(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204413313 U
(45)授权公告日 2015.06.24

(21)申请号 201520067576.X

(22)申请日 2015.01.31

(73)专利权人 蔡忠胜
地址 325200 浙江省温州市瑞安市锦湖街道高洋路二巷1号

(72)发明人 蔡忠胜

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务所 33222
代理人 陈向东

(51)Int.Cl.
B23G 1/00(2006.01)

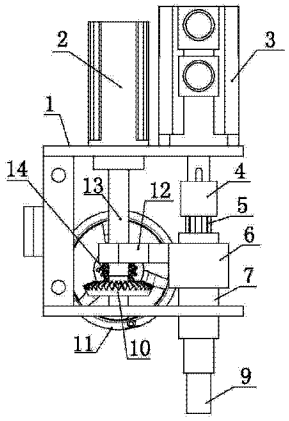
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动攻丝机

(57)摘要

本实用新型涉及一种攻丝力度大又稳定的自动攻丝机，该攻丝机包括有攻丝头部，其特征在于：所述攻丝头部包括有支架，所述支架上安装有旋转臂电机，所述旋转臂电机的输出端与螺杆传动连接，所述螺杆上螺纹连接有连接块，所述连接块与连接套固定连接，所述连接套内固定安装有轴承，所述轴承内固定套设有花键套，所述花键套内设有花键轴，所述花键轴与步进电机传动连接，所述花键套下端安装有丝锥。该攻丝机，具备攻丝稳定，攻丝力度等优点，较现有技术而言，具有实质性特点与进步。



CN 204413313 U

1. 一种自动攻丝机，包括有攻丝头部，其特征在于：所述攻丝头部包括有支架（1），所述支架（1）上安装有旋转臂电机（2），所述旋转臂电机（2）的输出端与螺杆（13）传动连接，所述螺杆（13）上螺纹连接有连接块（12），所述连接块（12）与连接套（6）固定连接，所述连接套（6）内固定安装有轴承（8），所述轴承（8）内固定套设有花键套（7），所述花键套（7）内设有花键轴（5），所述花键轴（5）与步进电机（3）传动连接，所述花键套（7）下端安装有丝锥（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的自动攻丝机，其特征在于：所述螺杆（13）上还固定安装有第一圆锥齿轮（10），所述支架（1）上还安装有手轮（11），所述手轮（11）具有轮轴，所述轮轴上固定安装有第二圆锥齿轮（14），所述第二圆锥齿轮（14）与第一圆锥齿轮（10）啮合。

一种自动攻丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工内螺纹的机器，具体为一种自动攻丝机，或者叫攻牙机。

背景技术

[0002] 经检索，申请人找到了一篇名为《改进的自动攻丝机》的发明申请(公开号：103706895A)，该申请文献披露了一种自动攻丝机，其技术要点在于该攻丝机通过气功带动传动连杆间接驱动攻丝杆上下动作，具体结构是在底座上安装有立柱，立柱的顶部设置立架，立架上又安装有攻丝机构，该攻丝机构包括驱动装置，攻丝杆以及驱动气缸，其中驱动气缸通过传动连杆与驱动装置连接，而驱动装置又与攻丝杆连接，这样通过气缸的动作就能驱使攻丝杆的上下动作。虽然这种攻丝机也能实现钻孔与攻丝，但是根据这种攻丝机的结构，其攻丝力度与稳定性是值得怀疑的，因为气缸的力本来就不够大，而且还要通过与攻丝杆具有一定角度的传动连杆来带动，很显然这种攻丝机很难说的上具备强劲的攻丝力度与足够的稳定性。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术存在的不足，本实用新型创新提供了一种攻丝力度大又稳定的自动攻丝机，该攻丝机包括有攻丝头部，其特征在于：所述攻丝头部包括有支架，所述支架上安装有旋转臂电机，所述旋转臂电机的输出端与螺杆传动连接，所述螺杆上螺纹连接有连接块，所述连接块与连接套固定连接，所述连接套内固定安装有轴承，所述轴承内固定套设有花键套，所述花键套内设有花键轴，所述花键轴与步进电机传动连接，所述花键套下端安装有丝锥。

[0004] 所述螺杆上还固定安装有第一圆锥齿轮，所述支架上还安装有手轮，所述手轮具有轮轴，所述轮轴上固定安装有第二圆锥齿轮，所述第二圆锥齿轮与第一圆锥齿轮啮合。

[0005] 按照本实用新型提供的一种攻丝机，具备攻丝稳定，攻丝力度等优点，较现有技术而言，具有实质性特点与进步。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型头部的结构示意图；

[0007] 图 2 为图 1 中连接套部分的剖视图。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示，该自动攻丝机包括有攻丝头部，该攻丝头部包括有支架 1，在支架 1 上安装有旋转臂电机 2，旋转臂电机 2 的输出端与螺杆 13 传动连接，而螺杆 13 上螺纹连接有连接块 12，通过旋转臂电机 2 带动螺杆 13 转动，就能带动连接块 12 上下移动；该连接块 12 还与连接套 6 固定连接，攻丝用的丝锥 9 就是安装在固定套 6 上，其具体结构是在连接套 6

内固定安装有轴承 8，如图 2 所示，该轴承 8 内固定套设有花键套 7，花键套 7 内设有花键轴 5，该花键轴 5 上端通过转接头 4 与安装在支架 1 上的步进电机 3 传动连接，而丝锥 9 就固定连接在花键套 7 下端。当旋转臂电机 2 带动连接块 12 与连接套 6 一起上下动作时，丝锥 9 也同步上下移动；而当步进电机 3 工作时，通过花键 5 带动花键套 7 转动，从而带动丝锥 9 转动；通过上述结构，即能实现丝锥的上下动作，又能实现丝锥的自身旋转，而且通过旋转臂电机 2 作为动力源，选择螺杆 13 与具有螺套功能的连接块 12 作为传动媒介，因此丝锥 9 在上下方向攻丝时具有强劲的力度，也正由于这样的结构，其稳定性也能到保障。

[0009] 为了避免旋转臂电机 2 不能工作而使丝锥 9 无法上下动作，或者为了加强丝锥 9 的攻丝力度，或者更好地把握攻丝细节，本实用新型还在螺杆 13 上固定安装有第一圆锥齿轮 10，而支架 1 上安装有一个手轮 11，该手轮 11 具有轮轴，在轮轴上固定安装有第二圆锥齿轮 14，该第二圆锥齿轮 14 与第一圆锥齿轮 10 的啮合。通过转动手轮 11，同样能驱使螺杆 13 转动，在旋转臂电机 2 不能工作时或者需要突破丝锥的某一次攻丝力度时，就通过转动手轮 11 来实现。

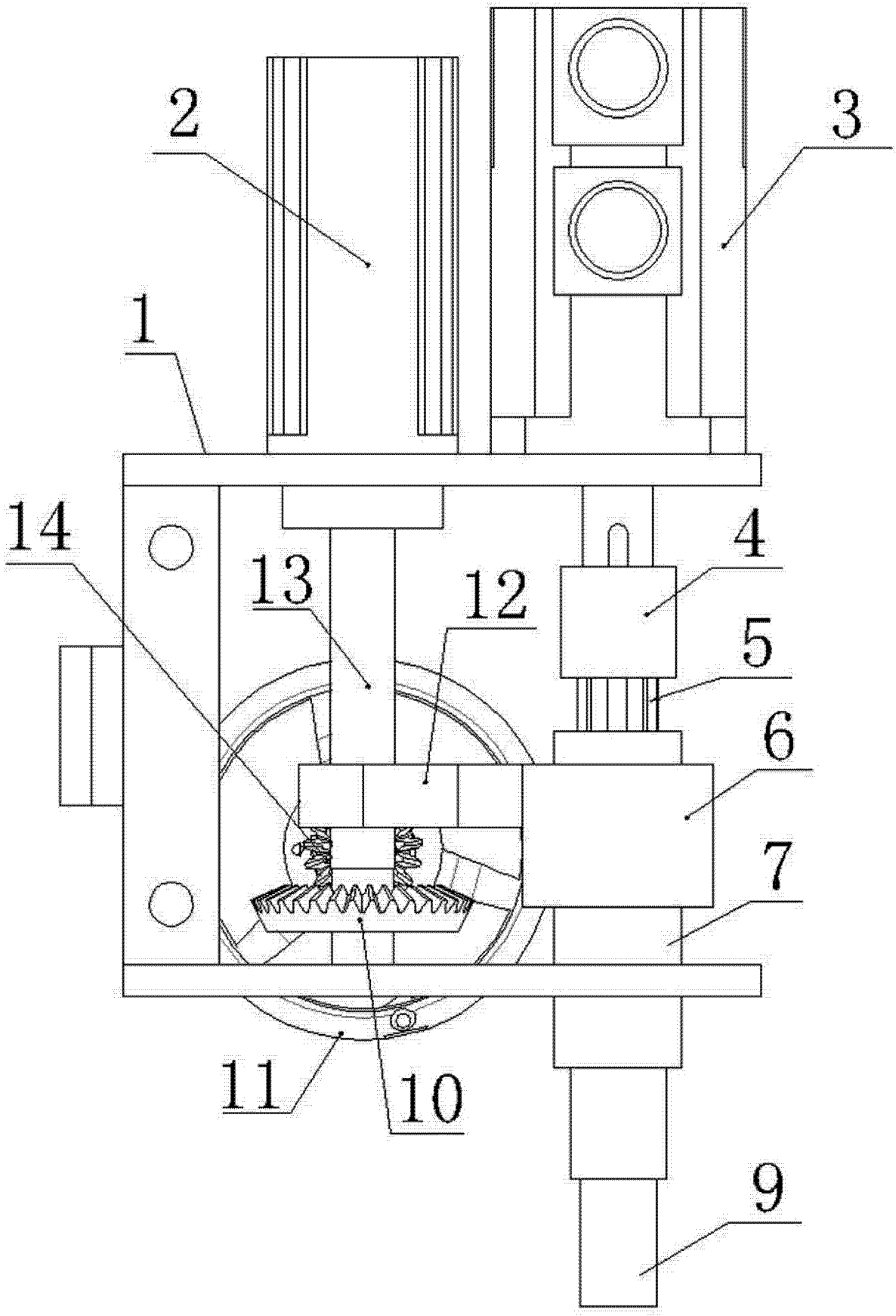


图 1

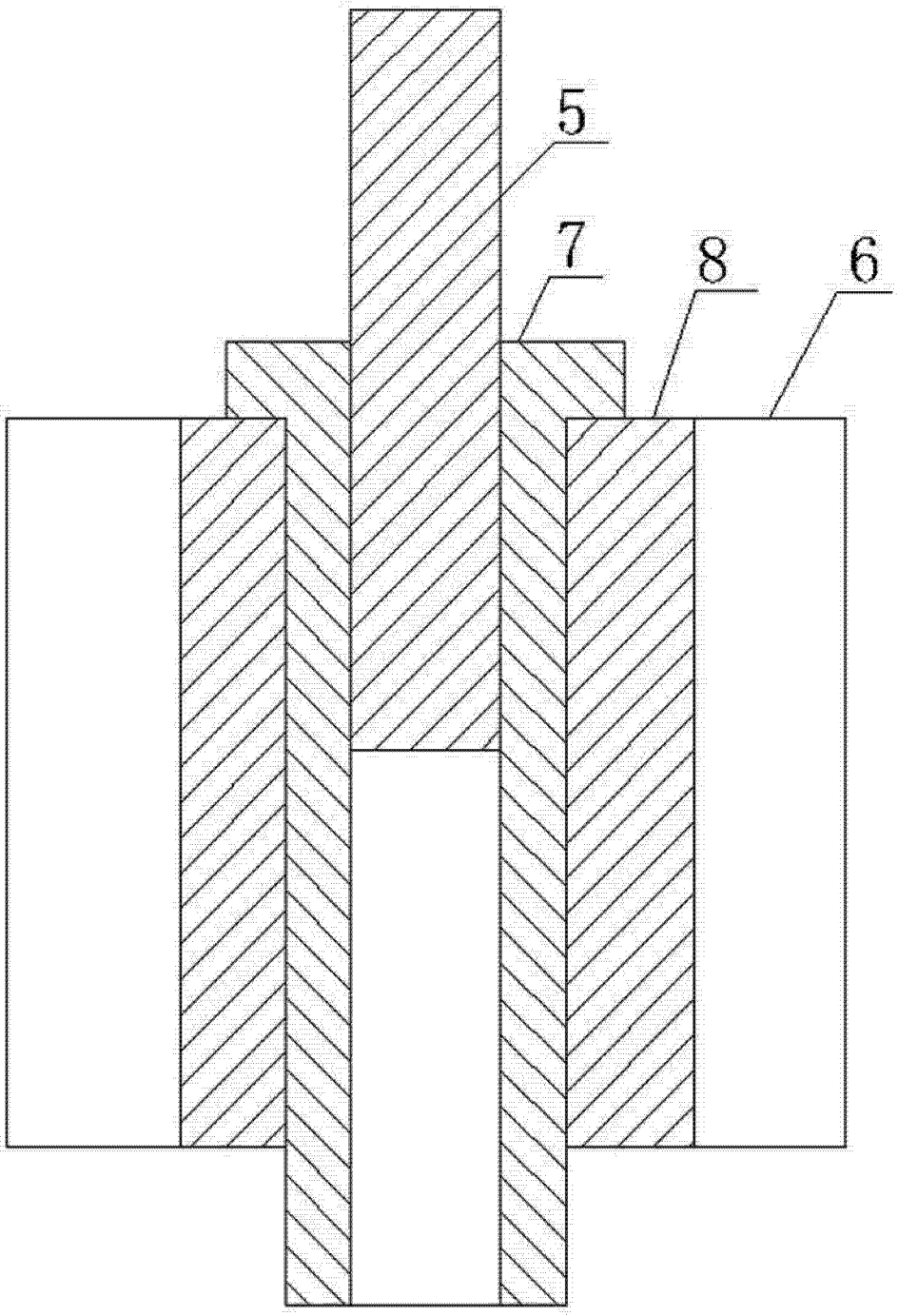


图 2