



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204898647 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520647132. 3

(22) 申请日 2015. 08. 26

(73) 专利权人 王春来

地址 300100 天津市红桥区同义庄大街育红胡同 8 号

(72) 发明人 王春来 杨占友 陈强 王兴起

(74) 专利代理机构 天津市杰盈专利代理有限公司 12207

代理人 李凤林

(51) Int. Cl.

E02D 3/12(2006. 01)

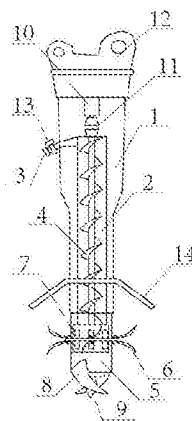
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能淤泥原位固化搅拌机

(57) 摘要

一种多功能淤泥原位固化搅拌机,包括:搅动臂外壳、搅拌头、液压马达、送灰装置,其中:所述的搅动臂外壳为空心柱状金属体,所述的液压马达安装在搅动臂外壳内部;所述的搅拌头安装在搅动臂外壳的下端,液压马达与搅拌头连接;所述的搅拌头内部设有喷灰装置;所述的送灰装置一端与搅拌头内部的喷灰装置连接,送灰装置的另一端连接有进料口。本实用新型提供了一种多功能淤泥原位固化搅拌机,喷出固化剂与搅拌头的搅拌工作同时进行,而且注入固化剂快速,最快可达到 1t/min,而且直接将固化剂注入施工表层内部,达到了深层搅拌的效果,而且有效地防止施工地点的扬尘问题。



1. 一种多功能淤泥原位固化搅拌机,包括:搅动臂外壳、搅拌头、液压马达、送灰装置,其特征在于:所述的搅动臂外壳为空心柱状金属体,所述的液压马达安装在搅动臂外壳内部;所述的搅拌头安装在搅动臂外壳的下端,液压马达与搅拌头连接;所述的搅拌头内部设有喷灰装置;所述的送灰装置一端与搅拌头内部的喷灰装置连接,送灰装置的另一端连接有进料口。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:所述的送灰装置为送灰管,在送灰管内部设有搅龙叶片;液压马达通过搅龙叶片与搅拌头连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:在液压马达与送灰管之间安装有一行星减速机。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:所述的搅拌头外围安装有至少两组搅拌刀翼,在搅拌头的底部设置有钻头。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:所述的搅动臂外壳顶部设置有挖掘机连接头,所述的挖掘机连接头与搅动臂外壳之间活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:在进料口处安装有计量泵。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:所述的搅拌头的侧面安装有螺旋扇叶。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:所述的搅动臂外壳长度至少1米。

9. 根据权利要求1所述的一种多功能淤泥原位固化搅拌机,其特征在于:在搅动臂外围安装有一防尘盖。

一种多功能淤泥原位固化搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于淤泥搅拌装置,尤其涉及一种用于挖掘机使用的淤泥原位固化搅拌机。

背景技术

[0002] 对淤泥地的搅拌固化工作,广泛用于围海造地、绿化和公路边坡稳定等地基加固和土壤改良工程建设的地基稳定工作。它主要是为了稳定软弱和松散土层,使得经过改良后的土层达到一定的硬度,然后进行铺设公路、建造房屋等后续工程施工,也可对受污染的土质进行隔离和中和有毒有害的废弃物等作业。在海滩、特别是在含水量较大的滩涂地施工中,会出现在较浅的水上进行作业且保证机器自身下陷的问题。

[0003] 目前,国内完成淤泥搅拌固化工作的解决办法,普遍是在需要施工的淤泥地或海滩表面喷洒粉状固化剂,然后通过挖掘机的铲斗进行搅拌,但是这种工作方式不能达到所需的搅拌深度,搅拌不均匀,而且会造成固化剂的扬尘,对施工现场及周边地区的空气造成极大地影响,导致空气质量下降甚至会对施工人员的健康造成极大地伤害。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种多功能淤泥原位固化搅拌机,在工作过程中喷洒固化剂,不仅解决了搅拌效果不好的问题,而且有效的抑制了施工现场的扬尘现象。

[0005] 一种多功能淤泥原位固化搅拌机,包括:搅动臂外壳、搅拌头、液压马达、送灰装置,其中:所述的搅动臂外壳为空心柱状金属体,所述的液压马达安装在搅动臂外壳内部;所述的搅拌头安装在搅动臂外壳的下端,液压马达与搅拌头连接;所述的搅拌头内部设有喷灰装置;所述的送灰装置一端与搅拌头内部的喷灰装置连接,送灰装置的另一端连接有进料口。

[0006] 进一步的,所述的送灰装置为送灰管,在送灰管内部设有搅龙叶片;液压马达通过搅龙叶片与搅拌头连接。

[0007] 更进一步的,在液压马达与送灰管之间安装有一行星减速机。

[0008] 进一步的,所述的搅拌头外围安装有至少两组搅拌刀翼,在搅拌头的底部设置有钻头。

[0009] 进一步的,所述的搅动臂外壳顶部设置有挖掘机连接头,所述的挖掘机连接头与搅动臂外壳之间活动连接。

[0010] 进一步的,在进料口处安装有计量泵。

[0011] 进一步的,所述的搅拌头的侧面安装有螺旋扇叶。

[0012] 进一步的,所述的搅动臂外壳长度至少 1 米。

[0013] 进一步的,在搅动臂外围安装有一防尘盖。

[0014] 在工作过程中,搅动臂外壳通过挖掘机连接头与挖掘机连接,通过挖掘机液压系

统的压力油驱动搅动臂外壳内的液压马达,然后液压马达的动力输出轴通过行星减速机带动搅拌头旋转,由搅拌头的搅拌刀翼进行淤泥地下层的搅拌工作;并通过进料口灌输固化剂,在通过送灰管将固化剂送至喷灰装置,在搅拌头旋转搅拌的同时,喷出固化剂。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有显著优点和有益效果:本实用新型提供了一种多功能淤泥原位固化搅拌机,喷出固化剂与搅拌头的搅拌工作同时进行,而且注入固化剂快速,最快可达到 1t/min,而且直接将固化剂注入施工表层内部,达到了深层搅拌的效果,而且有效地防止施工地点的扬尘问题;本实用新型采用新型的搅拌头,带有搅拌刀翼和钻头,使得搅拌工作更加彻底,提高工作效率;在进料口处设置有计量泵,有效地控制施工地点所需要的固化剂量,根据不同的施工地点,灌入适量的固化剂,避免了固化剂的浪费或因固化剂的不足而造成的施工效果不佳等问题;搅动臂外壳与挖掘机连接头之间活动连接,可拆卸,如果搅动臂外壳的长度不能达到工作要求,可在搅动臂外壳与挖掘机连接头之间增加一块补充件,延长搅动臂外壳的长度。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型与挖掘机组合的使用状态图。

[0018] 其中,1、搅动臂外壳;2、送灰管;3、进料口;4、搅龙叶片;5、搅拌头;6、搅拌刀翼;7、喷灰装置;8、螺旋扇叶;9、钻头;10、液压马达;11、行星减速机;12、挖掘机连接头;13、计量泵;14、防尘盖;15、挖掘机。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型提供的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0020] 一种多功能淤泥原位固化搅拌机,包括:搅动臂外壳 1、搅拌头 5、液压马达 10、送灰管 2,其特征在于:所述的搅动臂外壳 1 为六米长的空心柱状金属体,所述的搅动臂外壳 1 顶部设置有挖掘机连接头 12,所述的挖掘机连接头 12 与搅动臂外壳 1 之间活动连接;所述的液压马达 10 安装在搅动臂外壳 1 内部;所述的搅拌头 5 安装在搅动臂外壳 1 的下端,液压马达 10 通过送灰管 2 与搅拌头 5 连接,在液压马达 10 与送灰管 2 之间安装有一行星减速机 11;所述的搅拌头 5 内部设有喷灰装置 7;所述的送灰装置 2 一端与搅拌头 5 内部的喷灰装置 7 连接,送灰管 2 的另一端连接有进料口 3,在进料口 3 处安装有计量泵 13;在送灰管 2 的上设有搅龙叶片 4;所述的搅拌头 5 外围安装有三组搅拌刀翼 6,所述的搅拌头 5 的侧面安装有螺旋扇叶 8,在搅拌头 5 的底部设置有钻头 9。

[0021] 在工作过程中,搅动臂外壳 1 通过挖掘机连接头 12 与挖掘机连接,通过挖掘机液压系统的压力油驱动搅动臂外壳 1 内的液压马达 10,然后液压马达 10 的动力输出轴通过行星减速机 11 带动搅拌头 5 旋转,由搅拌头 5 的搅拌刀翼 6 进行淤泥地下层的搅拌工作;并通过进料口 3 灌输固化剂,在通过送灰管 2 将固化剂送至喷灰装置 7,在搅拌头 5 旋转搅拌的同时,喷出固化剂。

[0022] 本实用新型提供了一种多功能淤泥原位固化搅拌机,喷出固化剂与搅拌头的搅拌工作同时进行,在保证深度搅拌的同时,有效地防止施工地点的扬尘问题;本实用新型采用

新型的搅拌头,带有搅拌刀翼和钻头,使得搅拌工作更加彻底,提高工作效率;在进料口处设置有计量泵,有效地控制施工地点所需要的固化剂量,根据不同的施工地点,灌入适量的固化剂,避免了固化剂的浪费或因固化剂的不足而造成的施工效果不佳等问题;搅动臂外壳与挖掘机连接头之间活动连接,可拆卸,如果搅动臂外壳的长度不能达到工作要求,可在搅动臂外壳与挖掘机连接头之间增加一块补充件,延长搅动臂外壳的长度。

[0023] 以上对本实用新型的三个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

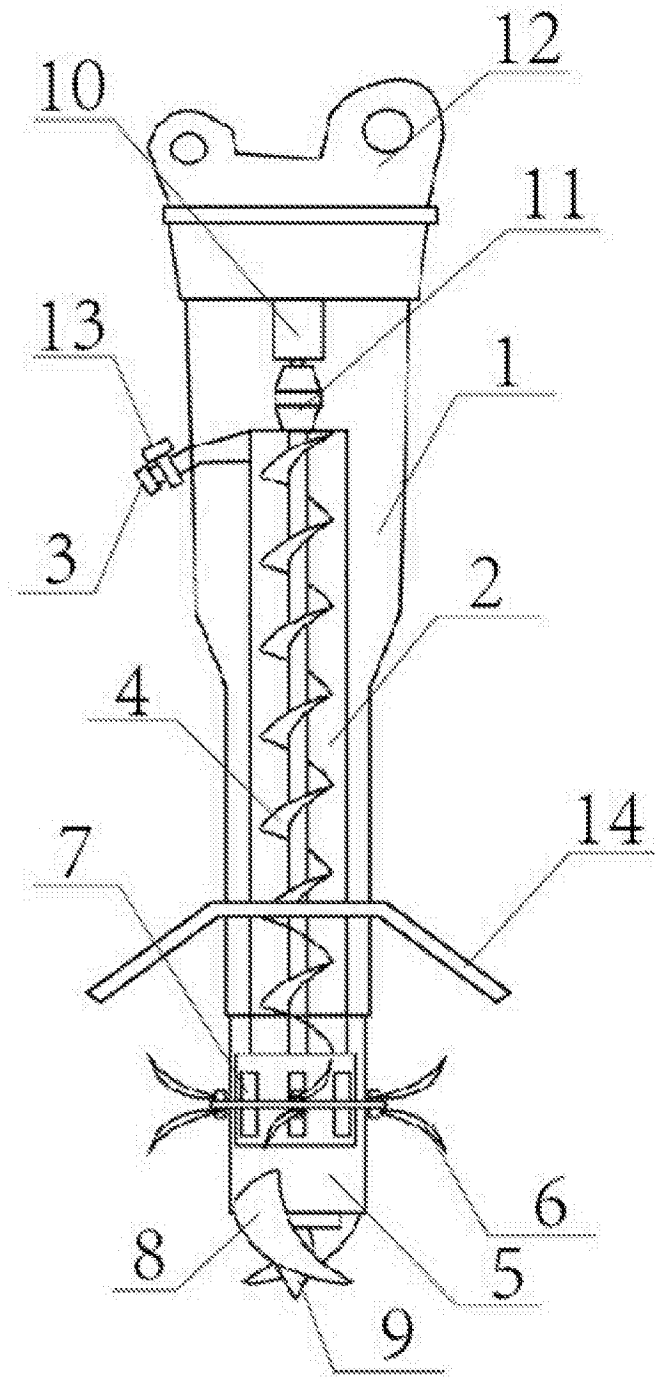


图 1

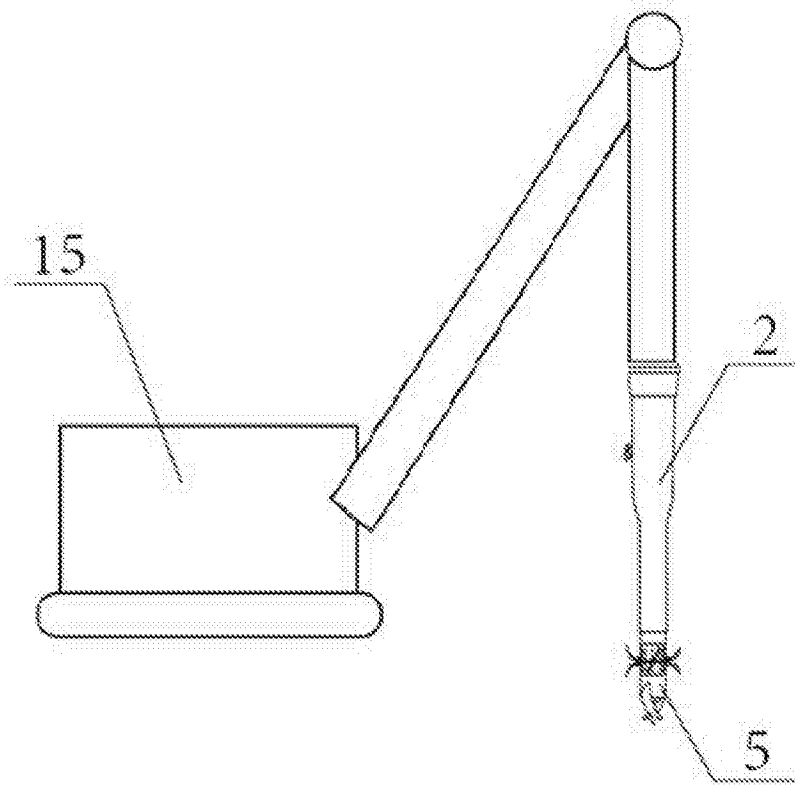


图 2