



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218715398 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222930792.5

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 中建八局第二建设有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区文化东路16号中建大厦18层

(72) 发明人 王燕松 谭冰 张跃 王文迪
敖日格勒

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

专利代理师 姜明

(51) Int. Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

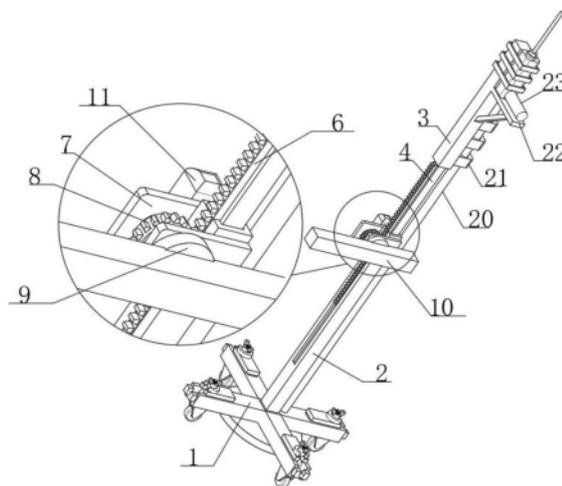
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种竖向植筋工具

(57) 摘要

本实用新型涉及施工工具技术领域,具体为一种竖向植筋工具,包括底座、支撑方形钢、活动方形钢和电锤,底座为十字结构设置,且底座下端设有移动组件,支撑方形钢竖直设于底座中心上端,活动方形钢通过提升组件活动插接支撑方形钢上端设置,且提升组件包括控制齿轮、扶手和两个焊接板,将电锤通过安装组件安装在活动方形钢上端,然后通过提升组件将活动方形钢与支撑方形钢进行活动控制连接,在需要对梁板下端进行植筋打孔操作时,无需进行登高作业,且不会发生灰尘直接人施工人员接触,影响施工的效率 and 效果,另外在移动组件的调节作用下,在移动和稳定放置状态进行快速切换,是施工稳定,操作简单使用方便。



1. 一种竖向植筋工具,其特征在于:所述竖向植筋工具包括:
底座(1),所述底座(1)为十字结构设置,且底座(1)下端设有移动组件;
支撑方形钢(2),所述支撑方形钢(2)竖直设于底座(1)中心上端;
活动方形钢(3),所述活动方形钢(3)通过提升组件活动插接支撑方形钢(2)上端设置,且提升组件包括控制齿轮(8)、扶手(10)和两个焊接板(7);
电锤(23),所述电锤(23)通过安装组件设于活动方形钢(3)一侧上端。
2. 根据权利要求1所述的一种竖向植筋工具,其特征在于:所述支撑方形钢(2)上端开设有收纳槽(5),收纳槽(5)内一侧贯穿开设有条形槽,活动方形钢(3)下端一体竖直设有插接柱(4),插接柱(4)下端活动插接收纳槽(5)设置,插接柱(4)一侧竖直焊接设有齿板(6),且齿板(6)贯穿插接条形槽设置。
3. 根据权利要求2所述的一种竖向植筋工具,其特征在于:两个所述焊接板(7)分别竖直焊接设于支撑方形钢(2)上端两侧,两个焊接板(7)之间通过轴承水平贯穿插接设有控制轴,控制齿轮(8)一体套接设于控制轴上,齿板(6)一侧对称设有若干齿牙,控制齿轮(8)一侧齿牙与齿板(6)一侧齿牙啮合相连,扶手(10)一侧焊接设有定位盘(9),定位盘(9)中心与控制轴贯穿焊接板(7)一侧焊接相连。
4. 根据权利要求3所述的一种竖向植筋工具,其特征在于:一侧所述焊接板(7)内水平开设有弹簧槽,弹簧槽内水平贯穿焊接板(7)两侧插接设有限位杆(12),限位杆(12)置于弹簧槽内一侧一体设有推片,限位杆(12)靠近推片一侧套接设有挤压弹簧,定位盘(9)靠近焊接板(7)一侧对称环设有若干限位槽(13),且限位杆(12)贯穿焊接板(7)一侧插接置于限位槽(13)内。
5. 根据权利要求4所述的一种竖向植筋工具,其特征在于:所述安装组件包括放置支架(22),放置支架(22)水平焊接设于活动方形钢(3)一侧上端,电锤(23)竖直放置设于放置支架(22)上,且电锤(23)与活动方形钢(3)上端套接设有若干高强绑箍。
6. 根据权利要求5所述的一种竖向植筋工具,其特征在于:所述底座(1)下端水平设有配置盘(14),底座(1)四侧对称开设有四个活动槽,活动槽内均水平设有套接轴,移动组件包括四个万向轮(15),且四个万向轮(15)上端分别插接活动槽内并活动套接于套接轴上。
7. 根据权利要求6所述的一种竖向植筋工具,其特征在于:所述底座(1)位于活动槽上均水平设有横板(16),横板(16)一侧均贯穿开设有弧形槽,万向轮(15)一侧均设有弧形杆(17),弧形杆(17)一侧插接弧形槽设置,弧形杆(17)上均套接设有复位弹簧,底座(1)位于活动槽一侧均设有辅助板,辅助板与横板(16)一侧均开设有豁槽,万向轮(15)上端均竖直设有锁紧螺杆(18),锁紧螺杆(18)贯穿一侧豁槽设置,且锁紧螺杆(18)贯穿豁槽一侧通过螺纹套接设有蝶形螺母(19)。
8. 根据权利要求7所述的一种竖向植筋工具,其特征在于:所述底座(1)一侧上端竖直设有导向柱(20),活动方形钢(3)一侧下端水平对称设有若干套接块(21),若干套接块(21)分别活动套接导向柱(20)上端设置,一侧焊接板(7)的一侧水平设有安装板,安装板上端设有指示灯(11)。

一种竖向植筋工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工工具技术领域,具体为一种竖向植筋工具。

背景技术

[0002] 植筋常用于建筑梁板的打孔施工过程中,目前,传统梁板底部竖向植筋,需要由人工进行先进行底部打孔,然后在植筋的操作;

[0003] 现有技术中,该操作需要工人使用人字梯,在登高后,采用电锤在梁板底部竖向植筋打孔;

[0004] 但是打孔过程中产生大量粉尘,常出现因粉尘导致视线不清造成成孔偏位、植筋成孔质量不合格等情况,同时登高作业时存在严重的高空坠落等安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种竖向植筋工具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种竖向植筋工具,所述竖向植筋工具包括:

[0007] 底座,所述底座为十字结构设置,且底座下端设有移动组件;

[0008] 支撑方形钢,所述支撑方形钢竖直设于底座中心上端;

[0009] 活动方形钢,所述活动方形钢通过提升组件活动插接支撑方形钢上端设置,且提升组件包括控制齿轮、扶手和两个焊接板;

[0010] 电锤,所述电锤通过安装组件设于活动方形钢一侧上端。

[0011] 优选的,所述支撑方形钢上端开设有收纳槽,收纳槽内一侧贯穿开设有条形槽,活动方形钢下端一体竖直设有插接柱,插接柱下端活动插接收纳槽设置,插接柱一侧竖直焊接设有齿板,且齿板贯穿插接条形槽设置。

[0012] 优选的,两个所述焊接板分别竖直焊接设于支撑方形钢上端两侧,两个焊接板之间通过轴承水平贯穿插接设有控制轴,控制齿轮一体套接设于控制轴上,齿板一侧对称设有若干齿牙,控制齿轮一侧齿牙与齿板一侧齿牙啮合相连,扶手一侧焊接设有定位盘,定位盘中心与控制轴贯穿焊接板一侧焊接相连。

[0013] 优选的,一侧所述焊接板内水平开设有弹簧槽,弹簧槽内水平贯穿焊接板两侧插接设有限位杆,限位杆置于弹簧槽内一侧一体设有推片,限位杆靠近推片一侧套接设有挤压弹簧,定位盘靠近焊接板一侧对称环设有若干限位槽,且限位杆贯穿焊接板一侧插接置于限位槽内。

[0014] 优选的,所述安装组件包括放置支架,放置支架水平焊接设于活动方形钢一侧上端,电锤竖直放置设于放置支架上,且电锤与活动方形钢上端套接设有若干高强绑箍。

[0015] 优选的,所述底座下端水平设有配置盘,底座四侧对称开设有四个活动槽,活动槽内均水平设有套接轴,移动组件包括四个万向轮,且四个万向轮上端分别插接活动槽内并

活动套接于套接轴上。

[0016] 优选的,所述底座位于活动槽上均水平设有横板,横板一侧均贯穿开设有弧形槽,万向轮一侧均设有弧形杆,弧形杆一侧插接弧形槽设置,弧形杆上均套接设有复位弹簧,底座位于活动槽一侧均设有辅助板,辅助板与横板一侧均开设有豁槽,万向轮上端均竖直设有锁紧螺杆,锁紧螺杆贯穿一侧豁槽设置,且锁紧螺杆贯穿豁槽一侧通过螺纹套接设有蝶形螺母。

[0017] 优选的,所述底座一侧上端竖直设有导向柱,活动方形钢一侧下端水平对称设有若干套接块,若干套接块分别活动套接导向柱上端设置,一侧焊接板的一侧水平设有安装板,安装板上端设有指示灯。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 将电锤通过安装组件安装在活动方形钢上端,然后通过提升组件将活动方形钢与支撑方形钢进行活动控制连接,在需要对梁板下端进行植筋打孔操作时,无需进行登高作业,且不会发生灰尘直接人施工人员接触,影响施工的效率和效果,另外在移动组件的调节作用下,在移动和稳定放置状态进行快速切换,是施工稳定,操作简单使用方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提升组件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型控制齿轮连接结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型活动方形钢结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型底座结构示意图。

[0025] 图中:底座1、支撑方形钢2、活动方形钢3、插接柱4、收纳槽5、齿板6、焊接板7、控制齿轮8、定位盘9、扶手10、指示灯11、限位杆12、限位槽13、配置盘14、万向轮15、横板16、弧形杆17、锁紧螺杆18、蝶形螺母19、导向柱20、套接块21、放置支架22、电锤23。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅附图1-5,本申请提供以下三种优选方案的实施例。

[0028] 实施例一

[0029] 一种竖向植筋工具,竖向植筋工具包括:

[0030] 底座1,底座1为十字结构设置,且底座1下端设有移动组件,底座1下端水平设有配置盘14,底座1四侧对称开设有四个活动槽,活动槽内均水平设有套接轴,移动组件包括四个万向轮15,且四个万向轮15上端分别插接活动槽内并活动套接于套接轴上,底座1位于活动槽上均水平设有横板16,横板16一侧均贯穿开设有弧形槽,万向轮15一侧均设有弧形杆17,弧形杆17一侧插接弧形槽设置,弧形杆17上均套接设有复位弹簧,底座1位于活动槽一侧均设有辅助板,辅助板与横板16一侧均开设有豁槽,万向轮15上端均竖直设有锁紧螺杆

18,锁紧螺杆18贯穿一侧豁槽设置,且锁紧螺杆18贯穿豁槽一侧通过螺纹套接设有蝶形螺母19;

[0031] 支撑方形钢2,支撑方形钢2竖直设于底座1中心上端,支撑方形钢2上端开设有收纳槽5,收纳槽5内一侧贯穿开设有条形槽,活动方形钢3下端一体竖直设有插接柱4,插接柱4下端活动插接收纳槽5设置,插接柱4一侧竖直焊接设有齿板6,且齿板6贯穿插接条形槽设置;

[0032] 活动方形钢3,活动方形钢3通过提升组件活动插接支撑方形钢2上端设置,且提升组件包括控制齿轮8、扶手10和两个焊接板7,两个焊接板7分别竖直焊接设于支撑方形钢2上端两侧,两个焊接板7之间通过轴承水平贯穿插接设有控制轴,控制齿轮8一体套接设于控制轴上,齿板6一侧对称设有若干齿牙,控制齿轮8一侧齿牙与齿板6一侧齿牙啮合相连,扶手10一侧焊接设有定位盘9,定位盘9中心与控制轴贯穿焊接板7一侧焊接相连,一侧焊接板7内水平开设有弹簧槽,弹簧槽内水平贯穿焊接板7两侧插接设有限位杆12,限位杆12置于弹簧槽内一侧一体设有推片,限位杆12靠近推片一侧套接设有挤压弹簧,定位盘9靠近焊接板7一侧对称环设有若干限位槽13,且限位杆12贯穿焊接板7一侧插接置于限位槽13内;

[0033] 电锤23,电锤23为现有技术中常见的通用电锤,电锤23通过安装组件设于活动方形钢3一侧上端,安装组件包括放置支架22,放置支架22水平焊接设于活动方形钢3一侧上端,电锤23竖直放置设于放置支架22上,且电锤23与活动方形钢3上端套接设有若干高强绑箍。

[0034] 实施例二

[0035] 在实施例一的基础上,底座1一侧上端竖直设有导向柱20,活动方形钢3一侧下端水平对称设有若干套接块21,若干套接块21分别活动套接导向柱20上端设置,加强活动方形钢3的上下活动导向和支撑稳定性。

[0036] 实施例三

[0037] 在实施例二的基础上,一侧焊接板7的一侧水平设有安装板,安装板上端设有指示灯11,对电锤23打孔部位进行指示,方便使用,提高效率。

[0038] 使用时,松动蝶形螺母19,旋转万向轮15至活动槽内,并在辅助板上端拧紧蝶形螺母19,对其进行定位,然后配置盘14与地面接触,保持后续操作时整体架设的稳定性,然后使用现有技术中常见的木质或者塑料制品卡销,将限位杆12拉出,使其一侧脱离限位槽13,握住扶手10不停旋转,进而驱动控制齿轮8,对齿板6和插接柱4进行提升,从而活动方形钢3连同电锤23,对梁板底部进行打孔操作,期间配合指示灯11,进行指向操作,操作简单使用方便,且需要对电锤23位置静止或者使用完毕复位时,限位杆12插入限位槽13对10的活动进行限位,然后松开四个蝶形螺母19,四个万向轮15在复位弹簧作用下,自动弹出,拧紧蝶形螺母19之后,握住10进行整体装置的移动,省心省力。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

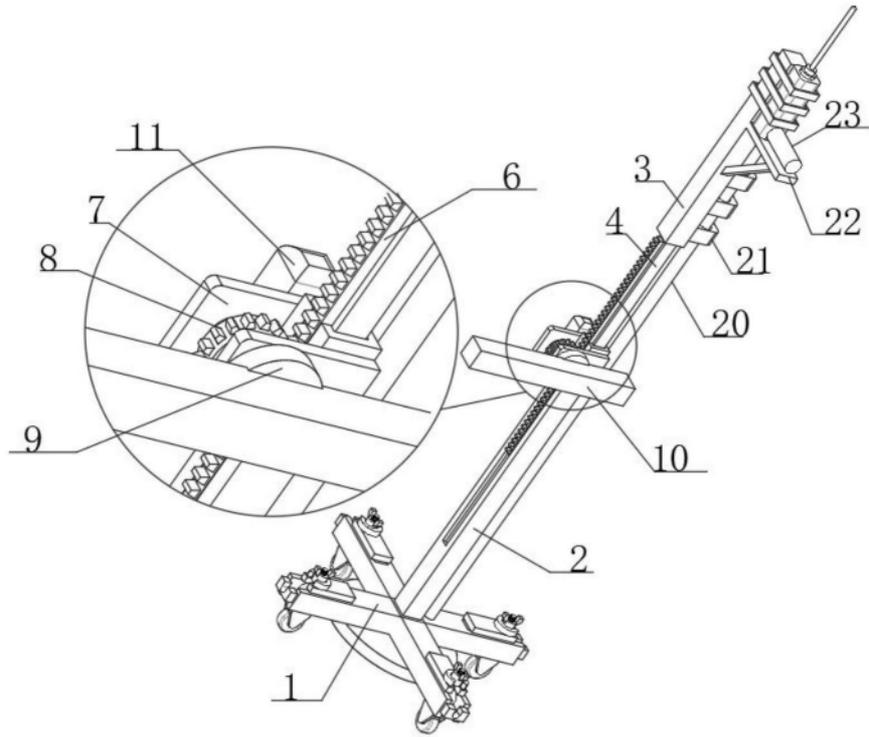


图1

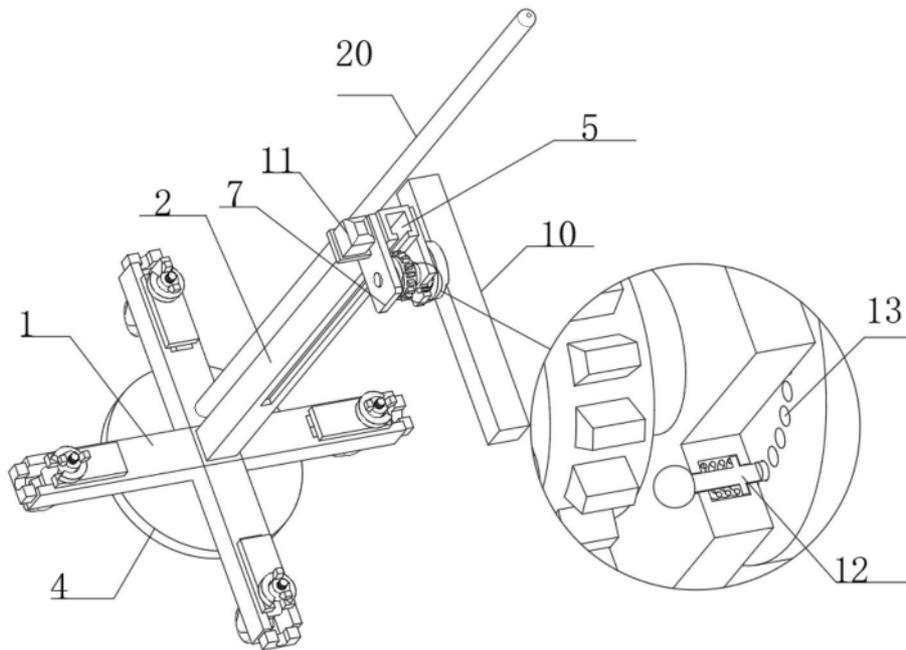


图2

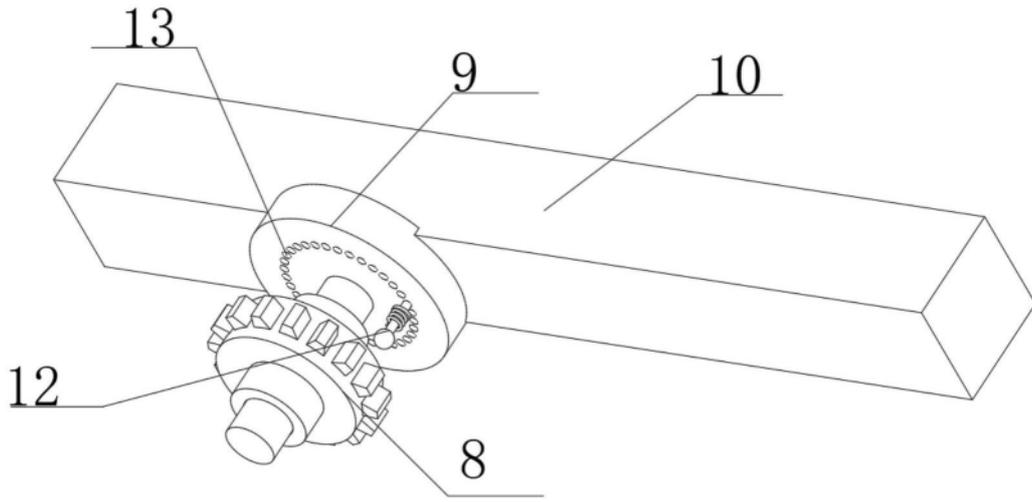


图3

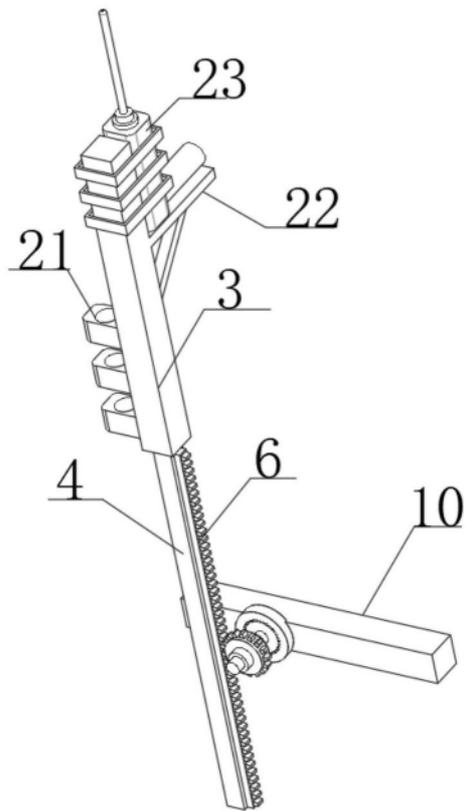


图4

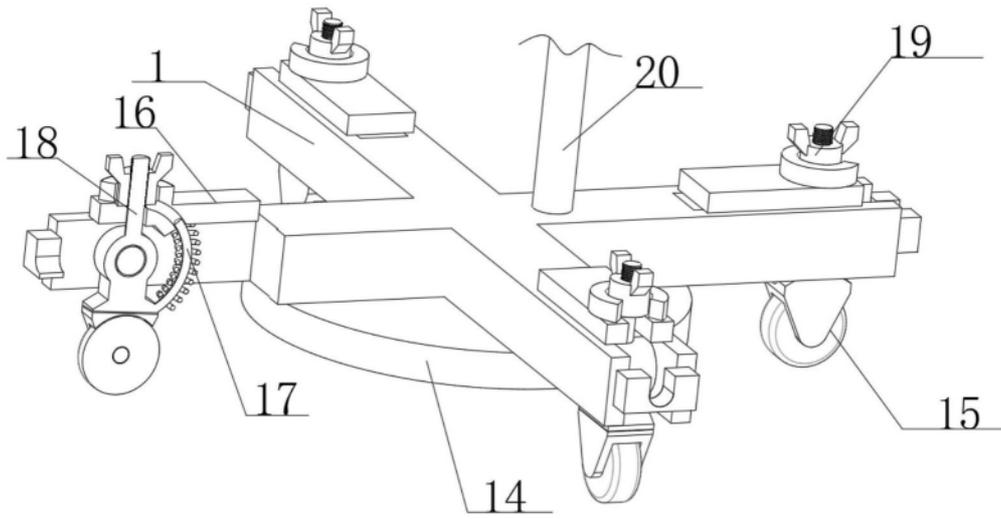


图5