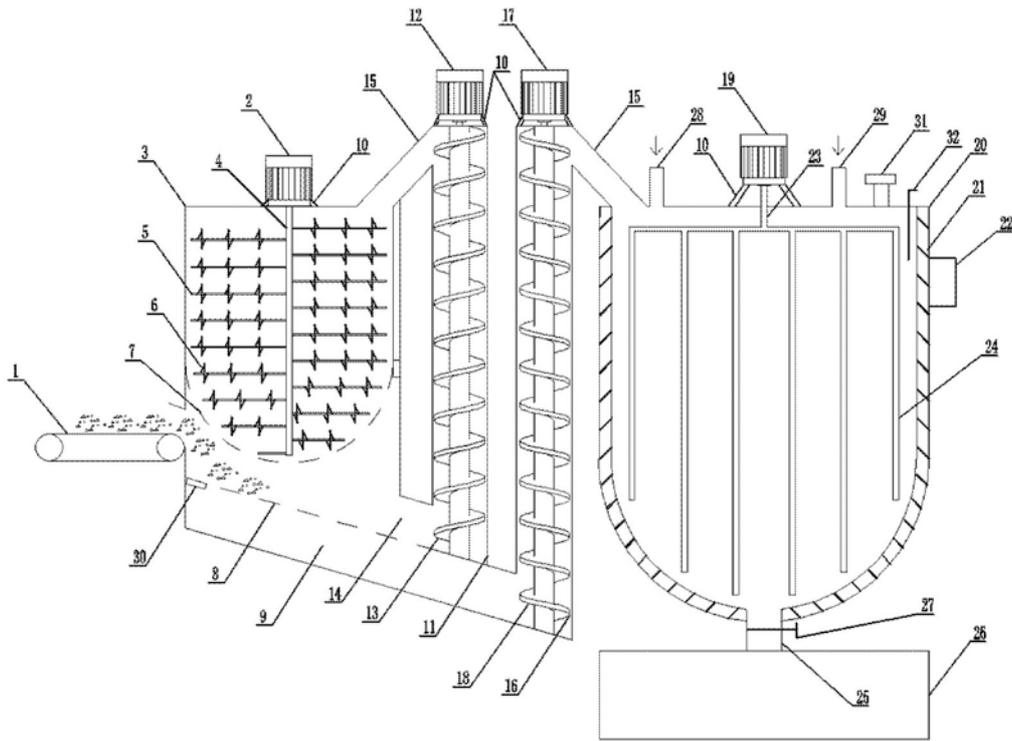


图 1