



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107223390 A

(43)申请公布日 2017. 10. 03

(21)申请号 201710492145.1

(22)申请日 2017.06.26

(71)申请人 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所

地址 730000 甘肃省兰州市东岗西路320号

(72)发明人 曲浩 左小安 赵学勇 王少昆
陈敏 马旭君 刘良旭

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A01C 7/08(2006.01)

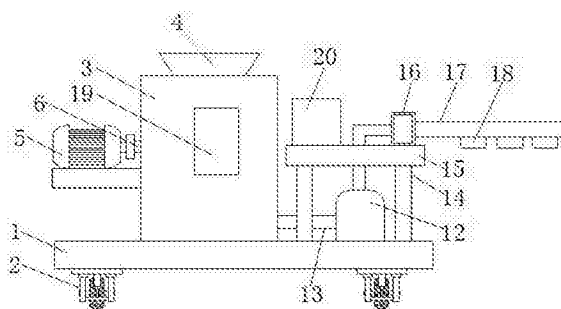
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种植被恢复喷播机

(57)摘要

本发明公开了一种植被恢复喷播机,包括底座,所述底座的底部两侧均固定连接移动轮,所述底座的顶部一侧固定连接有箱体,所述箱体的顶部设置有进料口,所述箱体的一侧固定连接有支板,且支板的顶部固定连接有电机,所述电机的输出轴上通过联轴器固定连接有旋转轴,所述旋转轴的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部与箱体内壁一侧的轴承转动连接,所述旋转轴的侧面且位于箱体的内部设置有搅拌叶片。该植被恢复喷播机,通过对电机、旋转轴、轴承、搅拌叶片、壳体、电动推杆、顶杆、空压机、进料管、支杆、横板、缓冲罐、喷射管、喷头的设置,结构简单,且操作方便,提高了工作效率的同时,减轻了工作人员的负担。



1. 一种植被恢复喷播机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部两侧均固定连接有移动轮(2),所述底座(1)的顶部一侧固定连接有箱体(3),所述箱体(3)的顶部设置有进料口(4),所述箱体(3)的一侧固定连接有支板,且支板的顶部固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出轴上通过联轴器固定连接有旋转轴(6),所述旋转轴(6)的一端贯穿箱体(3)并延伸至箱体(3)的内部与箱体(3)内壁一侧的轴承(7)转动连接,所述旋转轴(6)的侧面且位于箱体(3)的内部设置有搅拌叶片(8),所述箱体(3)内壁的底部一侧固定连接有壳体(9),且壳体(9)的内部设置有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的一端贯穿壳体(9)并延伸至壳体(9)的外侧,所述电动推杆(10)裸露壳体(9)外侧的一端通过联轴器固定连接有顶杆(11),所述底座(1)的顶部另一侧固定连接有空压机(12),所述空压机(12)的一侧连通有进料管(13),所述进料管(13)的一端与箱体(3)的底部一侧连通,所述底座(1)的顶部且位于空压机(12)的两侧固定连接有支杆(14),所述支杆(14)的顶端固定连接有横板(15),所述横板(15)的顶部一侧固定连接有缓冲罐(16),所述空压机(12)的顶部连通有输液管,且输液管的一端与缓冲罐(16)的一侧连通,所述缓冲罐(16)的另一侧连通有喷射管(17),所述喷射管(17)的底部连通有喷头(18),所述箱体(3)的前表面设置有控制器(19),所述控制器(19)分别与电机(5)、电动推杆(10)和空压机(12)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种植被恢复喷播机,其特征在于:所述顶杆(11)的直径小于进料管(13)的直径,并且顶杆(11)与进料管(13)对齐设置。

3. 根据权利要求1所述的一种植被恢复喷播机,其特征在于:所述搅拌叶片(8)的数量设置为十个,并且搅拌叶片(8)以五个为一组对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种植被恢复喷播机,其特征在于:所述横板(15)的顶部另一侧固定连接有设备箱(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种植被恢复喷播机,其特征在于:所述喷头(18)的数量至少为三个,并且喷头(18)等距离设置在喷射管(17)上。

一种植被恢复喷播机

技术领域

[0001] 本发明涉及植被恢复技术领域,具体为一种植被恢复喷播机。

背景技术

[0002] 植被恢复技术是一种“坡面复绿”技术:用专业的喷播设备,由专业人员在被破坏植被的高陡裸露岩石边坡上(包括土坡、锚喷坡面),瞬间制造出具有最优异性能的“土壤培养基”,使边坡快速形成理想的植物群落。

[0003] 喷播机是一种植被绿化的机械设备,主要用于高速公路(铁路)边坡绿化、边坡防护、山体治理、矿山复绿、荒漠治理、垃圾填埋处理等工程。目前的喷播机结构复杂,使用不方便,工作效率不高。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种植被恢复喷播机,解决了目前的喷播机结构复杂,使用不方便,工作效率不高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种植被恢复喷播机,包括底座,所述底座的底部两侧均固定连接移动轮,所述底座的顶部一侧固定连接箱体,所述箱体的顶部设置有进料口,所述箱体的一侧固定连接有支板,且支板的顶部固定连接电机,所述电机的输出轴上通过联轴器固定连接有旋转轴,所述旋转轴的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部与箱体内壁一侧的轴承转动连接,所述旋转轴的侧面且位于箱体的内部设置有搅拌叶片,所述箱体内壁的底部一侧固定连接壳体,且壳体的内部设置有电动推杆,所述电动推杆的一端贯穿壳体并延伸至壳体的外侧,所述电动推杆裸露壳体外侧的一端通过联轴器固定连接顶杆,所述底座的顶部另一侧固定连接空压机,所述空压机的一侧连通有进料管,所述进料管的一端与箱体的底部一侧连通,所述底座的顶部且位于空压机的两侧固定连接支杆,所述支杆的顶端固定连接横板,所述横板的顶部一侧固定连接缓冲罐,所述空压机的顶部连通有输液管,且输液管的一端与缓冲罐的一侧连通,所述缓冲罐的另一侧连通有喷射管,所述喷射管的底部连通有喷头,所述箱体的前表面设置有控制器,所述控制器分别与电机、电动推杆和空压机电性连接。

[0008] 优选的,所述顶杆的直径小于进料管的直径,并且顶杆与进料管对齐设置。

[0009] 优选的,所述搅拌叶片的数量设置为十个,并且搅拌叶片以五个为一组对称设置。

[0010] 优选的,所述横板的顶部另一侧固定连接设备箱。

[0011] 优选的,所述喷头的数量至少为三个,并且喷头等距离设置在喷射管上。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本发明提供了一种植被恢复喷播机。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该植被恢复喷播机,解决了目前的喷播机结构复杂,使用不方便,工作效率不

高的问题,通过对电机、旋转轴、轴承、搅拌叶片、壳体、电动推杆、顶杆、空压机、进料管、支杆、横板、缓冲罐、喷射管、喷头的设置,让物料经过搅拌,再经过空压机将物料输送至喷射管内喷出,结构简单,且操作方便,提高了工作效率的同时,减轻了工作人员的负担,有效地防止水土流失、提高边坡安全性。

[0015] (2)、该植被恢复喷播机,电动推杆和顶杆的配合设置,达到了对进料管疏通的效果,避免进料管堵塞,影响喷播的效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明箱体的内部结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2移动轮、3箱体、4进料口、5电机、6旋转轴、7轴承、8搅拌叶片、9壳体、10电动推杆、11顶杆、12空压机、13进料管、14支杆、15横板、16缓冲罐、17喷射管、18喷头、19控制器、20设备箱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种植被恢复喷播机,包括底座1,底座1的底部两侧均固定连接移动轮2,底座1的顶部一侧固定连接箱体3,箱体3的顶部设置有进料口4,箱体3的一侧固定连接支板,且支板的顶部固定连接电机5,电机5的输出轴上通过联轴器固定连接旋转轴6,旋转轴6的一端贯穿箱体3并延伸至箱体3的内部与箱体3内壁一侧的轴承7转动连接,旋转轴6的侧面且位于箱体3的内部设置有搅拌叶片8,搅拌叶片8的数量设置为十个,并且搅拌叶片8以五个为一组对称设置,箱体3内壁的底部一侧固定连接壳体9,且壳体9的内部设置有电动推杆10,电动推杆10的一端贯穿壳体9并延伸至壳体9的外侧,电动推杆10裸露壳体9外侧的一端通过联轴器固定连接顶杆11,顶杆11的直径小于进料管13的直径,并且顶杆11与进料管13对齐设置,底座1的顶部另一侧固定连接空压机12,空压机12的一侧连通进料管13,进料管13的一端与箱体3的底部一侧连通,底座1的顶部且位于空压机12的两侧固定连接支杆14,支杆14的顶端固定连接横板15,横板15的顶部另一侧固定连接设备箱20,横板15的顶部一侧固定连接缓冲罐16,空压机12的顶部连通输液管,且输液管的一端与缓冲罐16的一侧连通,缓冲罐16的另一侧连通喷射管17,喷射管17的底部连通喷头18,喷头18的数量至少为三个,并且喷头18等距离设置在喷射管17上,箱体3的前表面设置有控制器19,控制器19的型号为KY02S,控制器19分别与电机5、电动推杆10和空压机12电性连接。

[0021] 该植被恢复喷播机工作时,先将客土物料从让物料从进料口4进入箱体3,同时控制电机5工作,电机5带动旋转轴6转动,旋转轴6上的搅拌叶片8对物料进行搅拌,搅拌完成后,控制空压机12和电动推杆10工作,经过空压机12将物料输送至喷射管17内喷出。

[0022] 综上所述,该植被恢复喷播机,解决了目前的喷播机结构复杂,使用不方便,工作

效率不高的问题,通过对电机5、旋转轴6、轴承7、搅拌叶片8、壳体9、电动推杆10、顶杆11、空压机12、进料管13、支杆14、横板15、缓冲罐16、喷射管17、喷头18的设置,让物料经过搅拌,再经过空压机12将物料输送至喷射管17内喷出,结构简单,且操作方便,提高了工作效率的同时,减轻了工作人员的负担,有效地防止水土流失、提高边坡安全性。

[0023] 同时,电动推杆10和顶杆11的配合设置,达到了对进料管13疏通的效果,避免进料管13堵塞,影响喷播的效果。

[0024] 该文中出现的电器元件均与220V市电连接。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

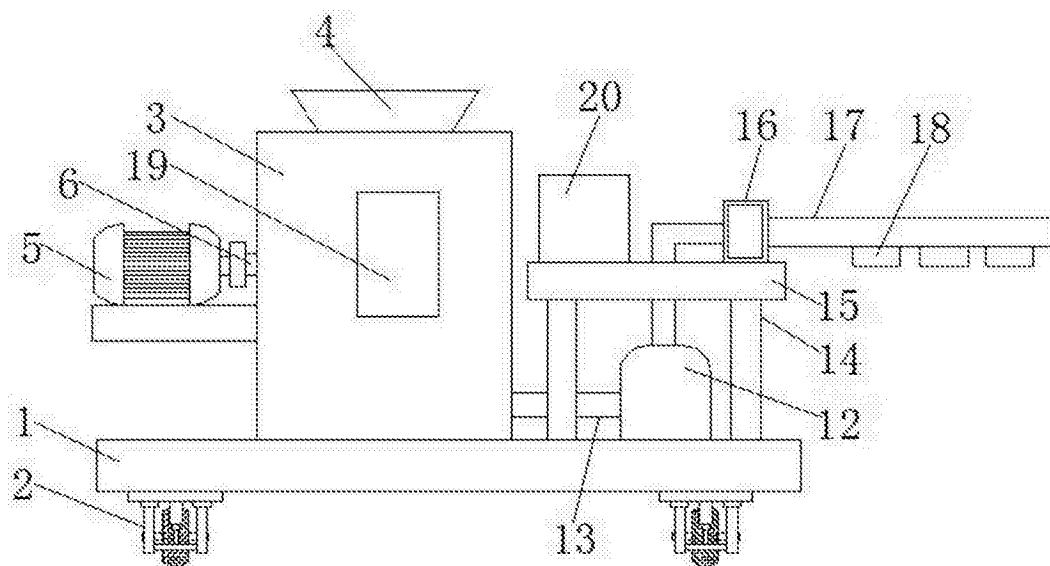


图1

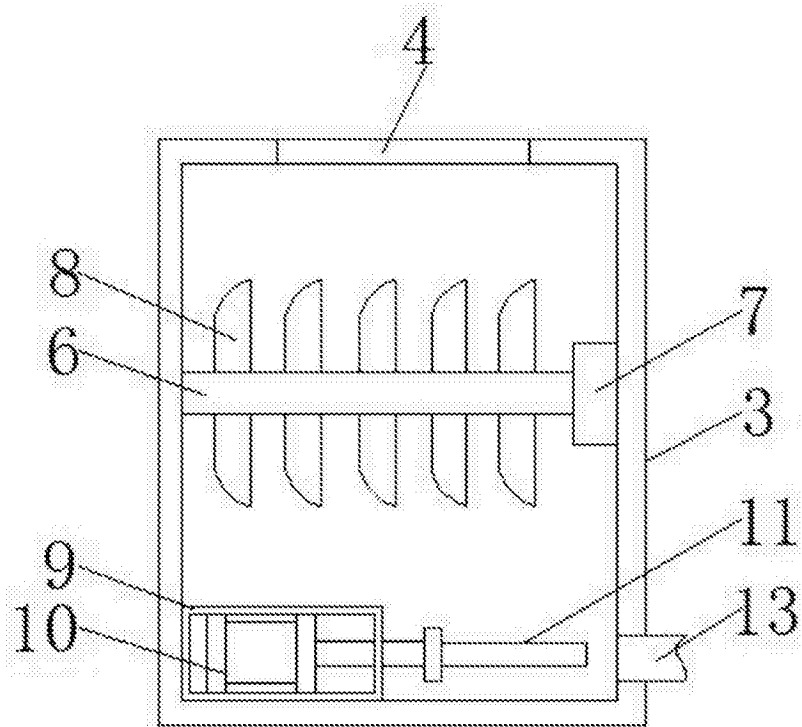


图2