



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209865896 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920165888.2

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 南洋鸿基生物科技有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高密市阚家镇
潍胶路经济新区西首

(72)发明人 田俊慧

(74)专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51)Int.Cl.

B01F 9/12(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

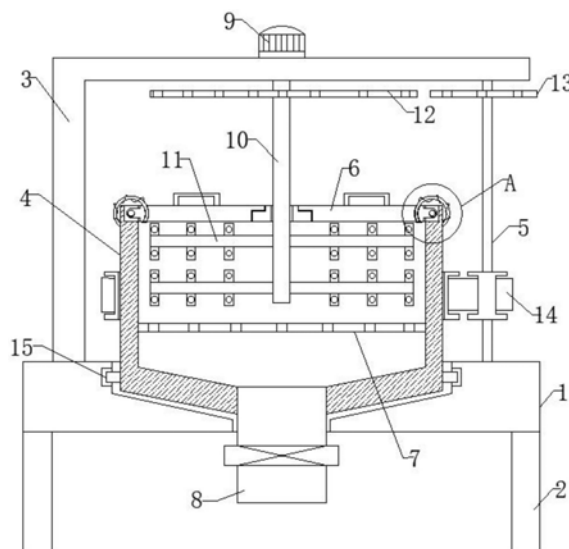
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种生物有机肥的混合搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物有机肥的混合搅拌装置,包括底座,所述底座的底部固定连接有多个支撑杆,所述底座的顶部固定连接有L型板,所述底座上转动连接有箱体。本实用新型通过搅拌机构、第一连接机构、第二连接机构、转轴、箱体和筛板的配合作用,这样利用电机带动搅拌轴转动,从而带动搅拌叶和搅拌块对有机肥进行搅拌,同时利用第一齿轮和第二齿轮带动转轴转动,再通过皮带轮和皮带带动箱体转动,从而加快搅拌有机肥;同时,本装置设有筛板,搅拌的同时能够对不符合粒径要求的原料进行筛分,提高了混合搅拌的效率。



1. 一种生物有机肥的混合搅拌装置,包括底座(1),所述底座(1)的底部固定连接有多个支撑杆(2),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有L型板(3),所述底座(1)上转动连接有箱体(4),所述L型板(3)的定顶部固定连接有搅拌机构,所述搅拌机构通过第一连接机构连接有转轴(5),所述转轴(5)通过第二连接机构与箱体(4)连接,所述箱体(4)的顶部转动连接有两个对称设置的顶盖(6),所述的顶盖(6)的固定连接有把手,所述箱体(4)内侧壁固定连接筛板(7),所述箱体(4)的顶部固定连接出料管(8),所述出料管(8)上固定连接控制阀。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥的混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌机构包括固定连接在L型板(3)顶部的电机(9),所述电机(9)的输出端固定连接搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)远离电机(9)的一端依次贯穿L型板(3)和箱体(4)的顶部并固定连接多个搅拌叶(11),所述搅拌叶(11)上固定连接多个搅拌块。

3. 根据权利要求2所述的一种生物有机肥的混合搅拌装置,其特征在于,所述第一连接机构包括固定套接在搅拌轴(10)上的第一齿轮(12),所述转轴(5)上固定套接有与第一齿轮(12)对应的第二齿轮(13),所述转轴(5)的端部转动连接在L型板(3)的底部,所述转轴(5)远离L型板(3)底部的一端与底座(1)的顶部转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥的混合搅拌装置,其特征在于,所述第二连接机构包括固定套接在箱体(4)和转轴(5)上的皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带(14)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥的混合搅拌装置,其特征在于,所述底座(1)上设有与箱体(4)对应的连接槽,所述箱体(4)的外侧壁固定连接转盘(15),所述连接槽的内侧壁设有与转盘(15)对应的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥的混合搅拌装置,其特征在于,所述箱体(4)的顶部设有与顶盖(6)对应的转动槽,所述转动槽的内侧壁固定连接转动轴(16),所述箱体(4)的侧壁固定连接复位曲杆(17),所述复位曲杆(17)远离箱体(4)侧部的一端贯穿顶盖(6)并固定连接固定块,所述复位曲杆(17)上套设有弹簧(18),所述弹簧(18)的两端分别与箱体(4)的侧壁与顶盖(6)的顶部固定连接。

一种生物有机肥的混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥技术领域,尤其涉及一种生物有机肥的混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 在生物有机肥的生产过程中,需要对各种原料和添加剂进行混合搅拌,然后再对搅拌后的混合物进行加工。由于搅拌过程中对原料的粒径有要求,不能超过一定的尺寸,而现有的搅拌装置仅仅是对原料进行混合搅拌,无法筛分过大粒径的原料,因此还需要后序的筛分处理,导致有机肥加工不便,影响加工效率。

[0003] 为此,我们设计一种生物有机肥的混合搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种生物有机肥的混合搅拌装置,包括底座,所述底座的底部固定连接有多个支撑杆,所述底座的顶部固定连接有L型板,所述底座上转动连接有箱体,所述L型板的定顶部固定连接有搅拌机构,所述搅拌机构通过第一连接机构连接有转轴,所述转轴通过第二连接机构与箱体连接,所述箱体的顶部转动连接有两个对称设置的顶盖,所述的顶盖的固定连接有把手,所述箱体内侧壁固定连接有筛板,所述箱体的顶部固定连接有出料管,所述出料管上固定连接有控制阀。

[0006] 优选地,所述搅拌机构包括固定连接在L型板顶部的电机,所述电机的输出端固定连接搅拌轴,所述搅拌轴远离电机的一端依次贯穿L型板和箱体的顶部并固定连接有多个搅拌叶,所述搅拌叶上固定连接有多个搅拌块。

[0007] 优选地,所述第一连接机构包括固定套接在搅拌轴上的第一齿轮,所述转轴上固定套接有与第一齿轮对应的第二齿轮,所述转轴的端部转动连接在L型板的底部,所述转轴远离L型板底部的一端与底座的顶部转动连接。

[0008] 优选地,所述第二连接机构包括固定套接在箱体和转轴上的皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带连接。

[0009] 优选地,所述底座上设有与箱体对应的连接槽,所述箱体的外侧壁固定连接转盘,所述连接槽的内侧壁设有与转盘对应的滑槽。

[0010] 优选地,所述箱体的顶部设有与顶盖对应的转动槽,所述转动槽的内侧壁固定连接转动轴,所述箱体的侧壁固定连接复位曲杆,所述复位曲杆远离箱体侧部的一端贯穿顶盖并固定连接固定块,所述复位曲杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与箱体的侧壁与顶盖的顶部固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过搅拌机构、第一连接机构、第二连接机构、转轴、箱体和筛板的配合作用,这样利用电机带动搅拌轴转动,从而带动搅拌叶和搅拌块对有机肥进行搅拌,同时利用第一齿轮和第二齿轮带动转轴转动,再通过皮带轮和皮带带动箱体转动,从而加快搅拌有机肥;

同时,本装置设有筛板,搅拌的同时能够对不符合粒径要求的原料进行筛分,提高了混合搅拌的效率;

[0013] 2、通过复位曲杆、顶盖、弹簧、转动轴、把手和转动轴的协同作用,这样利用把手拉动顶盖,顶盖随着转动轴和复位曲杆转动,挤压弹簧,从而利用弹簧的弹性势能对顶盖进行复位。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种生物有机肥的混合搅拌装置的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A的放大图。

[0016] 图中:1底座、2支撑杆、3L型板、4箱体、5转轴、6顶盖、7筛板、8出料管、9电机、10搅拌轴、11搅拌叶、12第一齿轮、13第二齿轮、14皮带、15转盘、16转动轴、17复位曲杆、18弹簧。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 参照图1-2,一种生物有机肥的混合搅拌装置,包括底座1,底座1的底部固定连接有多个支撑杆2,底座1的顶部固定连接有L型板3,底座1上转动连接有箱体4,底座1上设有与箱体4对应的连接槽,箱体4的外侧壁固定连接有转盘15,连接槽的内侧壁设有与转盘15对应的滑槽,这样利用转盘15的作用,辅助箱体4的转动,防止箱体4发生偏转,干扰搅拌的过程,L型板3的定顶部固定连接有搅拌机构,搅拌机构包括固定连接在L型板3顶部的电机9,电机9的输出端固定连接有搅拌轴10,搅拌轴10远离电机9的一端依次贯穿L型板3和箱体4的顶部并固定连接有多个搅拌叶11,搅拌叶11上固定连接有多个搅拌块,这样利用电机9型号YE2355M-4的作用,带动搅拌轴10转动,从而带动搅拌叶11和搅拌块对有机肥进行充分搅拌,同时利用搅拌轴10辅助后续装置运行。

[0020] 其中,搅拌机构通过第一连接机构连接有转轴5,第一连接机构包括固定套接在搅拌轴10上的第一齿轮12,转轴5上固定套接有与第一齿轮12对应的第二齿轮13,转轴5的端部转动连接在L型板3的底部,转轴5远离L型板3底部的一端与底座1的顶部转动连接,这样利用第一齿轮12和第二齿轮13的啮合作用,使搅拌轴10带动转轴5转动,便于带动后续装置运行,转轴5通过第二连接机构与箱体4连接,第二连接机构包括固定套接在箱体4和转轴5上的皮带轮,两个皮带轮通过皮带14连接,这样利用皮带轮和皮带14的作用,使转轴5带动箱体4转动,从而加快对有机肥搅拌的过程,是有机肥搅拌均匀充分。

[0021] 其中,箱体4的顶部转动连接有两个对称设置的顶盖6,箱体4的顶部设有与顶盖6对应的转动槽,转动槽的内侧壁固定连接有转动轴16,箱体4的侧壁固定连接有复位曲杆17,复位曲杆17远离箱体4侧部的一端贯穿顶盖6并固定连接有固定块,复位曲杆17上套设

有弹簧18,弹簧18的两端分别与箱体4的侧壁与顶盖6的顶部固定连接,这样利用转动轴16和复位曲杆17的作用,辅助顶盖6转动,从而挤压弹簧18,再利用弹簧18的弹性势能对顶盖6进行复位,的顶盖6的固定连接把手,箱体4内侧壁固定连接筛板7,箱体4的顶部固定连接出料管8,出料管8上固定连接控制阀。

[0022] 本实用新型中,操作者首先拉动把手,使顶盖6延伸转动轴16和复位曲杆17转动,同时挤压弹簧18,再将有机肥加入到箱体4中,顶盖6在弹簧18的弹性势能作用下复位,同时打开电机9,电机9带动搅拌轴10转动,从而带动搅拌叶11和搅拌块对有机肥进行搅拌同时利用第一齿轮12和第二齿轮13使转轴5反向转动,再利用皮带轮和皮带14带动箱体4转动,这样加快对有机肥进行搅拌;同时,本装置设有筛板7,搅拌的同时能够对不符合粒径要求的原料进行筛分,粒径过大的原料被截留在筛板7上方,符合粒径要求的原料从下方的出料管8输出,提高了混合搅拌的效率。

[0023] 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。

