



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103934516 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410163973.7

CN 101027152 A, 2007.08.29,

(22)申请日 2014.04.23

CN 201201079 Y, 2009.03.04,

(73)专利权人 吕江源

CN 201143622 Y, 2008.11.05,

地址 313000 浙江省湖州市安吉县递铺镇
康山村木行组自然村67号

US 1343158 A, 1920.06.08,

US 1460088 A, 1923.06.26,

审查员 陈杰

(72)发明人 吕江源

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务
所(普通合伙) 33232

代理人 裴金华

(51) Int. Cl.

B23G 1/02(2006.01)

B23G 1/44(2006.01)

(56)对比文件

CN 102310237 A, 2012.01.11,

CN 202922224 U, 2013.05.08,

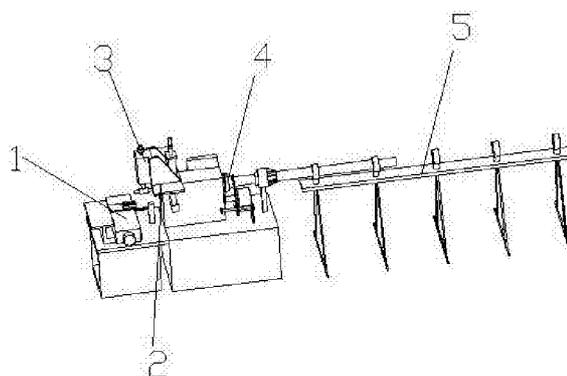
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种加工具有内螺纹部件的一体机

(57)摘要

本发明涉及加工机械技术领域,特别涉及一种加工具有内螺纹部件的一体机,包括机架,所述机架包括切削机构、夹紧机构、设置于夹紧机构上方的测量定位机构和设置于夹紧机构前方的旋转机构,本发明装有切削机构、夹紧机构、测量定位机构和旋转机构,使得管件能够精确,快速得被加工出来,切削部件包括横向可调节的工作台和纵向可调节的工作台,能使刀具在一个水平面上到达想要的位置,刀具安装架上有3个纵向刀具安装部位,使得刀具有更多的选择,提高效率,本发明还装有测速部件,使得加工内螺纹的时候,能够很好得控制转速,使得加工内螺纹螺距均匀。



1. 一种加工具有内螺纹部件的一体机,包括机架,其特征在于:所述机架包括切削机构(1)、夹紧机构(2)、设置于夹紧机构(2)上方的测量定位机构(3)和设置于夹紧机构(2)前方的旋转机构(4);所述夹紧机构(2)包括固定工作台、呈圆周排列的夹紧块(21)和第一气缸(22),所述固定工作台设有横向孔,所述夹紧块(21)设置于所述横向孔的一端,所述第一气缸(22)连接有梯形的第一推块(221)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述切削机构(1)包括横向可调节的工作台(11)和纵向可调节的工作台(12),所述横向可调节的工作台(11)通过电机连接有丝杠(111),上表面还设有刀具安装架(112),所述刀具安装架(112)设有若干刀具槽,所述纵向可调节的工作台(12)与电机连接。

3. 根据权利要求1所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述夹紧块(21)内侧设有环形的第二推块(211),所述第二推块(211)与第一推块(221)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述测量定位机构(3)包括竖向设置于机架上的第二气缸(31)、固定座(32)和测量装置(33),所述固定座(32)设有竖向的通孔,所述测量装置(33)包括穿过所述通孔的活动杆(331)和设置于所述活动杆(331)下端的测量探头(332),所述气缸(31)上端铰接于连接杆(34)一端,所述测量装置(33)上端铰接于连接杆(34)另一端。

5. 根据权利要求1所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述旋转机构(4)包括旋转部件(41)、测速部件(42)以及设置于所述旋转部件(41)前方的稳定部件(43),所述旋转部件(41)与所述测速部件(42)链接。

6. 根据权利要求5所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述测速部件(42)包括链轮(421)、传动杆(422)以及分别设置于传动杆(422)两端的测速器(423)和固定装置。

7. 根据权利要求5所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述稳定部件(43)沿轴心方向设有一个通孔,所述通孔内部设有与该通孔同心的滚动轴承,所述稳定部件(43)外表面设有若干条散热筋(431),所述稳定部件(43)设有支撑杆(432)连接于机架上。

8. 根据权利要求1所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述机架还包括设置于机架最前方的支撑导向机构(5),所述支撑导向机构(5)包括支撑架(51)以及设置在支撑架(51)上的导向环部件(52),所述导向环部件(52)包括导向环(521)和与支撑架(51)连接的支撑座(522)。

9. 根据权利要求8所述的一种加工具有内螺纹部件的一体机,其特征在于:所述夹紧机构(2)、所述旋转机构(4)与所述支撑导向机构(5)的通孔同心。

一种加工具有内螺纹部件的一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及加工机械技术领域,特别涉及一种加工具有内螺纹部件的一体机。

背景技术

[0002] 如今,金属类管件要加工内螺纹得分几道工序完成,既费时又费力,而且也不方便,又占用更多的场地。例如 公开号 CN 101284297A公开了一种内螺纹铝管的加工方法及装置,此发明只能针对铝管而不能通用,因此发明了一种加工具有内螺纹部件的一体机,很好的解决了这些问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供了一种加工具有内螺纹部件的一体机。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种加工具有内螺纹部件的一体机,包括机架,其特征在于:所述机架包括切削机构、夹紧机构、设置于夹紧机构上方的测量定位机构和设置于夹紧机构前方的旋转机构。

[0005] 作为优选,所述切削机构包括横向可调节的工作台和纵向可调节的工作台,所述横向可调节的工作台通过电机连接有丝杠,上表面还设有刀具安装架,所述刀具安装架设有若干刀具槽,所述纵向可调节的工作台与电机连接。

[0006] 作为优选,所述夹紧机构包括固定工作台、呈圆周排列的夹紧块和第一气缸,所述固定工作台设有横向孔,所述夹紧块设置于所述横向孔的一端,所述第一气缸连接有梯形的第一推块。

[0007] 作为优选,所述夹紧块内侧设有环形的第二推块,所述第二推块与第一推块接触。

[0008] 作为优选,所述测量定位机构包括竖向设置于机架上的第二气缸、固定座和测量装置,所述固定座设有竖向的通孔,所述测量装置包括穿过所述通孔的活动杆和设置于所述活动杆下端的测量探头,所述气缸上端铰接于连接杆一端,所述测量装置上端铰接于连接杆另一端。

[0009] 作为优选,所述旋转机构包括旋转部件、测速部件以及设置于所述旋转部件前方的稳定部件,所述旋转部件与所述测速部件链接。

[0010] 作为优选,所述测速部件包括链轮、传动杆以及分别设置于传动杆两端的测速器和固定装置。

[0011] 作为优选,所述稳定部件沿轴心方向设有一个通孔,所述通孔内部设有于该通孔同心的滚动轴承,所述稳定部件外表面设有若干条散热筋,所述稳定部件设有支撑杆连接于机架上。

[0012] 作为优选,所述机架还包括设置于机架最前方的支撑导向机构,所述支撑导向机构包括支撑架以及设置在支撑架上的导向环部件,所述导向环部件包括导向环和与支撑架连接的支撑座。

[0013] 作为优选,所述夹紧机构、所述旋转机构与所述支撑导向机构的通孔同心。

[0014] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0015] 1.本发明装有切削机构、夹紧机构、测量定位机构和旋转机构,使得管件能够精确,快速得被加工出来。

[0016] 2.本发明切削部件包括横向可调节的工作台和纵向可调节的工作台,能使刀具在一个水平面上到达想要的位置。

[0017] 3.本发明刀具安装架上有3个纵向刀具安装部位,使得刀具具有更多的选择,提高效率。

[0018] 4.本发明装有测速部件,使得加工内螺纹的时候,能够很好得控制转速,使得加工内螺纹螺距均匀。

附图说明

[0019] 图1为实施例1的整体结构图;

[0020] 图2为实施例1的切削机构结构图;

[0021] 图3为实施例1的夹紧机构结构图;

[0022] 图4为实施例1的测量定位机构结构图;

[0023] 图5为实施例1的旋转机构结构图;

[0024] 图6为实施例1的测速部件结构图;

[0025] 图7为实施例1的稳定部件结构图;

[0026] 图8为实施例1的支撑导向机构结构图;

[0027] 图9为实施例1的导向环部件结构图;

[0028] 图10为实施例2的加工方向图。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 实施例1,如图1-9,一种加工具有内螺纹部件的一体机,包括机架,机架包括切削机构1、夹紧机构2、设置于夹紧机构2上方的测量定位机构3和设置于夹紧机构2前方的旋转机构4,切削机构1包括横向可调节的工作台11和纵向可调节的工作台12,横向可调节的工作台11通过电机连接有丝杠111,上表面还设有刀具安装架112,刀具安装架112设有若干刀具槽,纵向可调节的工作台12与电机连接,夹紧机构2包括固定工作台、呈圆周排列的夹紧块21和第一气缸22,固定工作台设有横向孔,夹紧块21设置于横向孔的一端,第一气缸22连接有梯形的第一推块221,夹紧块21内侧设有环形的第二推块211,第二推块211与第一推块221接触,测量定位机构3包括竖向设置于机架上的第二气缸31、固定座32和测量装置33,固定座32设有竖向的通孔,测量装置33包括穿过通孔的活动杆331和设置于活动杆331下端的测量探头332,气缸31上端铰接于连接杆34一端,测量装置33上端铰接于连接杆34另一端,旋转机构4包括旋转部件41、测速部件42以及设置于旋转部件41前方的稳定部件43,旋转部件41与测速部件42链接,测速部件42包括链轮421、传动杆422以及分别设置于传动杆422两端的测速器423和固定装置,稳定部件43沿轴心方向设有一个通孔,通孔内部设有于该通孔同心的滚动轴承,稳定部件43外表面设有若干条散热筋431,稳定部件43设有支撑杆432连

接于机架上,机架还包括设置于机架最前方的支撑导向机构5,支撑导向机构5包括支撑架51以及设置在支撑架51上的导向环部件52,导向环部件52包括导向环521和与支撑架51连接的支撑座522,夹紧机构2、旋转机构4与支撑导向机构5的通孔同心。

[0031] 实施例2,如图1-10,加工具有内螺纹部件的加工方向为图10箭头所指方向,金属类管件由支撑导向机构5进入,通过旋转机构4中的旋转部件41和测速部件42,进入夹紧机构2中对管件的夹紧,其中旋转部件41是提供一种动力,测速部件42是测旋转管件的旋转速度,保证一定的旋转速度使得达到切削要求,测量定位机构3是对管件长度的定位,可以手动调节,在每次切削之前,都会做一次测量定位,定位之后切削机构1调整到合适位置进行内螺纹加工,此设备有数控功能。

[0032] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

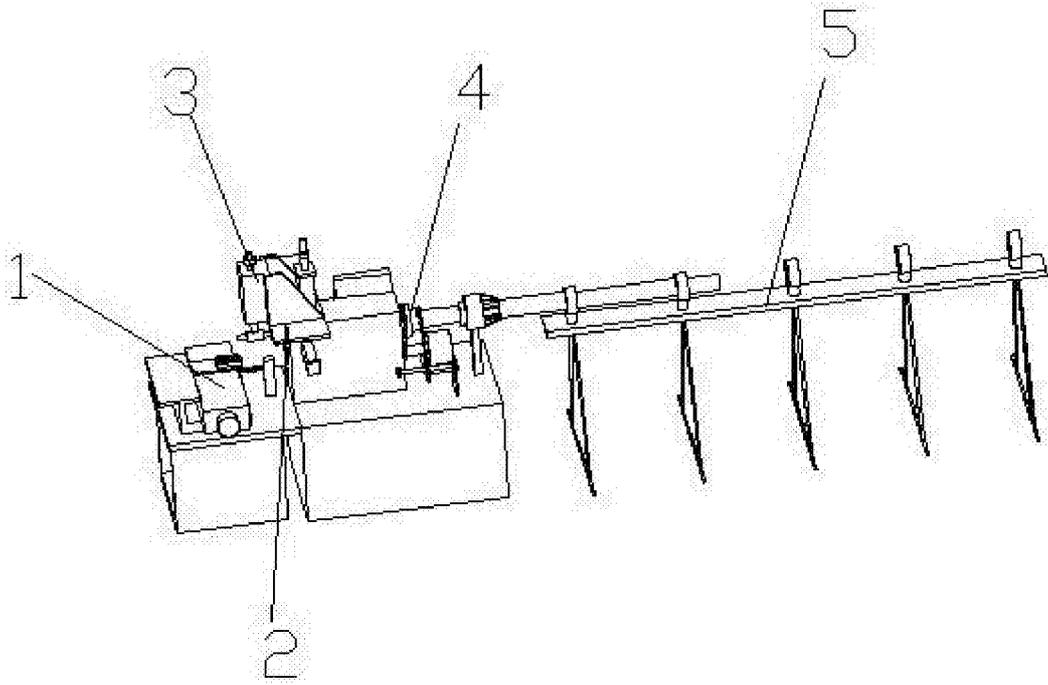


图1

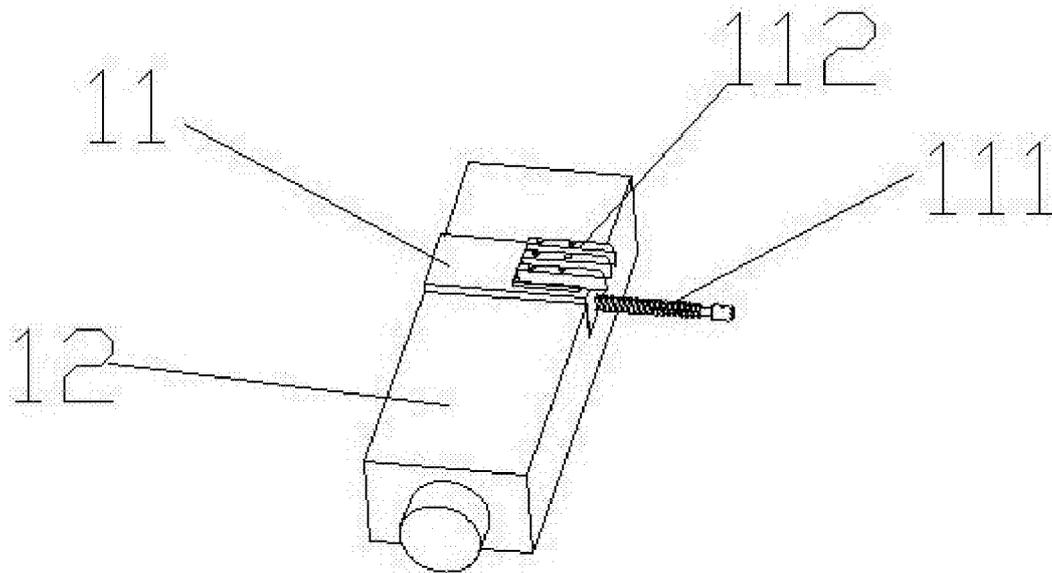


图2

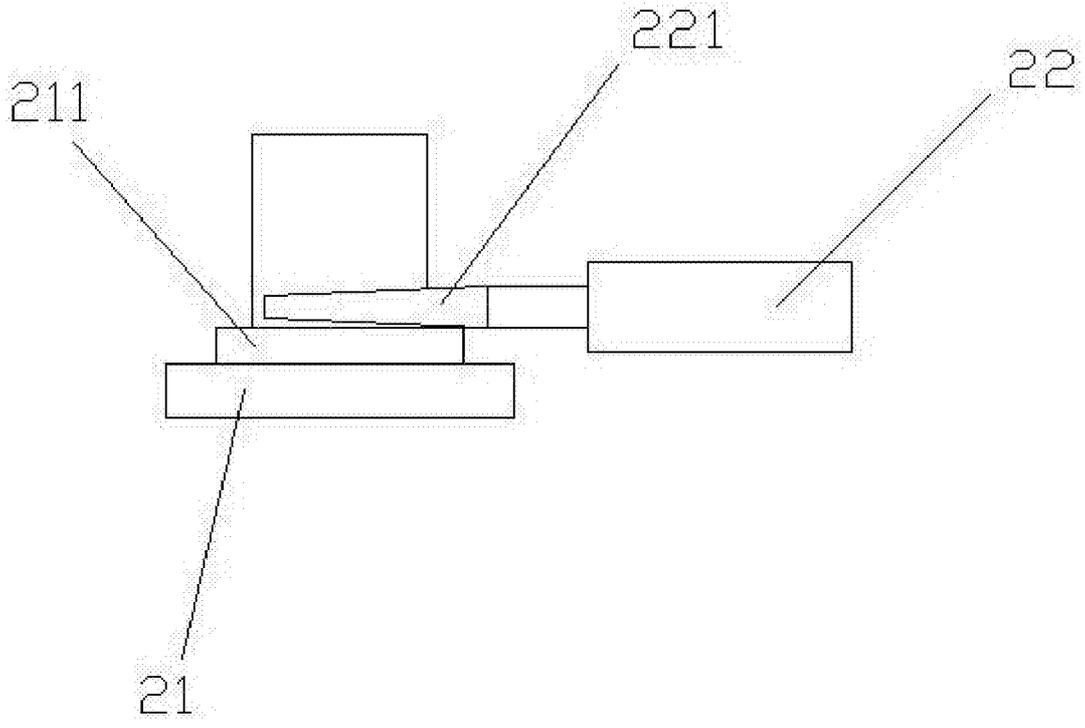


图3

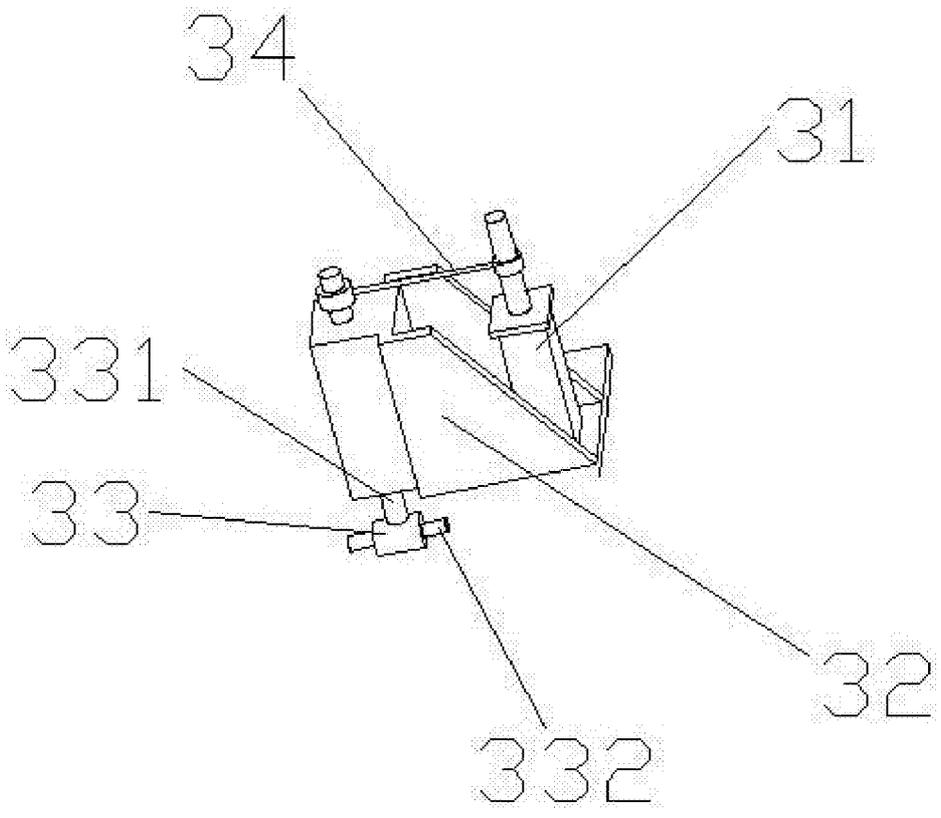


图4

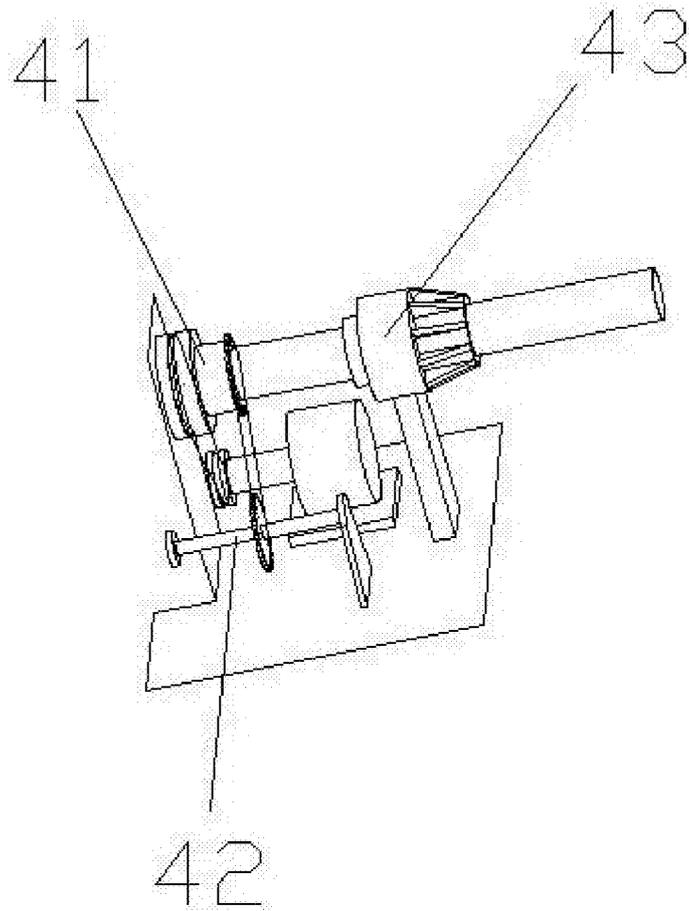


图5

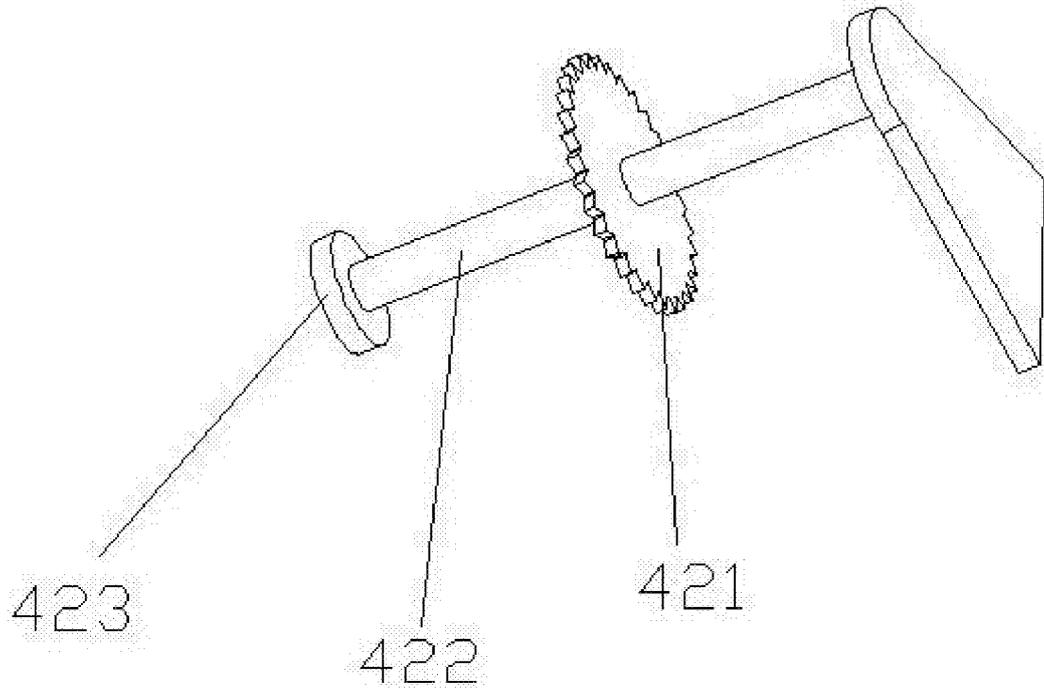


图6

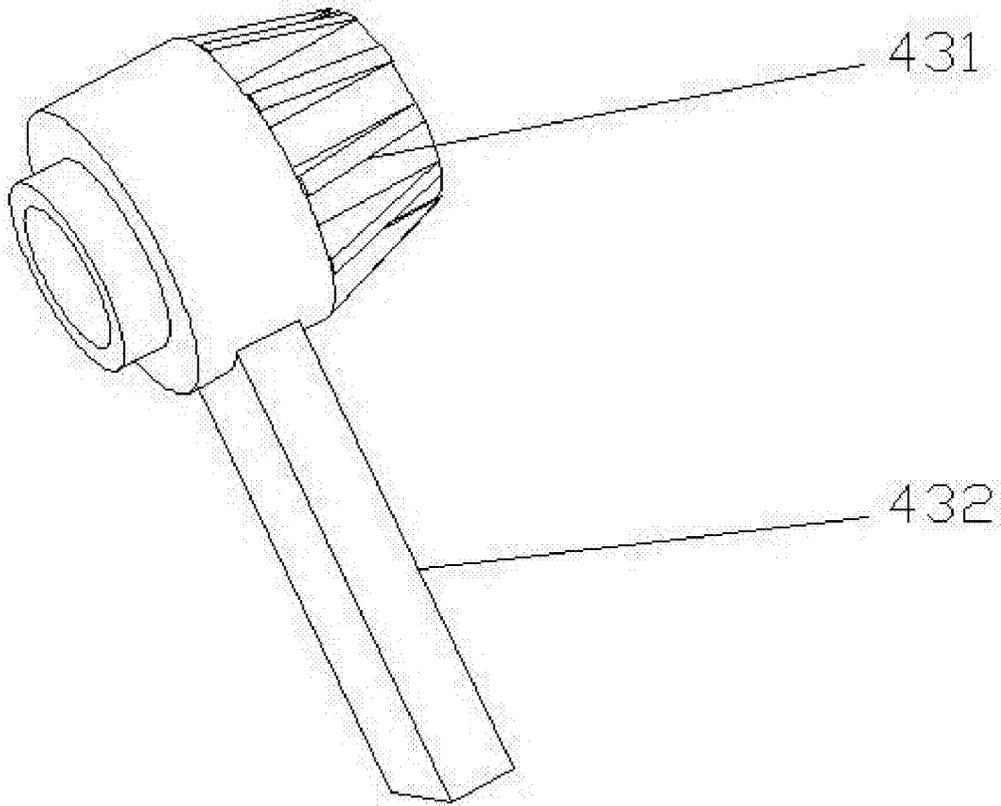


图7

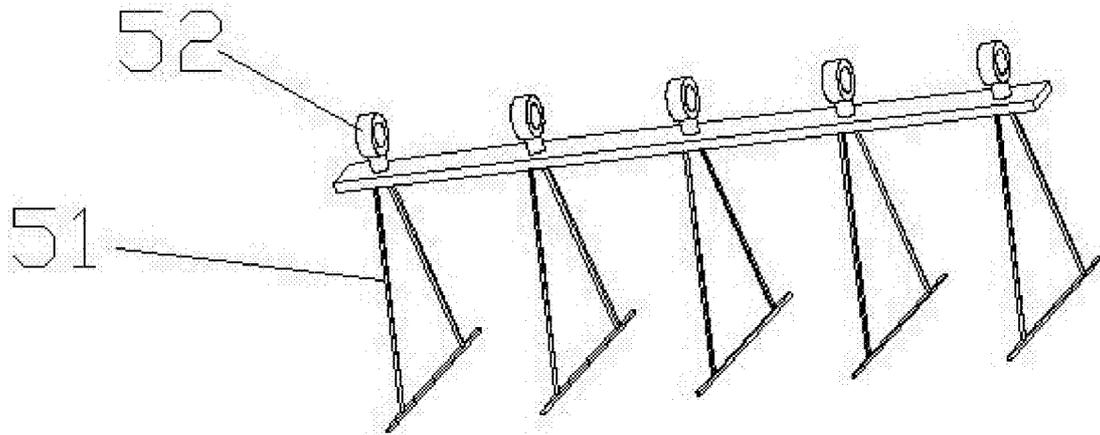


图8

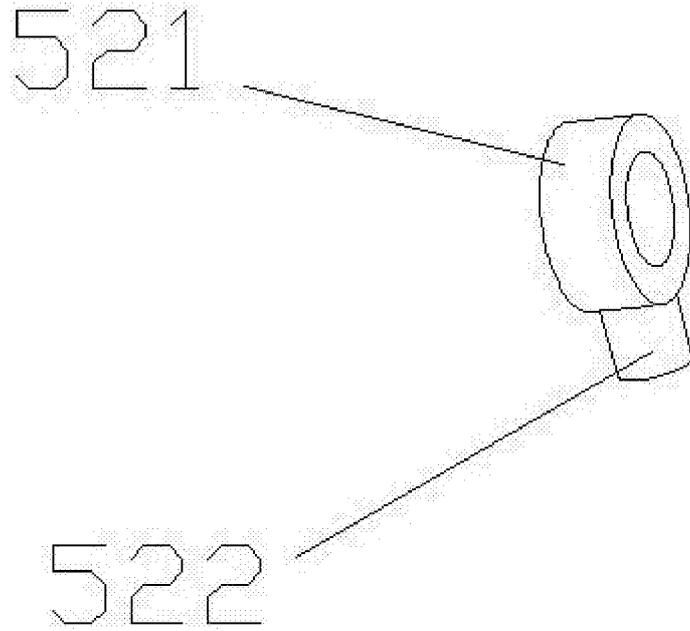


图9

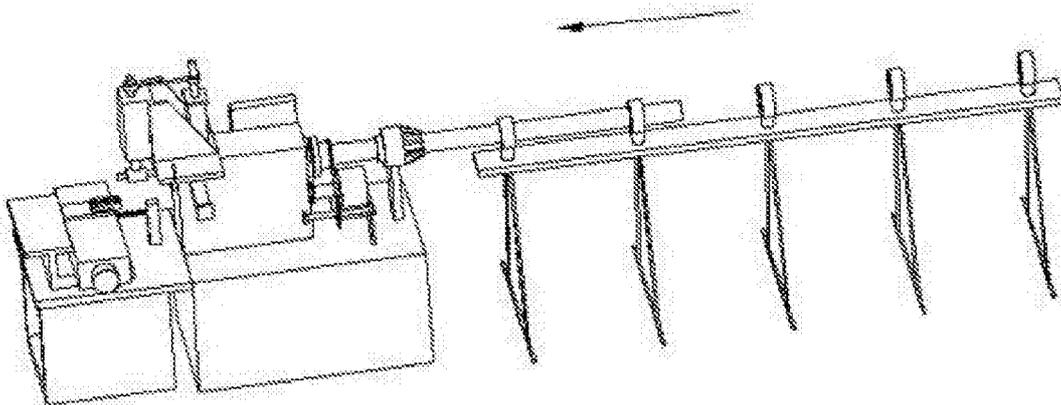


图10