(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212876645 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021825598.5

(22)申请日 2020.08.27

(73)专利权人 梁秀龙
地址 556000 贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市凯棠镇大坪村

(72)发明人 梁秀龙

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109
代理人 李剑

(51)Int.Cl.
A01C 7/00(2006.01)
B01F 13/10(2006.01)
A01C 7/08(2006.01)
A01C 7/20(2006.01)

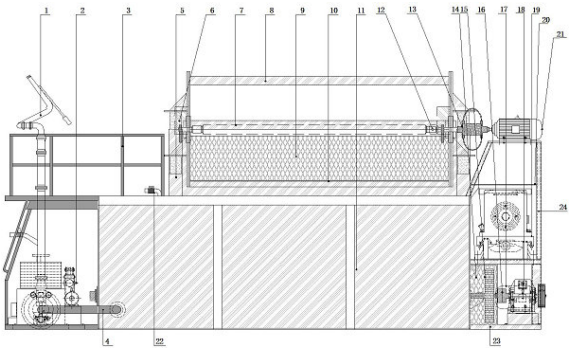
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效率客土喷播机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率客土喷播机，涉及客土喷播机领域，针对传统的客土喷播机不能将种植土在搅拌容器中与水混合成混合浆液，并其喷播于待播坡面上的问题，现提出如下方案，包括动力箱，所述动力箱的底部内壁固定连接有电动机，所述电动机的输出轴固定连接有减速器，所述电动机的输出轴的外部固定套设有第二联轴器，所述第二联轴器的左侧固定套设有搅拌轴。本实用新型机器整体采用机械搅拌和链条传动，使用方便，传动效率高，而且通过安装螺旋搅拌输送物料结构，可以提高喷层厚度，同时采用立体搅拌，有效提高搅拌均匀度，以及配有360度自由旋转万向喷头，方便根据不同作业面进行调换。



CN 212876645 U

1.一种高效率客土喷播机，包括动力箱(23)，其特征在于，所述动力箱(23)的底部内壁固定连接有电动机(17)，所述电动机(17)的输出轴固定连接有减速器(18)，所述电动机(17)的输出轴的外部固定套设有第二联轴器(16)，所述第二联轴器(16)的左侧固定套设有搅拌轴，所述搅拌轴的外部固定套设有大齿轮(15)，所述大齿轮(15)的外部设有固定连接在动力箱(23)底部内壁的齿轮罩(14)，所述动力箱(23)的顶部固定连接有柴油发动机(19)，所述柴油发动机(19)的输出轴固定连接有链条传动系统，所述动力箱(23)的顶部固定连接有支撑架(24)，所述支撑架(24)的顶部固定连接有发动机(21)，所述发动机(21)的输出轴固定连接有防扭器(13)，所述发动机(21)的输出轴的外部固定套设有第一联轴器(12)，所述第一联轴器(12)的内部固定套设有传动轴(7)，所述传动轴(7)的左侧外部固定套设有第三联轴器，所述传动轴(7)的外部固定套设有筛网(9)，所述筛网(9)的顶部固定连接有支撑杆(8)，所述动力箱(23)的左侧固定连接有混泥箱(11)，所述混泥箱(11)的顶部固定连接有四个振动筛支撑柱(5)，且前面两个振动筛支撑柱(5)低于后面两个振动筛支撑柱(5)，筛网(9)呈倾斜状，左右两个所述振动筛支撑柱(5)相互靠近的一侧固定连接有过筛框(10)，所述振动筛支撑柱(5)的内部固定连接有振动筛支撑柱弹簧架(6)，且第三联轴器转动套设在振动筛支撑柱弹簧架(6)的内部，所述混泥箱(11)的左侧固定连接有操作台(3)，所述操作台(3)的顶部固定连接有柴油增压泵(2)，所述柴油增压泵(2)的两侧输出管固定连接有输送管(4)，所述输送管(4)的顶部固定连接有喷射管头(1)，所述输送管(4)的底端固定连接在混泥箱(11)上。

2.根据权利要求1所述的一种高效率客土喷播机，其特征在于，所述喷射管头(1)为360度自由旋转万向喷头，所述喷射管头(1)上固定连接有长短和扇形喷嘴及引管阀门。

3.根据权利要求1所述的一种高效率客土喷播机，其特征在于，所述混泥箱(11)的正面开设有出料口，所述输送管(4)固定套设在出料口的内部。

4.根据权利要求1所述的一种高效率客土喷播机，其特征在于，所述振动筛支撑柱(5)上开设有活动孔，所述传动轴(7)转动套设在活动孔的内部。

5.根据权利要求1所述的一种高效率客土喷播机，其特征在于，所述混泥箱(11)的顶部开设有注水孔，所述注水孔的内部固定套设有注水管，所述注水管上连接有注水口开关(22)。

6.根据权利要求1所述的一种高效率客土喷播机，其特征在于，所述发动机(21)的底部通过螺栓固定连接在支撑架(24)的顶部，所述柴油增压泵(2)为加压多级泵。

一种高效率客土喷播机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及客土喷播机领域，尤其涉及一种高效率客土喷播机。

背景技术

[0002] 客土喷播机应用于高速公(铁)路边坡绿化、创面山体复绿、垃圾填埋场无土覆盖、矿山复绿、荒漠治理、河堤防护、大规模绿地重建等绿化工程。客土喷播播机是应用于绿化的专业设备，传统的客土喷播机，操作过程复杂，效率低，不能将种植土在搅拌容器中与水混合成混合浆液，并根据不同的作业面调整喷射管头，将混合浆液喷播于待播坡面上的问题，一步解决植物生长所需的水份，为此我们提出了一种高效率客土喷播机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种高效率客土喷播机，解决了传统的客土喷播机不能将种植土在搅拌容器中与水混合成混合浆液，并其喷播于待播坡面上的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种高效率客土喷播机，包括动力箱，所述动力箱的底部内壁固定连接有电动机，所述电动机的输出轴固定连接有减速器，所述电动机的输出轴的外部固定套设有第二联轴器，所述第二联轴器的左侧固定套设有搅拌轴，所述搅拌轴的外部固定套设有大齿轮，所述大齿轮的外部设有固定连接在动力箱底部内壁的齿轮罩，所述动力箱的顶部固定连接有柴油发动机，所述柴油发动机的输出轴固定连接有链条传动系统，所述动力箱的顶部固定连接有支撑架，所述支撑架的顶部固定连接有发动机，所述发动机的输出轴固定连接有防扭器，所述发动机的输出轴的外部固定套设有第一联轴器，所述第一联轴器的内部固定套设有传动轴，所述传动轴的左侧外部固定套设有第三联轴器，所述传动轴的外部固定套设有筛网，所述筛网的顶部固定连接有支撑杆，所述动力箱的左侧固定连接有混泥箱，所述混泥箱的顶部固定连接有四个振动筛支撑柱，且前面两个振动筛支撑柱低于后面两个振动筛支撑柱，筛网呈倾斜状，左右两个所述振动筛支撑柱相互靠近的一侧固定连接有过筛框，所述振动筛支撑柱的内部固定连接有振动筛支撑柱弹簧架，且第三联轴器转动套设在振动筛支撑柱弹簧架的内部，所述混泥箱的左侧固定连接有操作台，所述操作台的顶部固定连接有柴油增压泵，所述柴油增压泵的两侧输出管固定连接有输送管，所述输送管的顶部固定连接有喷射管头，所述输送管的底端固定连接在混泥箱上。

[0006] 优选的，所述喷射管头为360度自由旋转万向喷头，所述喷射管头上固定连接有长短和扇形喷嘴及引管阀门。

[0007] 优选的，所述混泥箱的正面开设有出料口，所述输送管固定套设在出料口的内部。

[0008] 优选的，所述振动筛支撑柱上开设有活动孔，所述传动轴转动套设在活动孔的内部。

[0009] 优选的，所述混泥箱的顶部开设有注水孔，所述注水孔的内部固定套设有注水管，所述注水管上连接有注水口开关。

[0010] 优选的，所述发动机的底部通过螺栓固定连接在支撑架的顶部，所述柴油增压泵为加压多级泵。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过安装混泥箱、喷射管头、筛网、柴油发动机、操作台、输送管等结构，其中柴油发动机带动链条传动系统运转，将原料运送到筛网中，经过搅拌筛选进入混泥箱，混泥箱内部采用螺旋叶片机械搅拌与回流冲刷搅拌相结合的模式对水泥进行搅拌，根据不同作业面调整喷射管头的方向，然后粘稠物经过柴油增压泵的入料口处特有螺旋搅拌输送物料结构，最后将粘稠物从喷射管头高速喷出，该装置设计新颖，操作简单，机器整体采用机械搅拌和链条传动，使用方便，传动效率高，而且通过安装螺旋搅拌输送物料结构，可以提高喷层厚度，同时采用立体搅拌，有效提高搅拌均匀度，以及配有360度自由旋转万向喷头，方便根据不同作业面进行调换。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种高效率客土喷播机的正视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种高效率客土喷播机的侧视结构示意图。

[0014] 图中：1喷射管头、2柴油增压泵、3操作台、4输送管、5振动筛支撑柱、6振动筛支撑柱弹簧架、7传动轴、8支撑杆、9筛网、10过筛框、11混泥箱、12第一联轴器、13防扭器、14齿轮罩、15大齿轮、16第二联轴器、17电动机、18减速器、19柴油发动机、20柴油发动机罩、21发动机、22注水口开关、23动力箱、24支撑架。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2，一种高效率客土喷播机，包括动力箱23，动力箱23的底部内壁固定连接有电动机17，电动机17的输出轴固定连接有减速器18，电动机17的输出轴的外部固定套设有第二联轴器16，第二联轴器16的左侧固定套设有搅拌轴，搅拌轴的外部固定套设有大齿轮15，大齿轮15的外部设有固定连接在动力箱23底部内壁的齿轮罩14，动力箱23的顶部固定连接有柴油发动机19，柴油发动机19的输出轴固定连接有链条传动系统，动力箱23的顶部固定连接有支撑架24，支撑架24的顶部固定连接有发动机21，发动机21的输出轴固定连接有防扭器13，发动机21的输出轴的外部固定套设有第一联轴器12，第一联轴器12的内部固定套设有传动轴7，传动轴7的左侧外部固定套设有第三联轴器，传动轴7的外部固定套设有筛网9，筛网9的顶部固定连接有支撑杆8，动力箱23的左侧固定连接有混泥箱11，所述混泥箱11的顶部固定连接有四个振动筛支撑柱5，且前面两个振动筛支撑柱5低于后面两个振动筛支撑柱5，筛网9呈倾斜状，两个振动筛支撑柱5相互靠近的一侧固定连接有过筛框10，振动筛支撑柱5的内部固定连接有振动筛支撑柱弹簧架6，且第三联轴器转动套设在振动筛支撑柱弹簧架6的内部，混泥箱11的左侧固定连接有操作台3，操作台3的顶部固定连接有柴油增压泵2，柴油增压泵2的两侧输出管固定连接有输送管4，输送管4的顶部固定连接有喷射管头1，输送管4的底端固定连接在混泥箱11上。

[0017] 本实施例中，喷射管头1为360度自由旋转万向喷头，喷射管头1上固定连接有长短

和扇形喷嘴及引管阀门。

[0018] 本实施例中，混泥箱11的正面开设有出料口，输送管4固定套设在出料口的内部。

[0019] 本实施例中，振动筛支撑柱5上开设有活动孔，传动轴7转动套设在活动孔的内部。

[0020] 本实施例中，混泥箱11的顶部开设有注水孔，注水孔的内部固定套设有注水管，注水管上连接有注水口开关22。

[0021] 本实施例中，发动机21的底部通过螺栓固定连接在支撑架24的顶部，柴油增压泵2为加压多级泵。

[0022] 工作原理，首先，柴油发动机19带动链条传动系统运转，采用单台柴油机19驱动，油耗低，操作方便易维护，降低使用成本和工作成本，快速将原料运送到筛网9上，发动机21的输出轴转动，带动防扭器13和第一联轴器12转动，第一联轴器12带动传动轴7转动，从而带动筛网9振动，原料经过筛网9进入混泥箱11，同时电动机17的输出轴转动，从而带动第二联轴器16转动，从而带动搅拌轴转动，从而带动混泥箱11内部的螺旋叶片进行机械搅拌与回流冲刷搅拌相结合的模式对水泥进行搅拌，立体搅拌形式，可以有效提高搅拌均匀度，然后粘稠物通过出料口，经过输送管4，进入柴油增压泵2的入料口处特有螺旋搅拌输送物料结构，然后将喷射管头1根据不同作业面进行调换，最后粘稠物从调整好角度和方向的喷射管头1高速喷播于待播坡面上，喷播高度100米左右，每小时200多平方，由于混合浆液中含有保水材料、粘和材料、各种养分，在保证了植物生长所需的水。

[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。

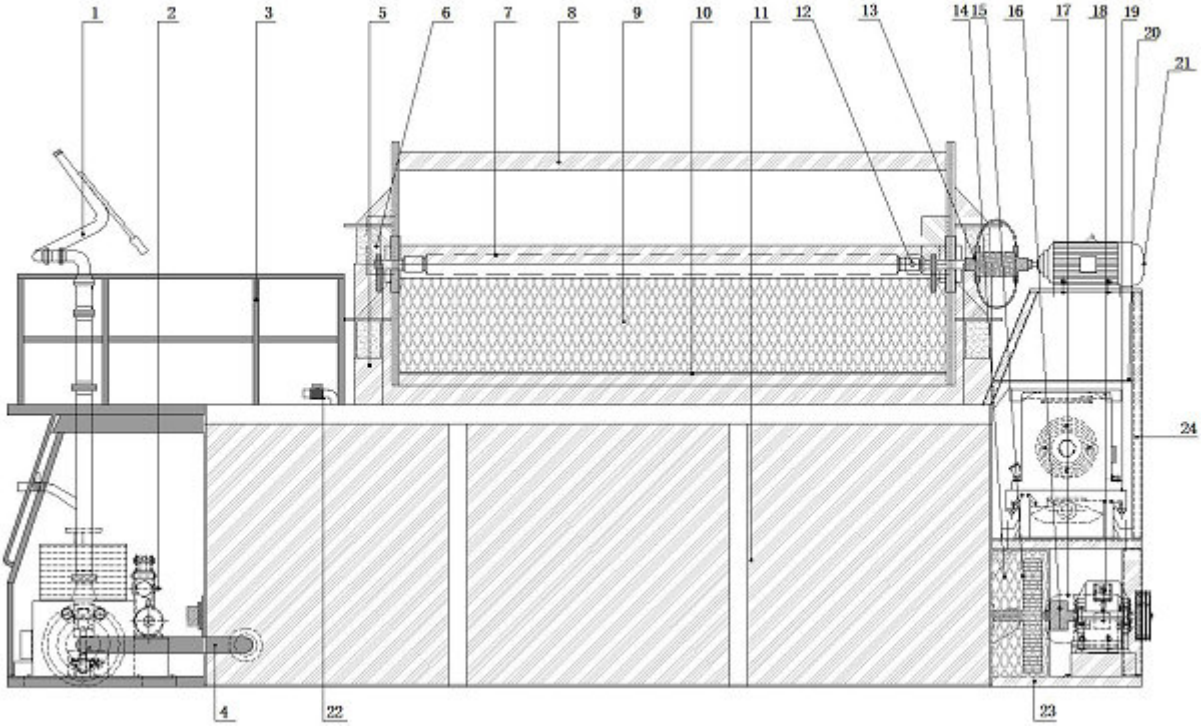


图1

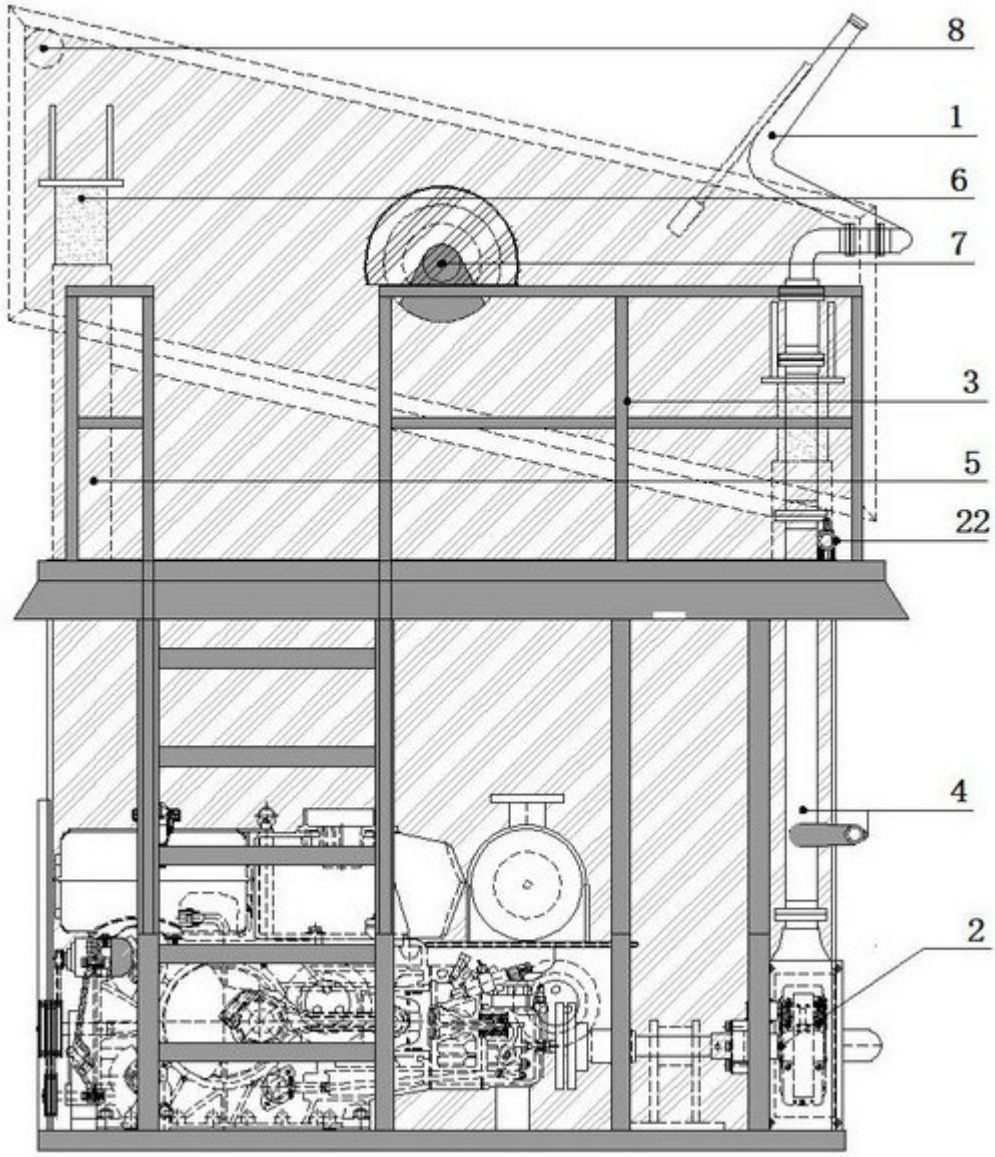


图2