



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206253056 U

(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621158396.3

(22)申请日 2016.11.01

(73)专利权人 聂晶

地址 276000 山东省临沂市北京路13号

(72)发明人 聂晶

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

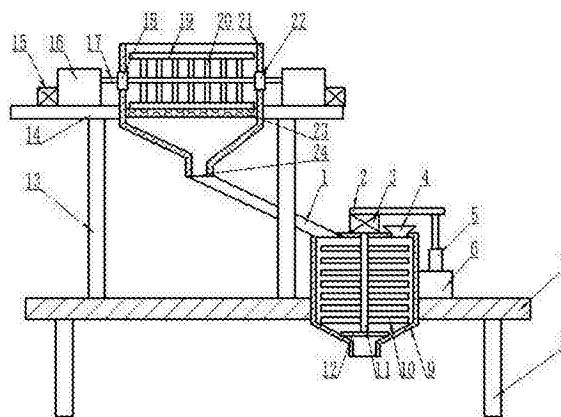
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林土壤粉碎肥料混合装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种园林土壤粉碎肥料混合装置,包括粉碎装置和混合搅拌装置;所述粉碎装置包括第二电机、传动箱、粉碎刀片和粉碎箱;所述粉碎箱焊接在左右两块承载板侧面上;所述第二电机固定设置在左侧承载板上;所述传动箱固定设置在左侧承载板上方,第二电机右侧;所述粉碎刀片焊接在固定杆上;所述混合搅拌装置包括导料箱、液压缸和搅拌箱;所述搅拌箱焊接在基座中;所述导料箱一端焊接在搅拌箱上,与搅拌箱连通,另一端通过右端竖板焊接在粉碎箱下端,与粉碎箱连通;所述液压缸固定设置在基座上,搅拌箱右端;本实用新型装置对园林种植土壤进行粉碎,粉碎后的土壤与肥料混合搅拌,使土壤营养化,改善了园林种植土壤使用效果。



1. 一种园林土壤粉碎肥料混合装置,包括粉碎装置和混合搅拌装置;其特征在于,所述粉碎装置包括基座(7)、固定底座(8)、竖板(13)、承载板(14)、第二电机(15)、传动箱(16)、转动轴(17)、第一轴承(18)、粉碎刀片(19)、固定杆(20)、粉碎箱(21)、第二轴承(22)、滤板(23)、粉碎出料口(24)、传动轴(25)、第一传动齿轮(26)和第二传动齿轮(27);所述基座(7)焊接在四根固定底座(8)上;所述固定底座(8)焊接在基座(7)底面上;所述竖板(13)设置有两块,焊接在基座(7)上;所述承载板(14)焊接在竖板(13)上;所述粉碎箱(21)焊接在左右两块承载板(14)侧面上;所述粉碎进料口(24)设置在粉碎箱(21)下方;所述第二电机(15)固定设置在左侧承载板(14)上;所述传动箱(16)固定设置在左侧承载板(14)上方,第二电机(15)右侧;所述传动轴(25)一端固定设置在第二电机(15)上,另一端设置在传动箱(16)中;所述第一传动齿轮(26)固定设置在传动轴(25)上,传动箱(16)中;所述第一轴承(18)固定设置在粉碎箱(21)左壁中;所述第二轴承(22)固定设置在粉碎箱(21)右壁中;所述转动轴(17)一端固定设置在传动箱(16)中,另一端通过第一轴承(18)设置在第二轴承(22)中;所述第二传动齿轮(27)固定设置在转动轴(17)上,设置在传动箱(16)中;所述固定杆(20)设置有若干根,焊接在转动轴(17)上;所述粉碎刀片(19)焊接在固定杆(20)上;所述滤板(23)固定焊接在粉碎箱(21)两侧内壁上,粉碎刀片(19)下方;所述混合搅拌装置包括导料箱(1)、固定横板(2)、第一电机(3)、加料口(4)、液压伸缩杆(5)、液压缸(6)、搅拌箱(9)、搅拌叶片(10)、搅拌轴(11)和轴承底座(12);所述搅拌箱(9)焊接在基座(7)中;所述加料口(4)设置在搅拌箱(9)上;所述导料箱(1)一端焊接在搅拌箱(9)上,与搅拌箱(9)连通,另一端通过右端竖板(13)焊接在粉碎箱(21)下端,与粉碎箱(21)连通;所述液压缸(6)固定设置在基座(7)上,搅拌箱(9)右端;所述液压伸缩杆(5)设置在液压缸(6)上;所述固定横板(2)右端焊接在液压伸缩杆(5)上;所述第一电机(3)固定设置在固定横板(2)左端下方;所述搅拌轴(11)一端固定设置在第一电机(3)上,另一端设置在搅拌箱(9)中;所述搅拌叶片(10)设置有若干根,固定设置在搅拌轴(11)上;所述轴承底座(12)固定设置在搅拌轴(11)下端上。

2. 根据权利要求1所述的园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述第二传动齿轮(27)与第一传动齿轮(26)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述粉碎刀片(19)采用不锈钢材质。

4. 根据权利要求1所述的园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述滤板(23)上设置有滤孔。

一种园林土壤粉碎肥料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种园林装置,具体是一种园林土壤粉碎肥料混合装置。

背景技术

[0002] 目前,园林种植用的土壤时间长了容易结块,这样就降低了根的透气性,如同把根密闭起来了一样,需要将结块的土壤进行粉碎,这样就使土壤颗粒之间的空隙加大,空气就容易进去,增加了根细胞的呼吸;呼吸作用加强了,可以加强蒸腾作用,促进了根毛与土壤中的矿质元素的交换,这样也就能促进根对矿质元素的吸收,同时将土壤颗粒和肥料进行混合,为植物提供更充分的营养。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种园林土壤粉碎肥料混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种园林土壤粉碎肥料混合装置,包括粉碎装置和混合搅拌装置;所述粉碎装置包括基座、固定底座、竖板、承载板、第二电机、传动箱、转动轴、第一轴承、粉碎刀片、固定杆、粉碎箱、第二轴承、滤板、粉碎出料口、传动轴、第一传动齿轮和第二传动齿轮;所述基座焊接在四根固定底座上;所述固定底座焊接在基座底面上;所述竖板设置有两块,焊接在基座上;所述承载板焊接在竖板上;所述粉碎箱焊接在左右两块承载板侧面上;所述粉碎进料口设置在粉碎箱下方;所述第二电机固定设置在左侧承载板上;所述传动箱固定设置在左侧承载板上方,第二电机右侧;所述转动轴一端固定设置在第二电机上,另一端设置在传动箱中;所述第一传动齿轮固定设置在转动轴上,传动箱中;所述第一轴承固定设置在粉碎箱左壁中;所述第二轴承固定设置在粉碎箱右壁中;所述转动轴一端固定设置在传动箱中,另一端通过第一轴承设置在第二轴承中;所述第二传动齿轮固定设置在转动轴上,设置在传动箱中;所述固定杆设置有若干根,焊接在转动轴上;所述粉碎刀片焊接在固定杆上;所述滤板固定焊接在粉碎箱两侧内壁上,粉碎刀片下方;所述混合搅拌装置包括导料箱、固定横板、第一电机、加料口、液压伸缩杆、液压缸、搅拌箱、搅拌叶片、搅拌轴和轴承底座;所述搅拌箱焊接在基座中;所述加料口设置在搅拌箱上;所述导料箱一端焊接在搅拌箱上,与搅拌箱连通,另一端通过右端竖板焊接在粉碎箱下端,与粉碎箱连通;所述液压缸固定设置在基座上,搅拌箱右端;所述液压伸缩杆设置在液压缸上;所述固定横板右端焊接在液压伸缩杆上;所述第一电机固定设置在固定横板左端下方;所述搅拌轴一端固定设置在第一电机上,另一端设置在搅拌箱中;所述搅拌叶片设置有若干根,固定设置在搅拌轴上;所述轴承底座固定设置在搅拌轴下端上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二传动齿轮与第一传动齿轮相互啮合。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉碎刀片采用不锈钢材质。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滤板上设置有滤孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型装置将板结的土壤放置在粉碎箱中,启动第二电机带动传动轴旋转,通过第一传动齿轮与第二传动齿轮,带动转动轴转动,进而带动粉碎刀片对土壤进行粉碎,粉碎后的土壤通过滤板和粉碎出料口进入导料箱中;通过液压缸控制液压伸缩杆缩短,使固定横板下端的第一电机顶在搅拌箱上,同时下端的轴承底座顶在搅拌箱内部下端,使搅拌箱底部密封,粉碎后的土壤通过导料箱进入搅拌箱中,通过加料口加入肥料,启动第一电机带动搅拌叶片对土壤和肥料进行混合搅拌,搅拌完毕后,控制液压伸缩杆上升,使轴承底座提起,物料排出;该装置对园林种植土壤进行粉碎,粉碎后的土壤与肥料混合搅拌,使土壤营养化,改善了园林种植土壤使用效果,降低了土壤粉碎处理的劳动强度。

附图说明

[0011] 图1为园林土壤粉碎肥料混合装置的结构示意图。

[0012] 图2为园林土壤粉碎肥料混合装置中粉碎装置的结构示意图。

[0013] 图3为园林土壤粉碎肥料混合装置中传动箱的结构示意图。

[0014] 图中:1-导料箱,2-固定横板,3-第一电机,4-加料口,5-液压伸缩杆,6-液压缸,7-基座,8-固定底座,9-搅拌箱,10-搅拌叶片,11-搅拌轴,12-轴承底座,13-竖板,14-承载板,15-第二电机,16-传动箱,17-转动轴,18-第一轴承,19-粉碎刀片,20-固定杆,21-粉碎箱,22-第二轴承,23-滤板,24-粉碎出料口,25-传动轴,26-第一传动齿轮,27-第二传动齿轮。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3,一种园林土壤粉碎肥料混合装置,包括粉碎装置和混合搅拌装置;所述粉碎装置包括基座7、固定底座8、竖板13、承载板14、第二电机15、传动箱16、转动轴17、第一轴承18、粉碎刀片19、固定杆20、粉碎箱21、第二轴承22、滤板23、粉碎出料口24、传动轴25、第一传动齿轮26和第二传动齿轮27;所述基座7焊接在四根固定底座8上;所述固定底座8焊接在基座7底面上,具有支撑作用;所述竖板13设置有两块,焊接在基座7上;所述承载板14焊接在竖板13上,具有承载第二电机15和传动箱16的作用;所述粉碎箱21焊接在左右两块承载板14侧面上;所述粉碎进料口24设置在粉碎箱21下方;所述第二电机15固定设置在左侧承载板14上;所述传动箱16固定设置在左侧承载板14上方,第二电机15右侧;所述转动轴25一端固定设置在第二电机15上,另一端设置在传动箱16中;所述第一传动齿轮26固定设置在传动轴25上,传动箱16中;所述第一轴承18固定设置在粉碎箱21左壁中;所述第二轴承22固定设置在粉碎箱21右壁中;所述转动轴17一端固定设置在传动箱16中,另一端通过第一轴承18设置在第二轴承22中;所述第二传动齿轮27固定设置在转动轴17上,设置在传动箱16中,第二传动齿轮27与第一传动齿轮26相互啮合;所述固定杆20设置有若干根,焊接在转动轴17上;所述粉碎刀片19焊接在固定杆20上,粉碎刀片19采用不锈钢材质;所述滤板23固定焊接在粉碎箱21两侧内壁上,粉碎刀片19下方,滤板23上设置有滤孔,通过滤板23上的滤孔使粉碎后的小块土壤落下;将板结的土壤放置在粉碎箱21中,启动第二电机15带动转动轴25旋转,通过第一传动齿轮26与第二传动齿轮27,带动转动轴17转动,进而带动粉碎刀片10对土壤进行粉碎,粉碎后的土壤通过滤板23和粉碎出料口24进入导料箱1中;所述混

合搅拌装置包括导料箱1、固定横板2、第一电机3、加料口4、液压伸缩杆5、液压缸6、搅拌箱9、搅拌叶片10、搅拌轴11和轴承底座12；所述搅拌箱9焊接在基座7中；所述加料口4设置在搅拌箱9上；所述导料箱1一端焊接在搅拌箱9上，与搅拌箱9连通，另一端通过右端竖板13焊接在粉碎箱21下端，与粉碎箱21连通，具有将粉碎后的土壤导入搅拌箱9的作用；所述液压缸6固定设置在基座7上，搅拌箱9右端；所述液压伸缩杆5设置在液压缸6上，具有伸缩性；所述固定横板2右端焊接在液压伸缩杆5上；所述第一电机3固定设置在固定横板2左端下方；所述搅拌轴11一端固定设置在第一电机3上，另一端设置在搅拌箱9中；所述搅拌叶片10设置有若干根，固定设置在搅拌轴11上；所述轴承底座12固定设置在搅拌轴11下端上；通过液压缸6控制液压伸缩杆5缩短，使固定横板2下端的第一电机3顶在搅拌箱9上，同时下端的轴承底座12顶在搅拌箱9内部下端，使搅拌箱9底部密封，粉碎后的土壤通过导料箱1进入搅拌箱9中，通过加料口4加入肥料，启动第一电机3带动搅拌叶片10对土壤和肥料进行混合搅拌，搅拌完毕后，控制液压伸缩杆5上升，使轴承底座12提起，物料排出。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

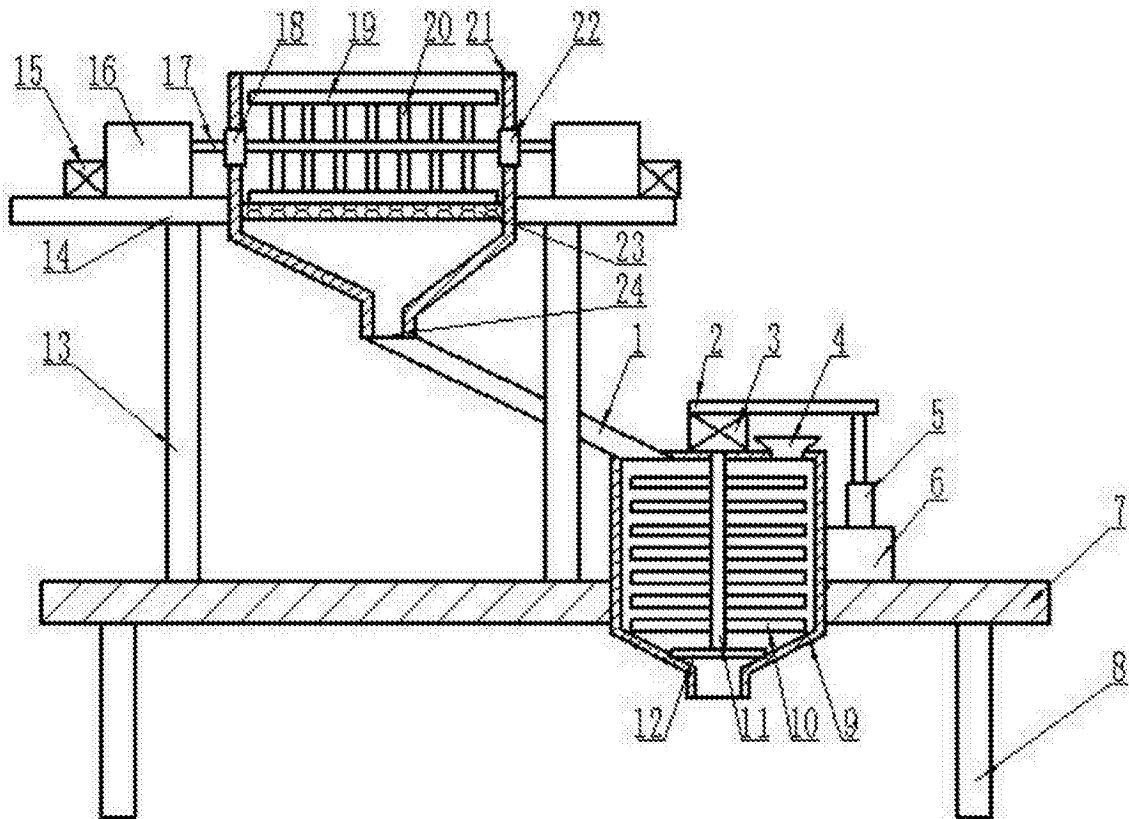


图1

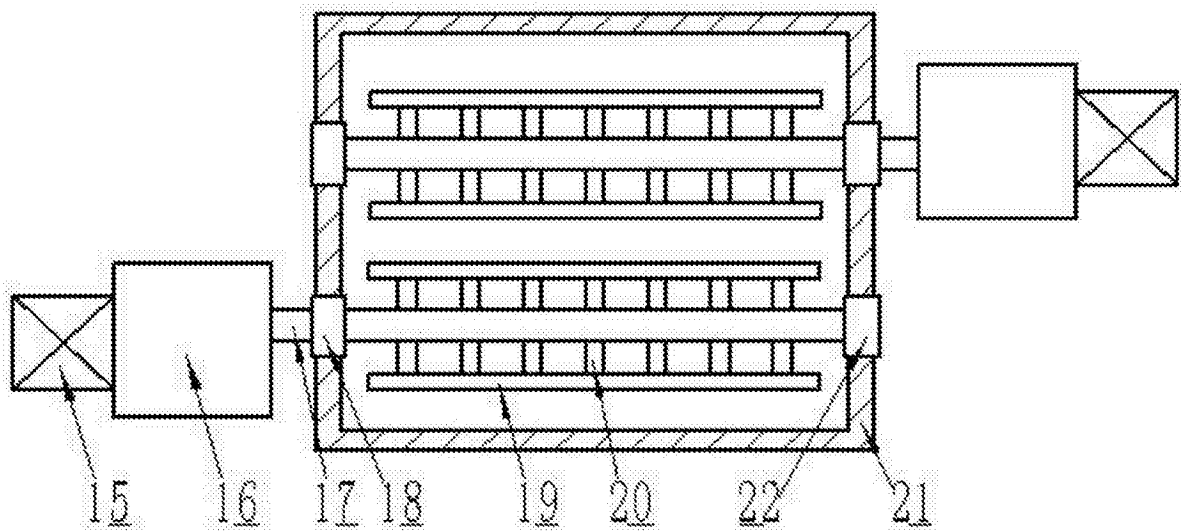


图2

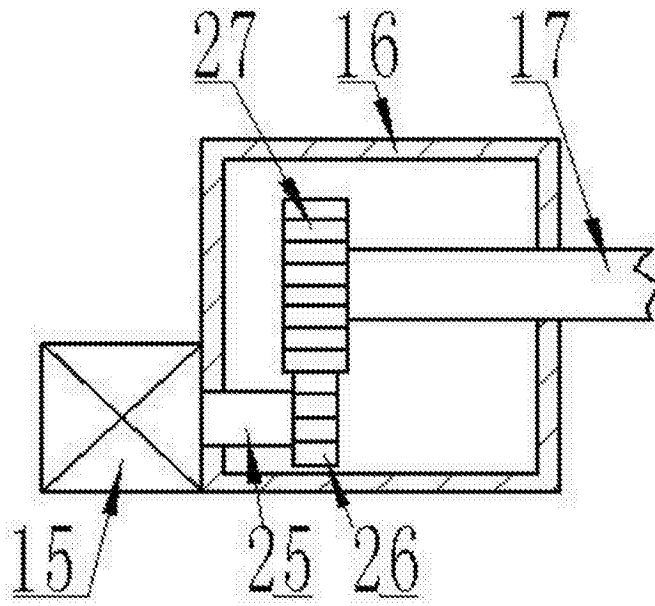


图3