



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204825871 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520531394. 3

(22) 申请日 2015. 07. 22

(73) 专利权人 李兆华

地址 223800 江苏省盐城市滨海县滨海港镇  
裕众村二组 51 号

(72) 发明人 李兆华

(51) Int. Cl.

E02D 5/46(2006. 01)

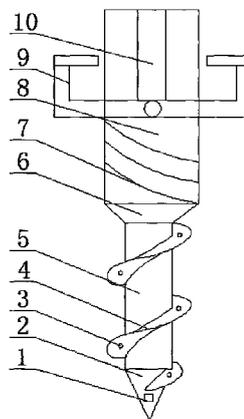
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种混凝土桩高效成桩装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土桩高效成桩装置,其特征在于,从下往上,依次设置有出料口、钻头、出浆孔、钻进螺旋片、钻杆、缓冲部、反挤土螺旋片、装夹部、固定卡扣、输浆管。优选的,所述钻进螺旋片的螺旋角度倾斜向下,正转钻杆时螺旋叶片切削土体向下钻进,反转钻杆时螺旋叶片向上钻出。所述反挤土螺旋片为单片式,且叶片的直径大于或等于钻进螺旋片的直径。所述缓冲部为向上倾斜 45 度角的光滑斜面。所述出浆孔设有若干个。本实用新型具有的有益效果:能够一次完成水泥土桩和混凝土加强体的施工,装夹部可以保证生产时的可靠性,达到简化工序、提高工效、降低成本的目的。



1. 一种混凝土桩高效成桩装置,其特征在于,从下往上,依次设置有出料口(1)、钻头(2)、出浆孔(3)、钻进螺旋片(4)、钻杆(5)、缓冲部(6)、反挤土螺旋片(7)、装夹部(8)、固定卡扣(9)、输浆管(10)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土桩高效成桩装置,其特征在于,所述钻进螺旋片(4)的螺旋角度倾斜向下,正转钻杆时螺旋叶片切削土体向下钻进,反转钻杆时螺旋叶片向上钻出。

3. 根据权利要求2所述的混凝土桩高效成桩装置,其特征在于,所述反挤土螺旋片(7)为单片式,且叶片的直径大于或等于钻进螺旋片(4)的直径。

4. 根据权利要求1所述的混凝土桩高效成桩装置,其特征在于,所述缓冲部(6)为向上倾斜45度角的光滑斜面。

5. 根据权利要求1所述的混凝土桩高效成桩装置,其特征在于,所述出浆孔(3)设有若干个。

## 一种混凝土桩高效成桩装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能够一次性完成水泥土桩和混凝土加强体施工的混凝土桩高效成桩装置。

### 背景技术

[0002] 我国目前的地基处理方法中,用深层搅拌或者高压旋喷法制作水泥土桩是常用的处理方法,其优点是不取土,很好的利用了原土,其桩侧摩擦力比较大,但由于材料所限桩体的强度较小,混凝土桩灌注桩也是有着广泛的应用的一种桩型,其桩体刚性好,强度比较大,但没有把桩侧摩擦力完全利用,因此迫切需要一种能结合两种桩优点以提高其整体极限承载能力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了弥补现有技术的不足,提供了一种混凝土桩高效成桩装置。

[0004] 为了达到本实用新型的目的,技术方案如下:

[0005] 一种混凝土桩高效成桩装置,其特征在于,从下往上,依次设置有出料口、钻头、出浆孔、钻进螺旋片、钻杆、缓冲部、反挤土螺旋片、装夹部、固定卡扣、输浆管。

[0006] 优选地,所述钻进螺旋片的螺旋角度倾斜向下,正转钻杆时螺旋叶片切削土体向下钻进,反转钻杆时螺旋叶片向上钻出。

[0007] 优选地,所述反挤土螺旋片为单片式,且叶片的直径大于或等于钻进螺旋片的直径。

[0008] 优选地,所述缓冲部为向上倾斜 45 度角的光滑斜面。

[0009] 优选地,所述出浆孔设有若干个。

[0010] 本实用新型具有的有益效果:

[0011] 能够一次完成水泥土桩和混凝土加强体的施工,装夹部可以保证生产时的可靠性,达到简化工序、提高工效、降低成本的目的。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型混凝土桩高效成桩装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合实施例对本实用新型作进一步描述,但本实用新型的保护范围不仅仅局限于实施例。

[0014] 如图 1 所示,一种混凝土桩高效成桩装置,从下往上,依次设置有出料口 1、钻头 2、出浆孔 3、钻进螺旋片 4、钻杆 5、缓冲部 6、反挤土螺旋片 7、装夹部 8、固定卡扣 9、输浆管 10。出浆孔 3 设置在钻进螺旋片 4 上,并且与输浆管 10 通过管道连通。出浆孔 3 设有若干个。

缓冲部 6 位于钻杆 5 和装夹部 8 之间,且缓冲部 6 为向上倾斜 45 度角的光滑斜面。更加有利于钻进和土的排出。

[0015] 钻进螺旋片 4 的螺旋角度倾斜向下,正转钻杆时螺旋叶片切削土体向下钻进,反转钻杆时螺旋叶片向上钻出。反挤土螺旋片 7 为单片式,且叶片的直径大于或等于钻进螺旋片 4 的直径。

[0016] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,因此,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

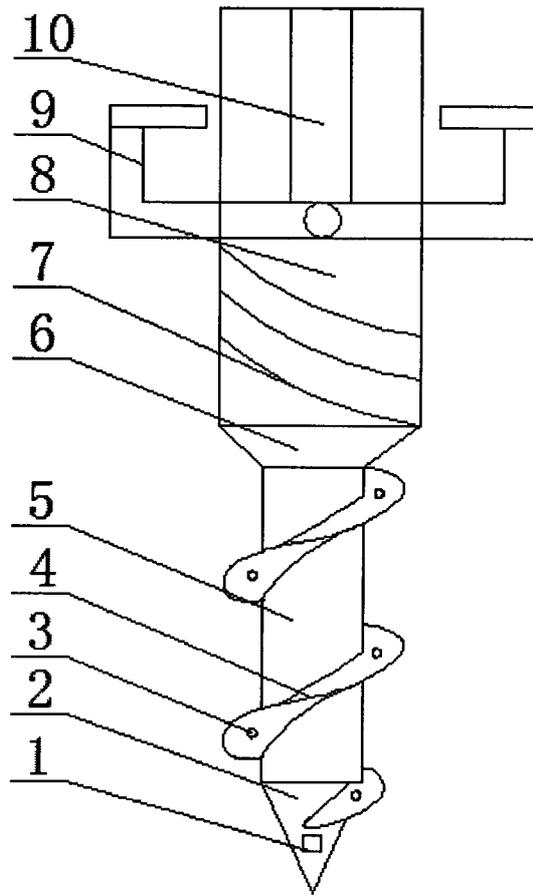


图 1