



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206577868 U

(45)授权公告日 2017. 10. 24

(21)申请号 201720037404.7

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 湖南永清环保研究院有限责任公司

地址 410330 湖南省长沙市国家级浏阳经开区319国道旁

(72)发明人 贺前锋 黄放 刘代欢 周敏 张义

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113

代理人 马强 蒋尊龙

(51)Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 13/04(2006.01)

B02C 19/10(2006.01)

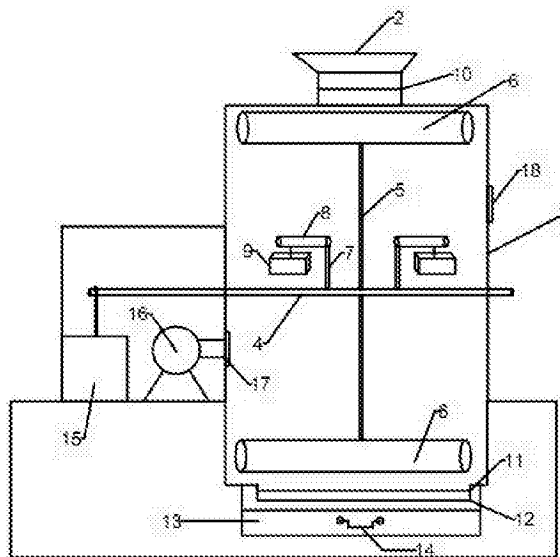
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土壤风干磨制一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种土壤风干磨制一体机,包括磨样桶和支撑磨样桶的底座,在磨样桶的顶部设有进料口,底部设有出料口,出料口处设有网筛;在磨样桶内部设有由电机驱动的转轴一,转轴一分别通过杆一和杆二连接碾棒和破碎锤;磨样桶的下部设有进风口,上部设有出风口,进风口处设有鼓风机。该风干磨土机是集土壤风干、磨样为一体的装置,大大节省了土壤磨样的时间和人力成本,降低了劳动强度;出料口处设置的网筛可控制制样的粒径大小。



1. 一种土壤风干磨制一体机, 其特征在于, 包括磨样桶(1)和支撑磨样桶(1)的底座(3), 在磨样桶(1)的顶部设有进料口(2), 底部设有出料口(11), 出料口(11)处设有网筛(12); 在磨样桶(1)内部设有由电机(15)驱动的转轴一(4), 转轴一(4)分别通过杆一(5)和杆二(7)连接碾棒(6)和破碎锤(9); 磨样桶(1)的下部设有进风口(17), 上部设有出风口(18), 进风口(17)处设有鼓风机(16)。

2. 如权利要求1所述的风干磨制一体机, 其特征在于, 杆二(7)上连接转轴二(8), 破碎锤(9)连接在转轴二(8)上。

3. 如权利要求1所述的风干磨制一体机, 其特征在于, 在网筛(12)的下方设有取样箱(13), 取样箱(13)上设有提手(14)。

4. 如权利要求1所述的风干磨制一体机, 其特征在于, 所述碾棒(6)的数量为两个。

5. 如权利要求1所述的风干磨制一体机, 其特征在于, 所述破碎锤(9)的数量为2-4个。

6. 如权利要求1所述的风干磨制一体机, 其特征在于, 在进料口(2)处设有开关(10)。

7. 如权利要求1所述的风干磨制一体机, 其特征在于, 所述磨样桶(1)为圆柱体。

一种土壤风干磨制一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种土壤风干磨制一体机。

背景技术

[0002] 在土壤的研究中,采集的土壤样品往往需要风干并破碎至一定的粒径,形成干土的细颗粒,进而进行土壤培养、土壤性质检测等研究活动。目前,大量采集的土壤,需要进行自然风干,人工手动磨制样品,需要较长的时间以及大量的人力,磨样过程中产生的飞灰也会对磨样人造成一定的危害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于解决土壤样品风干速度慢,磨样需要消耗大量人力的问题,通过机械化运作,并将风干及磨土两项工作合为一体,大大节省了土壤磨样的时间和人力成本。

[0004] 本实用新型的技术方案是,提供一种土壤风干磨制一体机,包括磨样桶和支撑磨样桶的底座,在磨样桶的顶部设有进料口,底部设有出料口,出料口处设有网筛;在磨样桶内部设有由电机驱动的转轴一,转轴一分别通过杆一和杆二连接碾棒和破碎锤;磨样桶的下部设有进风口,上部设有出风口,进风口处设有鼓风机。

[0005] 进一步地,杆二上连接转轴二,破碎锤连接在转轴二上。

[0006] 进一步地,在网筛的下方设有取样箱,取样箱上设有提手。

[0007] 进一步地,所述碾棒的数量为两个。

[0008] 进一步地,所述破碎锤的数量为2-4个。

[0009] 进一步地,在进料口处设有开关。

[0010] 进一步地,所述磨样桶为圆柱体。

[0011] 进风口处设置的鼓风机可为热鼓风机,可鼓入相应温度的空气,加快内部样品的干燥,磨样桶内部为材质为耐高温的硬质材料。

[0012] 本实用新型的有益效果是,该土壤风干磨制一体机是集土壤风干、磨样为一体的装置,大大节省了土壤磨样的时间和人力成本,降低了劳动强度;出料口处设置的网筛可控制制样的粒径大小。

附图说明

[0013] 图1表示实施例1的主视示意图。

[0014] 图2表示实施例1的右视示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 实施例1

[0017] 本实施例提供一种土壤风干磨制一体机,如图1和图2所示,包括磨样桶1和支撑磨样桶1的底座3,其中,图1为主视图,为了表示清楚,磨样桶1内部的结构用简单的立体示意图画出。磨样桶1为横向放置的圆柱体,在磨样桶1的顶部设有进料口2,在进料口2处设有开关10,底部设有出料口11,出料口11处设有网筛12,筛孔为10目;在磨样桶1内部设有由电机15驱动的转轴一4,转轴一4分别通过杆一5和杆二7连接碾棒6和破碎锤9;磨样桶1的下部设有进风口17,上部设有出风口18,进风口17处设有鼓风机16;杆二7上连接转轴二8,破碎锤9连接在转轴二8上,并可绕转轴二8运动,在网筛12的下方设有取样箱13,用于收集破碎磨细的土壤样品,取样箱13上设有提手14;碾棒6和破碎锤9的数量均为两个。

[0018] 其工作过程为:将湿润土壤样品从进料口放入,关闭进料口及出料口的开关。启动电机及鼓风机。电机驱动转轴一,进而驱动碾棒及破碎锤进行圆周运动,将土壤碾碎,并通过鼓风加速其风干的进程。风干碾碎到适当的细度,打开出料口开关,碾碎的土壤即在碾棒的推动下进入出料口,通过网筛到达取样箱。待土壤样品通过完毕,关闭电机及鼓风机,通过提手取出取样箱,即可获得风干磨碎的样品。

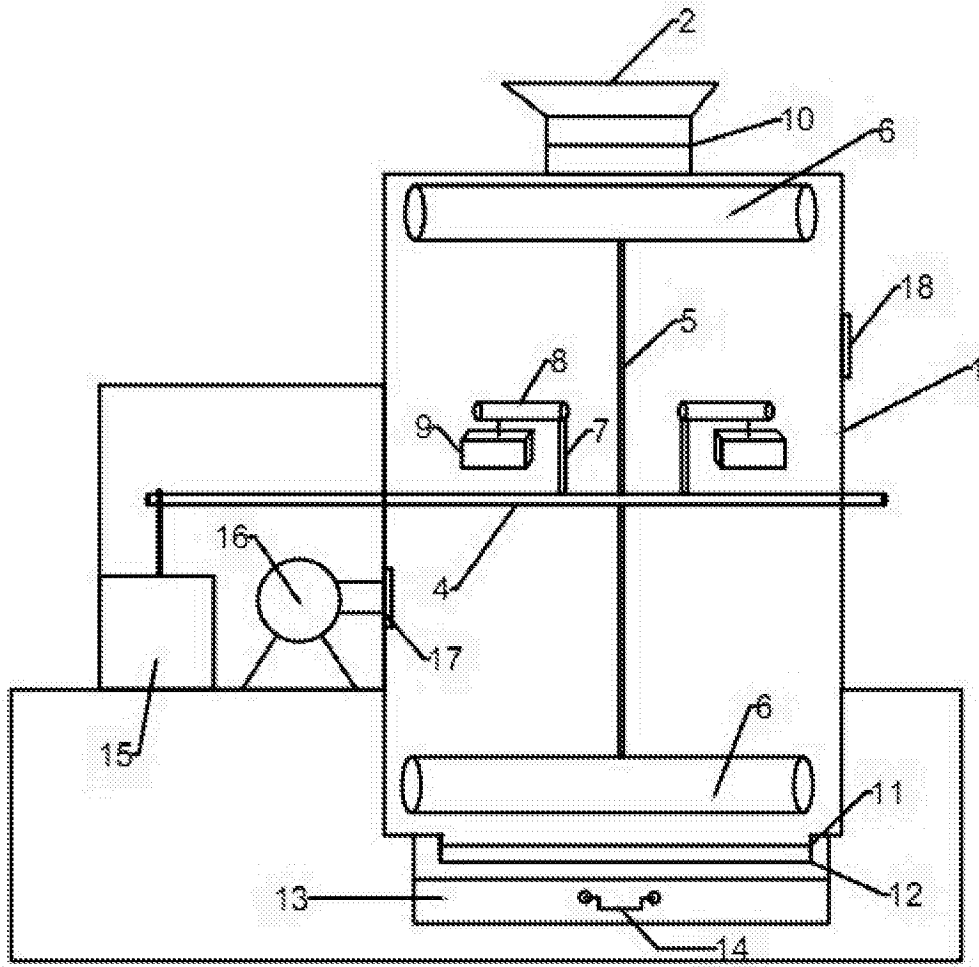


图1

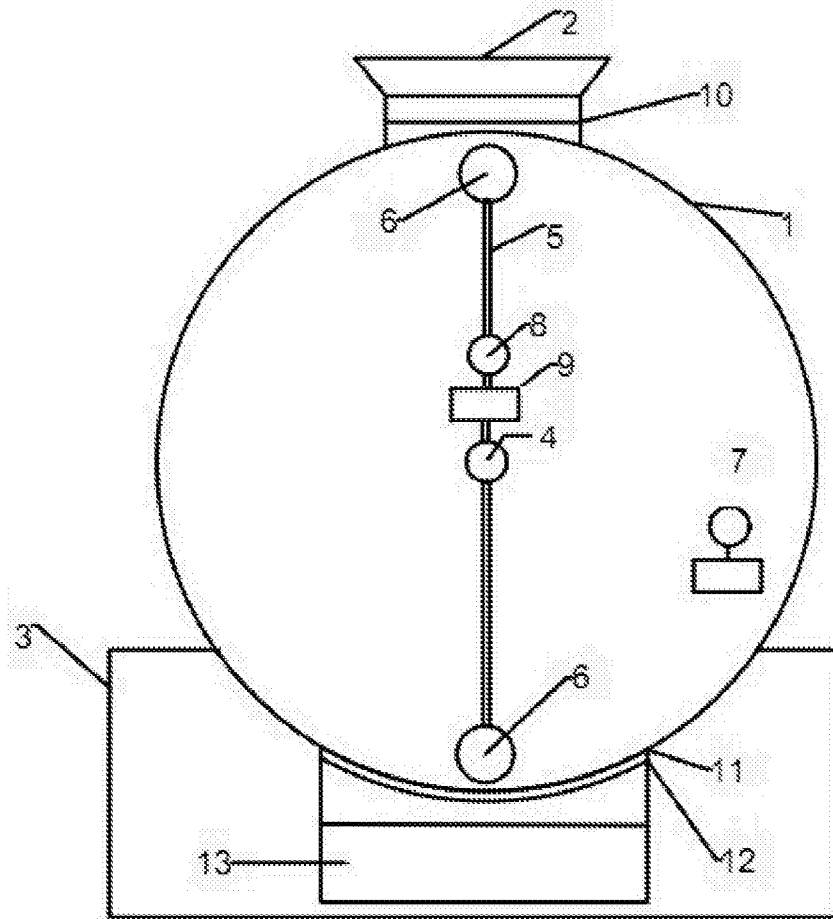


图2