



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205422581 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620225915.7

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 侣传胜

地址 457100 河南省濮阳市濮阳县城关镇  
解放南路176号院

专利权人 苏建勇 郑莉彩 姜艳芝  
吴东兴 李青英

(72)发明人 侣传胜 苏建勇 郑莉彩 姜艳芝  
吴东兴 李青英

(51)Int.Cl.

E21B 17/22(2006.01)

E21B 3/04(2006.01)

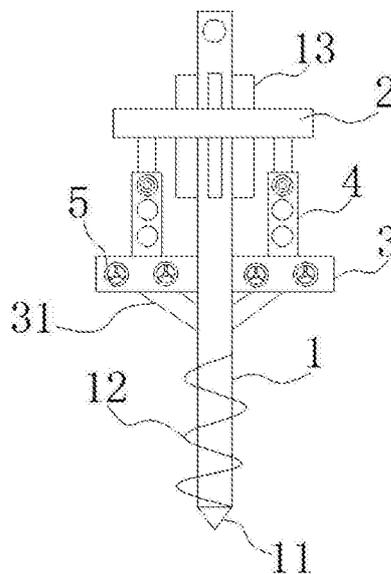
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种新型用于水利施工的组合式打孔装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种新型用于水利施工的组合式打孔装置,包括轴体和驱动转盘,轴体底部设有轴尖,轴体的侧壁上设有一螺旋状旋转刀片,轴体的顶部设有一由连接插片组成的连接插片阵列,连接插片均匀地设置在轴体的侧壁上,驱动转盘中心设有一盘孔,盘孔的周向上设有一由贯穿的定位缺口组成的定位缺口阵列,定位缺口与连接插片相配合,驱动转盘上设置有固定弧槽,连接插片呈长方形,轴体的外壁位于连接插片下方对称设置有两块固定板,固定板的顶部设置有与驱动转盘连接的高度微调装置。其有益效果是:结构简单、使用方便。



1. 一种新型用于水利施工的组合式打孔装置,包括轴体和驱动转盘,所述轴体底部设有轴尖,所述轴体的侧壁上设有一螺旋状旋转刀片,所述轴体的顶部设有一由连接插片组成的连接插片阵列,所述连接插片均匀地设置在所述轴体的侧壁上,所述驱动转盘中心设有一盘孔,所述盘孔的周向上设有一由贯穿的定位缺口组成的定位缺口阵列,所述定位缺口与所述连接插片相配合,所述驱动转盘上设置有固定弧槽,其特征在于:所述连接插片呈长方形,所述轴体的外壁位于所述连接插片下方对称设置有两块固定板,所述固定板的顶部设置有与所述驱动转盘连接的高度微调装置,所述高度微调装置包括设置在所述固定板上方的第一连接管、底部延伸至所述第一连接管内的第二连接管,所述第二连接管的顶部与所述驱动转盘连接,所述第二连接管上设置有供锁紧螺丝穿过的通孔,所述第一连接管上设置有至少一个安装孔,所述锁紧螺丝穿过通孔和其中一个安装孔并用螺母锁紧。

2. 根据权利要求1所述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其特征在于:所述安装孔的数量为三个,且相邻的两个所述安装孔之间的距离为2cm。

3. 根据权利要求1所述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其特征在于:所述固定板的底部与所述轴体的外壁设置有加强板。

4. 根据权利要求1所述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其特征在于:所述固定板内设置有至少一根空心管,所述空心管的中心处沿所述空心管的长度方向设置有固定柱,所述固定柱与所述空心管的内壁之间设置有至少一块支撑板。

5. 根据权利要求4所述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其特征在于:所述支撑板的数量为三块,且相邻的两块所述支撑板之间的角度为 $120^{\circ}$ 。

## 一种新型用于水利施工的组合式打孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型用于水利施工的组合式打孔装置。

### 背景技术

[0002] 中国专利201520551939.7公开了一种用于水利施工的组合式打孔装置,所述的用于水利施工的组合式打孔装置包含一打孔轴和一驱动轴盘,所述的打孔轴包含一轴杆,所述的轴杆的顶部设有一由连接插片组成的连接插片阵列,所述的连接插片均匀地设置在所述的轴杆的侧壁上,所述的连接轴突上设有一连接轴孔,所述的驱动轴盘包含一圆盘状的轴盘主体,所述的轴盘主体的中心设有一盘孔,所述的盘孔的周向上设有一由贯穿的定位缺口组成的定位缺口阵列,所述的定位缺口与所述的连接插片相配合。该实用新型大大提高了地表的打孔效率,特别适合水利施工上使用。但是该实用新型中的驱动轴盘的位置不能够调节,使用起来不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种结构简单、使用方便的新型用于水利施工的组合式打孔装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种新型用于水利施工的组合式打孔装置,包括轴体和驱动转盘,所述轴体底部设有轴尖,所述轴体的侧壁上设有一螺旋状旋转刀片,所述轴体的顶部设有一由连接插片组成的连接插片阵列,所述连接插片均匀地设置在所述轴体的侧壁上,所述驱动转盘中心设有一盘孔,所述盘孔的周向上设有一由贯穿的定位缺口组成的定位缺口阵列,所述定位缺口与所述连接插片相配合,所述驱动转盘上设置有固定弧槽,其特征在于:所述连接插片呈长方形,所述轴体的外壁位于所述连接插片下方对称设置有两块固定板,所述固定板的顶部设置有与所述驱动转盘连接的高度微调装置,所述高度微调装置包括设置在所述固定板上方的第一连接管、底部延伸至所述第一连接管内的第二连接管,所述第二连接管的顶部与所述驱动转盘连接,所述第二连接管上设置有供锁紧螺丝穿过的通孔,所述第一连接管上设置有至少一个安装孔,所述锁紧螺丝穿过通孔和其中一个安装孔并用螺母锁紧。

[0005] 优选地,上述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其中所述安装孔的数量为三个,且相邻的两个所述安装孔之间的距离为2cm。

[0006] 优选地,上述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其中所述固定板的底部与所述轴体的外壁设置有加强板。

[0007] 优选地,上述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其中所述固定板内设置有至少一根空心管,所述空心管的中心处沿所述空心管的长度方向设置有固定柱,所述固定柱与所述空心管的内壁之间设置有至少一块支撑板。

[0008] 优选地,上述的新型用于水利施工的组合式打孔装置,其中所述支撑板的数量为三块,且相邻的两块所述支撑板之间的角度为120°。

[0009] 本实用新型的技术效果主要体现在:连接插片呈长方形,因此用户可以通过调节高度微调装置的高度来调整驱动转盘的位置,使得本实用新型使用起来方便;高度微调装置包括可伸缩插接而成的第一连接管、第二连接管,采用这种装置高度调节方便,而且结构简单。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为图1中驱动转盘的结构示意图;

[0012] 图3为图1中高度微调装置的结构示意图;

[0013] 图4为图1中空心管的结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步地详述,以使本实用新型的技术方案更易于理解和掌握。

[0015] 如图1、2、3、4所示,一种新型用于水利施工的组合式打孔装置,包括轴体1和驱动转盘2,轴体1底部设有轴尖11,轴体1的侧壁上设有一螺旋状旋转刀片12,轴体1的顶部设有一由连接插片13组成的连接插片阵列,连接插片13均匀地设置在所述轴体1的侧壁上,驱动转盘2中心设有一盘孔21,盘孔21的周向上设有一由贯穿的定位缺口22组成的定位缺口阵列,定位缺口22与连接插片13相配合,驱动转盘2上设置有固定弧槽23。

[0016] 连接插片13呈长方形,轴体1的外壁位于连接插片13下方对称设置有两块固定板3,固定板3的顶部设置有与驱动转盘2连接的高度微调装置4,高度微调装置4包括设置在固定板3上方的第一连接管41、底部延伸至第一连接管41内的第二连接管42,第二连接管42的顶部与驱动转盘2连接,第二连接管42上设置有供锁紧螺丝43穿过的通孔,第一连接管41上设置有至少一个安装孔44,锁紧螺丝43穿过通孔和其中一个安装孔44并用螺母锁紧。

[0017] 其中安装孔44的数量为三个,且相邻的两个安装孔44之间的距离为2cm。其中固定板3的底部与轴体1的外壁设置有加强板31,使得本实用新型的结构更加坚固。

[0018] 本实用新型中的连接插片13呈长方形,因此用户可以通过调节高度微调装置4的高度来调整驱动转盘2的位置,使得本实用新型使用起来方便;高度微调装置4包括可伸缩插接而成的第一连接管41、第二连接管42,采用这种装置高度调节方便,而且结构简单。

[0019] 其中固定板3内设置有至少一根空心管5,使得固定板3的重量减轻。空心管5的中心处沿空心管5的长度方向设置有固定柱51,固定柱51与空心管5的内壁之间设置有至少一块支撑板52,这样设计使得空心管5的结构更加坚固。

[0020] 其中支撑板52的数量为三块,且相邻的两块支撑板52之间的角度为 $120^{\circ}$ 。

[0021] 当然,以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,非因此即局限本实用新型的专利范围,凡运用本实用新型说明书及图式内容所为之简易修饰及等效结构变化,均应同理包含于本实用新型的专利保护范围之内。

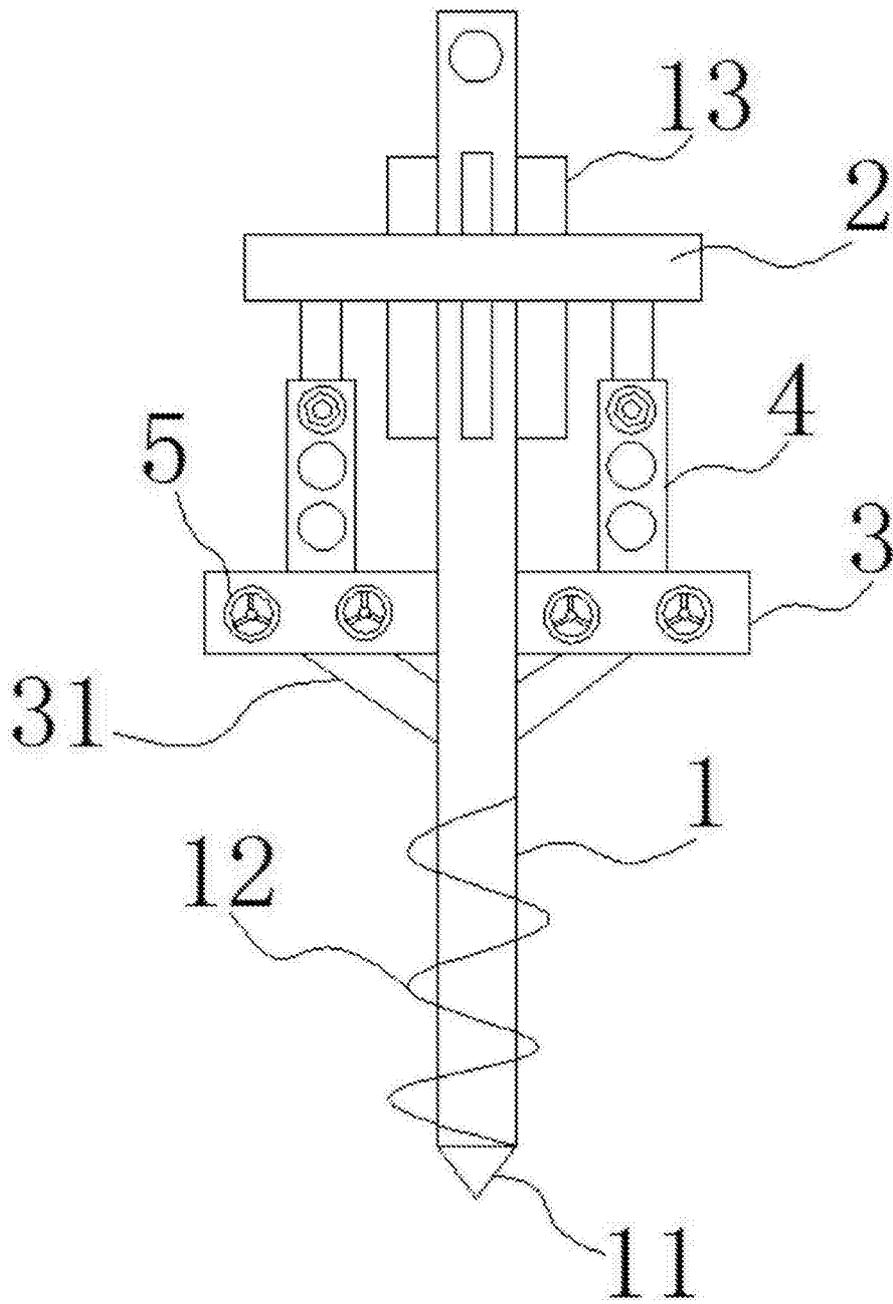


图1

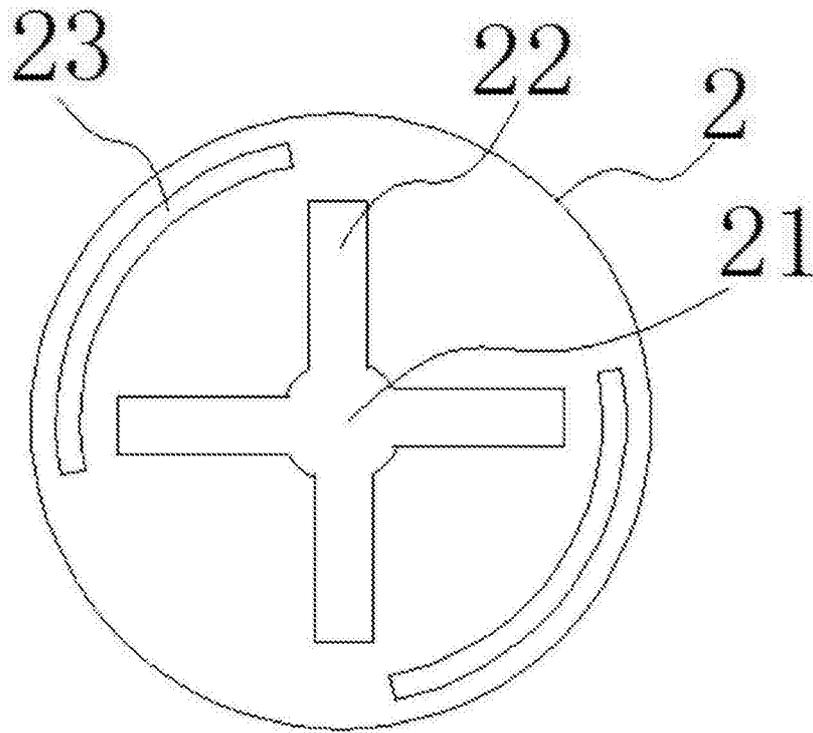


图2

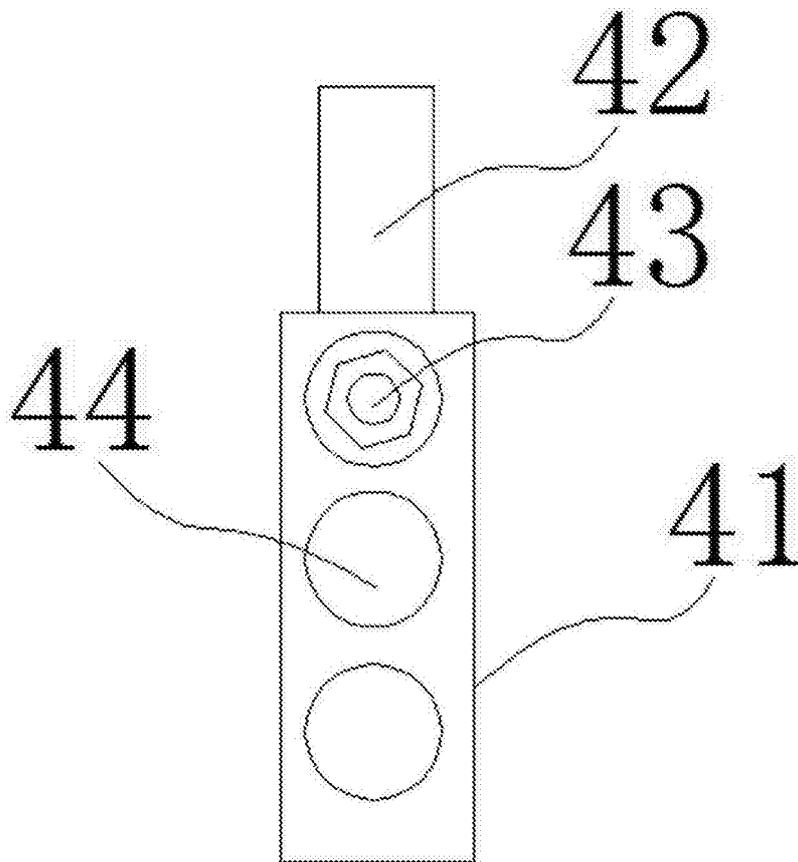


图3

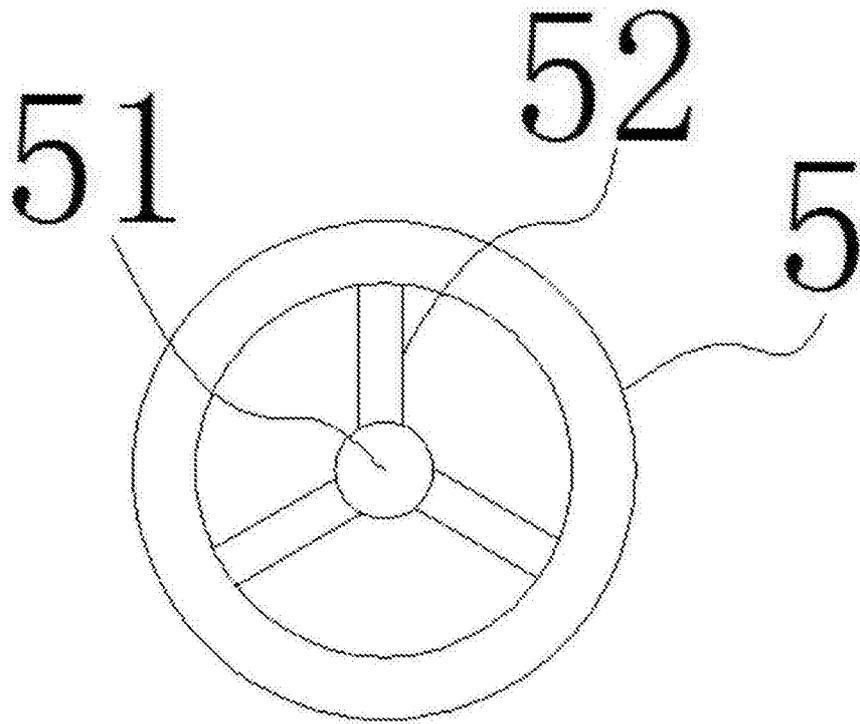


图4