



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104999141 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201510477949. 5

(22) 申请日 2015. 08. 07

(71) 申请人 东莞市森川机械工具有限公司

地址 523000 广东省东莞市石碣镇四甲第二
工业区

(72) 发明人 黄剑辉 郑镇坚

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 吴世民

(51) Int. Cl.

B23G 1/44(2006. 01)

B23G 1/18(2006. 01)

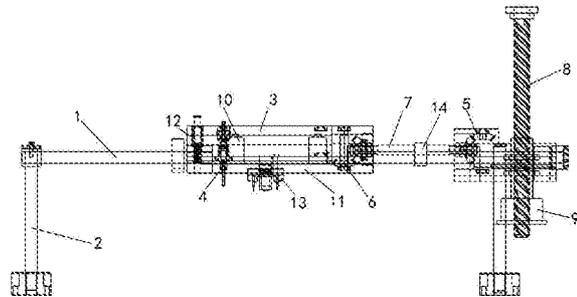
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种拱桥型模内攻牙机

(57) 摘要

本发明公开了一种拱桥型模内攻牙机,包括横向支撑杆、纵向支撑杆、机体、攻牙夹头、第一传动齿轮组、第二传动齿轮组、传动轴、伞状齿轮、传动丝杆、传动杯司、气缸、安装板、定位机构;定位机构安装在机体下方,包括若干定位插针;定位机构通过导杆及复位弹簧安装在机体下方;安装板与机体通过气缸实现连接配合。本发明结构简单、设计合理、各机构合理配合,可满足机械手水平,上下活动空间要求的同时,实现定位机构及攻牙夹头的升降,给机械手预留出更大的垂直方向,纵向活动空间。并确保待攻牙产品与攻牙机的相对位置,提高丝锥寿命。



1. 一种拱桥型模内攻牙机,其特征在于:包括横向支撑杆、纵向支撑杆、机体、攻牙夹头、第一传动齿轮组、第二传动齿轮组、传动轴、伞状齿轮、传动丝杆、传动杯司、气缸、安装板、定位机构;安装板上水平插设有至少两根横向支撑杆;横向支撑杆的两端均连设有纵向支撑杆;纵向支撑杆的底端设有支撑座;定位机构安装在机体下方,包括若干定位插针;定位机构通过导杆及复位弹簧安装在机体下方;安装板与机体通过气缸实现连接配合;

机体内还设有第二传动齿轮组,该传动齿轮组与攻牙夹头连接配合;传动丝杆插入传动杯司中;传动杯司上套设有一主动齿轮;主动齿轮与第一传动齿轮组合配合;传动轴两端各设有一伞状齿轮,一伞状齿轮与第一传动齿轮组配合,另一伞状齿轮与第二传动齿轮组配合。

2. 如权利要求 1 中所述的一种拱桥型模内攻牙机,其特征在于:横向支撑杆间还设有加强杆,用以对支撑杆间的相对位置进行加强固定。

一种拱桥型模内攻牙机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模内攻牙机,具体的说是一种拱桥型模内攻牙机。

背景技术

[0002] 模内攻牙同是目前实现攻牙加工的主要设备之一,现有的模内攻牙机的结构使之不能与带有机械手送料装置的连续模配合,具体的说,因机械手在送料时,要求在上模与下模的垂直空间内以及机械手的活动空间内,不能有障碍物,现有的模内攻牙机因结构所限,并不能满足上述要求,故而,目前行业中并没有能够与带有机械手送料装置的连续模配合使用的模内攻牙机。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种机械手(二次元,三次元)送料装置的多工位模配合使用的模内攻牙机。

[0004] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:

一种拱桥型模内攻牙机,包括横向支撑杆、纵向支撑杆、机体、攻牙夹头、第一传动齿轮组、第二传动齿轮组、传动轴、伞状齿轮、传动丝杆、传动杯司、气缸、安装板、定位机构;

安装板上水平插设有至少两根横向支撑杆;

横向支撑杆的两端均连设有纵向支撑杆;

横向支撑杆间还设有加强杆,用以对支撑杆间的相对位置进行加强固定;

纵向支撑杆的底端设有支撑座;

定位机构安装在机体下方,包括若干定位插针;

定位机构通过导杆及复位弹簧安装在机体下方;

安装板与机体通过气缸实现连接配合;

机体内还设有第二传动齿轮组,该传动齿轮组与攻牙夹头连接配合;

传动丝杆插入传动杯司中;

传动杯司上套设有一主动齿轮;

主动齿轮与第一传动齿轮组合配合;

传动轴两端各设有一伞状齿轮,一伞状齿轮与第一传动齿轮组配合,另一伞状齿轮与第二传动齿轮组配合。

[0005] 本发明工作时,利用上下模合模、分模使得传动杯司与传动丝杆相对运动,最终带动传动杯司发生旋转,传动杯司经由主动齿轮、第一传动齿轮组、传动轴、第二传动齿轮组带动攻牙夹头旋转,实现攻牙,同时在攻牙前、攻牙后,可利用气缸带动机体升降,使得定位机构及攻牙夹头可以实现升降。

[0006] 本发明结构简单、设计合理、各机构合理配合,可满足机械手水平,上下活动空间要求的同时,实现定位机构及攻牙夹头的升降,给机械手预留出更大的垂直方向,纵向活动空间。并确保待攻牙产品与攻牙机的相对位置,提高丝锥寿命。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明的侧视结构示意图。

[0008] 图 2 是本发明俯视结构示意图。

具体实施方式

[0009] 为方便对本发明作进一步的理解,现结合附图举一实施例,对本发明作进一步的说明。

[0010] 实施例:

如图 1、2 所示,本发明一种拱桥型横内攻牙机,包括横向支撑杆 1、纵向支撑杆 2、机体 3、攻牙夹头 4、第一传动齿轮组 5、第二传动齿轮组 6、传动轴 7、传动丝杆 8、传动杯司 9、气缸 10、安装板 11、导柱 12、定位机构 13,安装板 11 上水平插设有两根横向支撑杆 1;横向支撑杆 1 的两端均连设有纵向支撑杆 2;横向支撑杆间 1 还设有加强杆 14,用以对横路支撑杆 1 间的相对位置进行加强固定;纵向支撑杆 2 的底端设有支撑座;定位机构 13 安装在机体 3 下方,包括若干定位插针;定位机构 13 通过导杆及复位弹簧安装在机体 3 下方;安装板 11 与机体 3 通过气缸 10 连接配合;定位机构 13 及机体 3 通过安装板 11 上的导柱 12 保证三者的相对位置;机体 3 内还设有第二传动齿轮组 6,该传动齿轮组 6 与攻牙夹头 4 连接配合;传动丝杆 8 插入传动杯司 9 中;传动杯司 9 上套设有一主动齿轮;所述主动齿轮与第一传动齿轮 5 组合配合;传动轴 7 两端各设有一伞状齿轮,一伞状齿轮与第一传动齿轮组 5 配合,另一伞状齿轮与第二传动齿轮组 6 配合。

[0011] 以上所述,仅是本发明的较佳实施而已,并非对本发明作任何形式上的限制,任何熟悉本专业的技术人员都可能利用上述技术内容加以变更或修饰为等同变化的等效实施例,在此,凡未脱离本发明的技术方案内容,就依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

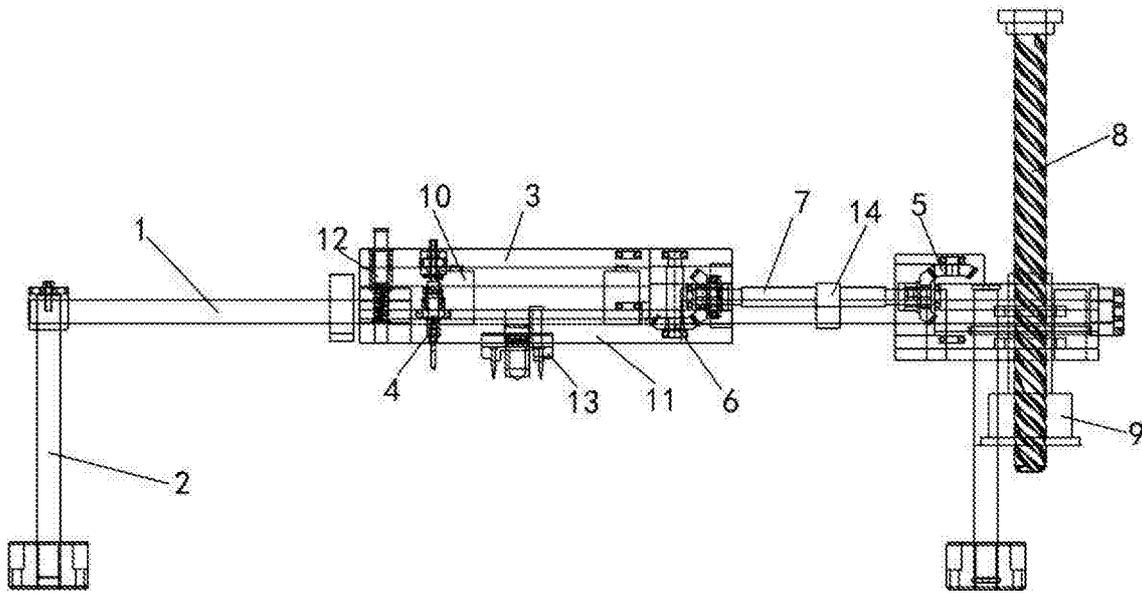


图 1

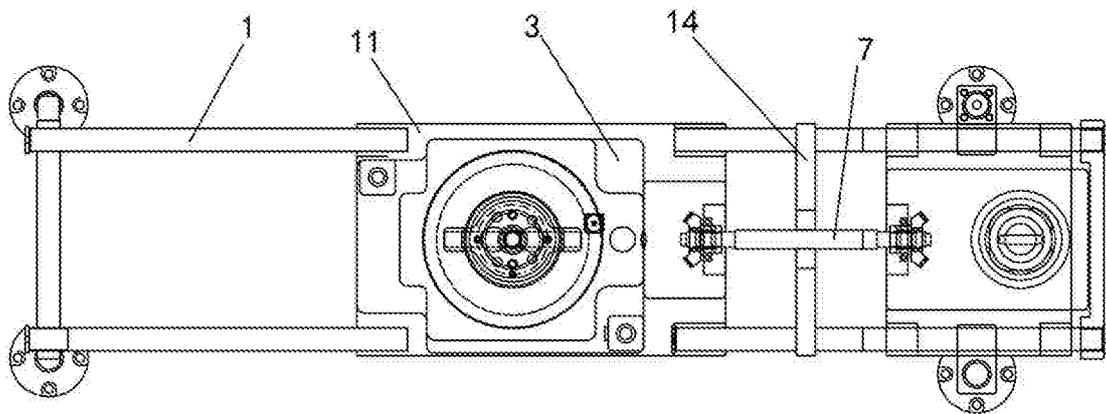


图 2