



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220462342 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322061376.0

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 常州昊锐工具有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅
镇微山湖路51号

(72) 发明人 徐昕

(74) 专利代理机构 常州金诚致远知识产权代理
事务所(普通合伙) 32747

专利代理师 徐珊

(51) Int. Cl.

B23B 51/12 (2006.01)

B23B 51/02 (2006.01)

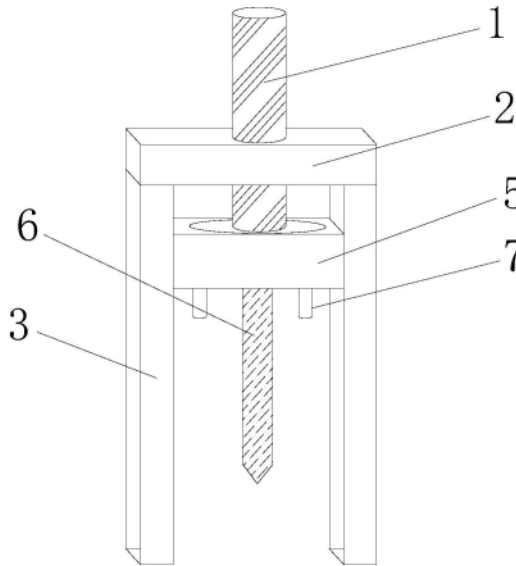
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻

(57) 摘要

本实用新型涉及麻花钻技术领域,具体为一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,包括安装杆,以及设置在安装杆下方的安装架;所述安装架下方的两侧均设有固定架,所述固定架的内部设有滑轨,所述滑轨与滑轨的中间设有连接板,所述连接板的下方设有麻花钻,所述麻花钻与连接板的连接处设有安装结构。本实用新型通过设置的安装结构对麻花钻整体实现便捷拆卸以及稳定安装的效果,在其使用麻花钻安装在连接板上时,其人为转动转杆,使转杆带动第一斜齿轮,并通过第一斜齿轮带动第二斜齿轮转动,第二斜齿轮带动螺杆转动,并经由连接杆与麻花钻与螺杆相匹配的安装孔使螺杆能够旋转至螺杆的内部,从而实现对麻花钻的固定安装。



1. 一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,其特征在於,包括安装杆(1),以及设置在安装杆(1)下方的安装架(2);

所述安装架(2)下方的两侧均设有固定架(3),所述固定架(3)的内部设有滑轨(4),所述滑轨(4)与滑轨(4)的中间设有连接板(5),所述连接板(5)的下方设有麻花钻(6),所述麻花钻(6)与连接板(5)的连接处设有安装结构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,其特征在於,所述连接板(5)与滑轨(4)的连接处设有滑块(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,其特征在於,所述连接板(5)的内侧设有轴承(9),且安装结构(7)设置在轴承(9)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,其特征在於,所述连接板(5)与安装结构(7)和麻花钻(6)的连接处设有安装板(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,其特征在於,所述安装结构(7)包括转杆(701)、第一斜齿轮(702)、第二斜齿轮(703)、螺杆(704)和移动块(705),所述转杆(701)的上方设有移动块(705),所述移动块(705)的内部设有第一斜齿轮(702),所述第一斜齿轮(702)的右侧设有第二斜齿轮(703),所述第二斜齿轮(703)的右侧设有螺杆(704)。

6. 根据权利要求5所述的一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,其特征在於,所述移动块(705)的内部为空心结构,且第一斜齿轮(702)固定安装在转杆(701)上,所述第一斜齿轮(702)与第二斜齿轮(703)之间为啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,其特征在於,所述麻花钻(6)与安装结构(7)的连接处设有与安装结构(7)匹配的安装孔(11)。

一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及麻花钻技术领域,具体为一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻。

背景技术

[0002] 麻花钻是应用最广的孔加工刀具,其螺旋角主要影响切削刃上前角的大小、切削部的强度和排屑性能,螺旋形的排屑槽可用铣削、磨削、热挤压等方式加工而得,一些加工工作为了能够使麻花钻在使用时能够增加使用寿命,往往会在麻花钻的外侧涂抹、喷涂一些耐磨涂层,以便增加其性能。

[0003] 经检索,在公开号为CN208303976U的扩孔麻花钻中,该实用新型公开了一种扩孔麻花钻,包括盘铣刀,盘铣刀的端面凸设有第一麻花钻,第一麻花钻的顶部凸设有第二麻花钻,第一麻花钻的直径大于第二麻花钻的直径,第一麻花钻的高度与第二麻花钻的高度之比在 $8/15 \sim 1$ 之间。本实用新型提供一种扩孔麻花钻,可以一次性完成钻孔和扩孔所需的多个工序,大大提高工作效率,而且可以根据需要更换麻花钻部分,通用性好。

[0004] 但是,因为麻花钻本身作为一种消耗品,在长时间的使用后就会面临更换,而现有的麻花钻在使用时一般都是直接插入机器内部,这样在使用时可能会遇到安装不牢固或者因过强的震动导致其脱落等情况,因此需要可便于拆卸安装固定的麻花钻,为此,我们提出一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,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:一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,包括安装杆,以及设置在安装杆下方的安装架;

[0007] 所述安装架下方的两侧均设有固定架,所述固定架的内部设有滑轨,所述滑轨与滑轨的中间设有连接板,所述连接板的下方设有麻花钻,所述麻花钻与连接板的连接处设有安装结构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接板与滑轨的连接处设有滑块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接板的内侧设有轴承,且安装结构设置在轴承的内侧。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接板与安装结构和麻花钻的连接处设有安装板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装结构包括转杆、第一斜齿轮、第二斜齿轮、螺杆和移动块,所述转杆的上方设有移动块,所述移动块的内部设有第一斜齿轮,所述第一斜齿轮的右侧设有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮的右侧设有螺杆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动块的内部为空心结构,且第一斜齿轮

固定安装在转杆上,所述第一斜齿轮与第二斜齿轮之间为啮合连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述麻花钻与安装结构的连接处设有与安装结构匹配的安裝孔。

[0014] 上述描述可以看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型可通过设置的安装结构通过人为转动转杆,使转杆带动第一斜齿轮进行转动,并经由第一斜齿轮带动第二斜齿轮转动,第二斜齿轮转动时会带动螺杆进行转动,而由于安装板与螺杆的连接处设有与螺杆匹配的螺纹,这样在螺杆转动的过程中就会带动移动块横向移动,并通过螺杆不停的转动,其前端会伸入麻花钻的安裝孔内部,从而实现安装结构对麻花钻的便捷安装和固定效果,在拆卸时也仅需转动转杆,使螺杆脱离安裝孔即可;

[0017] 本实用新型设置的滑块可实现在使用该装置时其安装杆下压连接板,连接板能够通过滑块在滑轨处的移动,实现避免麻花钻在工作时出现晃动或者钻孔歪斜的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧面的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型安装结构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型连接板顶端的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型麻花钻的结构示意图。

[0023] 图中:1、安装杆;2、安装架;3、固定架;4、滑轨;5、连接板;6、麻花钻;7、安装结构;701、转杆;702、第一斜齿轮;703、第二斜齿轮;704、螺杆;705、移动块;8、滑块;9、轴承;10、安装板;11、安裝孔。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

实施例一

[0025] 如附图1、图2和图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻,包括安装杆1,以及设置在安装杆1下方的安装架2;

[0026] 安装架2下方的两侧均设有固定架3,固定架3的内部设有滑轨4,滑轨4与滑轨4的中间设有连接板5,连接板5的下方设有麻花钻6,麻花钻6与连接板5的连接处设有安装结构7,连接板5与滑轨4的连接处设有滑块8,连接板5的内侧设有轴承9,且安装结构7设置在轴承9的内侧,连接板5与安装结构7和麻花钻6的连接处设有安装板10,设置的滑块8可实现在使用该装置时其安装杆1下压连接板5,连接板5能够通过滑块8在滑轨4处的移动,实现避免麻花钻6在工作时出现晃动或者钻孔歪斜的情况。

实施例二

[0027] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0028] 如图1、图2、图3和图5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,安装结构7包括转杆701、第一斜齿轮702、第二斜齿轮703、螺杆704和移动块705,转杆701的上方设有移动块705,移动块705的内部设有第一斜齿轮702,第一斜齿轮702的右侧设有第二斜齿轮703,第二斜齿轮703的右侧设有螺杆704,移动块705的内部为空心结构,且第一斜齿轮702固定安装在转杆701上,第一斜齿轮702与第二斜齿轮703之间为啮合连接,麻花钻6与安装结构7的连接处设有与安装结构7匹配的安装孔11,设置的安装结构7通过人为转动转杆701,使转杆701带动第一斜齿轮702进行转动,并经由第一斜齿轮702带动第二斜齿轮703转动,第二斜齿轮703转动时会带动螺杆704进行转动,而由于安装板10与螺杆704的连接处设有与螺杆704匹配的螺纹,这样在螺杆704转动的过程中就会带动移动块705横向移动,并通过螺杆704不停的转动,其前端会伸入麻花钻6的安装孔11内部,从而实现安装结构7对麻花钻6的便捷安装和固定效果,在拆卸时也仅需转动转杆701,使螺杆704脱离安装孔11即可。

[0029] 综合上述可知:

[0030] 本实用新型针对技术问题:因为麻花钻本身作为一种消耗品,在长时间的使用后就会面临更换,而现有的麻花钻在使用时一般都是直接插入机器内部,这样在使用时可能会遇到安装不牢固或者因过强的震动导致其脱落等情况,因此需要可便于拆卸安装固定的麻花钻;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0031] 在使用该高性能带有耐磨涂层的扩孔麻花钻时,首先将麻花钻6安装至安装板10的内部,接着人为转动转杆701,使转杆701带动第一斜齿轮702进行转动,并经由第一斜齿轮702带动第二斜齿轮703转动,第二斜齿轮703转动时会带动螺杆704进行转动,而由于安装板10与螺杆704的连接处设有与螺杆704匹配的螺纹,这样在螺杆704转动的过程中就会带动移动块705横向移动,并通过螺杆704不停的转动,其前端会伸入麻花钻6的安装孔11内部,从而实现安装结构7对麻花钻6的便捷安装和固定效果,随后即可将安装杆1与机器连接,并使用机器带动安装杆1转动,安装杆1带动连接板5以及下方的麻花钻6进行转动,由于其外侧设有轴承9,因此,在麻花钻6以及连接板5转动时并不会带动整体转动,在钻孔过程中,可下压连接板5,连接板5能够通过滑块8在滑轨4处的移动,实现避免麻花钻6在工作时出现晃动或者钻孔歪斜的情况;

[0032] 通过上述设置,本申请必然能解决上述技术问题,同时,实现以下技术效果:

[0033] 本实用新型设置的安装结构7通过人为转动转杆701,使转杆701带动第一斜齿轮702进行转动,并经由第一斜齿轮702带动第二斜齿轮703转动,第二斜齿轮703转动时会带动螺杆704进行转动,而由于安装板10与螺杆704的连接处设有与螺杆704匹配的螺纹,这样在螺杆704转动的过程中就会带动移动块705横向移动,并通过螺杆704不停的转动,其前端会伸入麻花钻6的安装孔11内部,从而实现安装结构7对麻花钻6的便捷安装和固定效果,在拆卸时也仅需转动转杆701,使螺杆704脱离安装孔11即可;

[0034] 本实用新型设置的滑块8可实现在使用该装置时其安装杆1下压连接板5,连接板5能够通过滑块8在滑轨4处的移动,实现避免麻花钻6在工作时出现晃动或者钻孔歪斜的情

况。

[0035] 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。

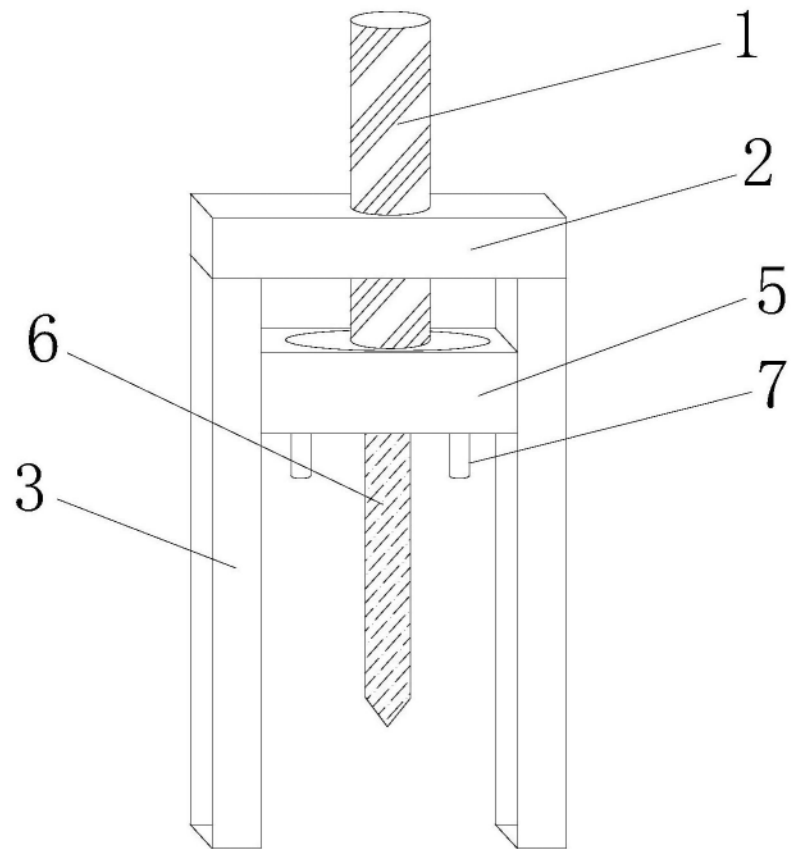


图1

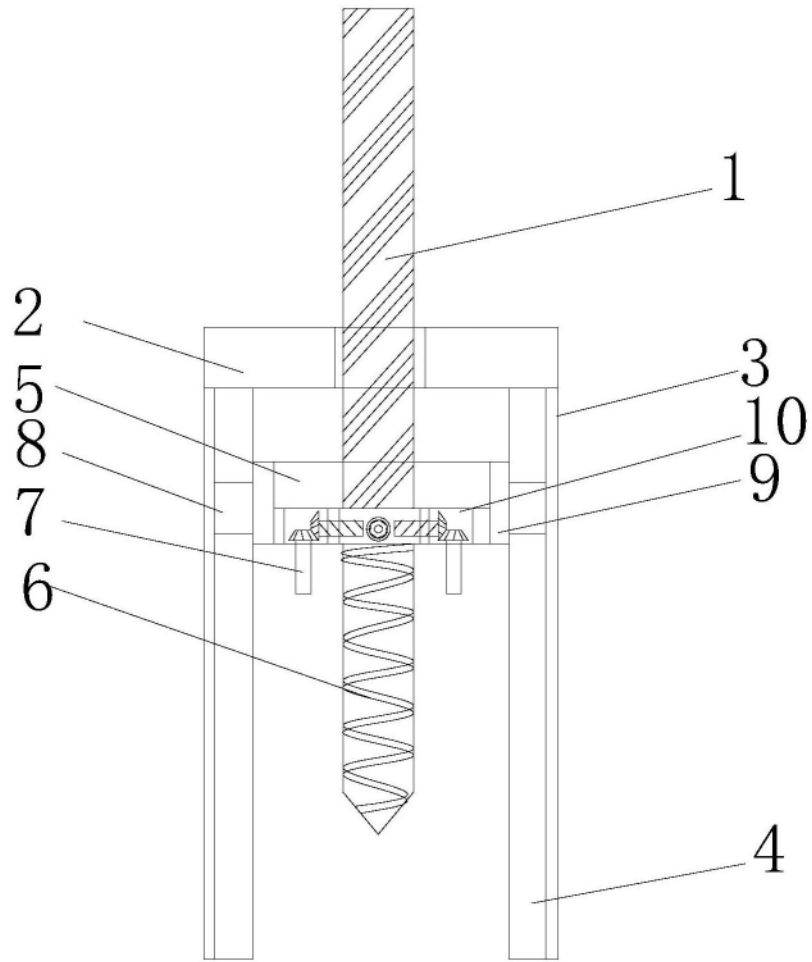


图2

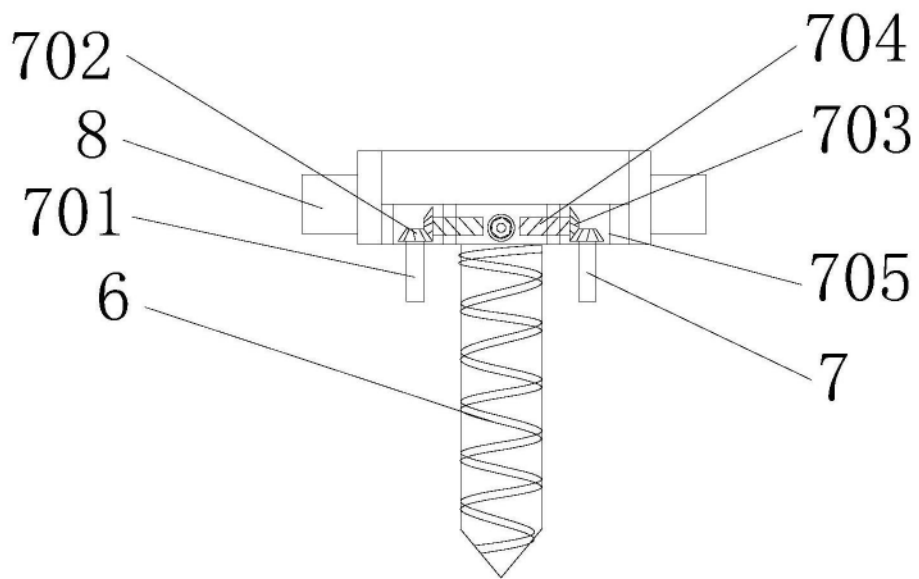


图3

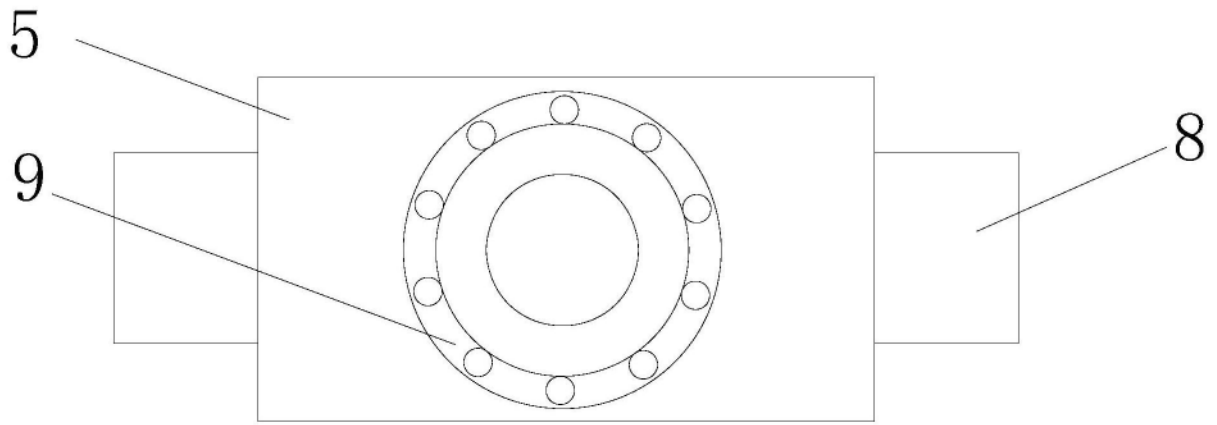


图4

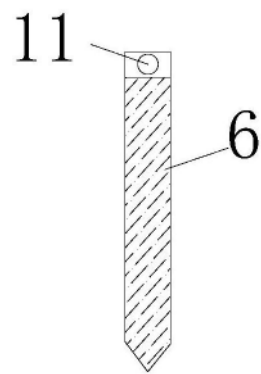


图5