(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 211276807 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921623748.1

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 泸州长江机械有限公司
地址 646000 四川省泸州市江阳区酒谷大道四段18号

(72)发明人 李二明 吴罕 何云鹏 赵启彪

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所（普通合伙）51229
代理人 李蕊

(51)Int.Cl.
B23F 23/06(2006.01)
B23F 23/00(2006.01)

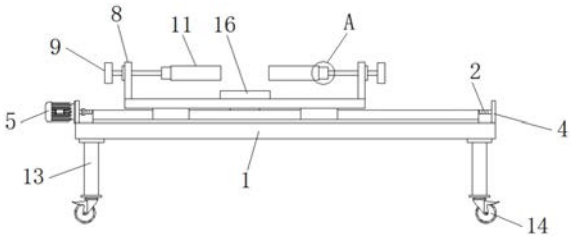
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锥形齿生产用定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锥形齿生产用定位装置，包括支撑板，所述支撑板上通过两组滑动机构滑动连接有定位板，所述支撑板的上表面左右两端分别焊接有安装板，左侧所述安装板上通过螺钉固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴通过联轴器与丝杆传动连接，所述定位板的下表面中部固定焊接有凸块，所述凸块通过丝杆螺母与丝杆螺纹连接，所述定位板的上表面左右两端分别焊接有固定板，所述固定板上通过螺纹套管螺纹连接有手柄螺栓，所述手柄螺栓的端头上通过转动机构设置有夹块。本实用新型可对夹持固定的锥形齿的位置进行调节，可方便加工设备进行加工，提高锥形齿的生产效率，可实现对不同尺寸的锥形齿的夹持固定，提高了适用性。



CN 211276807 U

1.一种锥形齿生产用定位装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)上通过两组滑动机构(6)滑动连接有定位板(3),所述支撑板(1)的上表面左右两端分别焊接有安装板(4),左侧所述安装板(4)上通过螺钉固定安装有伺服电机(5),右侧所述安装板(4)上通过轴承转动安装有丝杆(2),所述伺服电机(5)的输出轴通过联轴器与丝杆(2)传动连接,所述定位板(3)的下表面中部固定焊接有凸块(7),所述凸块(7)通过丝杆螺母与丝杆(2)螺纹连接;

所述定位板(3)的上表面中部固定焊接有定位柱(16),所述定位板(3)的上表面左右两端分别焊接有固定板(8),所述固定板(8)上通过螺纹套管螺纹连接有手柄螺栓(9),所述手柄螺栓(9)的端头上通过转动机构(10)设置有夹块(11),所述夹块(11)上开设有夹槽(12),所述夹槽(12)为V形槽,所述夹槽(12)的槽壁上固定粘结有橡胶垫(15)。

2.根据权利要求1所述的一种锥形齿生产用定位装置,其特征在于:所述滑动机构(6)包括滑轨(61)和滑块(62),所述滑轨(61)通过螺钉固定安装在支撑板(1)的上表面前后两端边缘处,所述滑块(62)通过螺钉固定安装在定位板(3)的下表面上,所述滑块(62)滑动连接在滑轨(61)上。

3.根据权利要求1所述的一种锥形齿生产用定位装置,其特征在于:所述支撑板(1)的下表面拐角处通过螺钉固定安装有四个矩形排列的支撑腿(13),所述支撑腿(13)的底端通过螺栓固定安装有自锁万向轮(14)。

4.根据权利要求1所述的一种锥形齿生产用定位装置,其特征在于:所述转动机构(10)包括台阶孔(101)和转盘(102),所述台阶孔(101)开设在夹块(11)上,所述转盘(102)固定焊接在手柄螺栓(9)的端头上,所述转盘(102)转动连接在台阶孔(101)中。

一种锥形齿生产用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锥形齿生产技术领域，具体为一种锥形齿生产用定位装置。

背景技术

[0002] 锥形齿也称为伞齿轮，锥齿轮。用于相交轴间的传动。与柱形齿相比，能够改变传动方向。锥形齿主要用于两轴相交的传动，两轴间的夹角通常为 90°，也可以小于90°。

[0003] 锥形齿在生产的过程中需要通过定位装置对锥形齿进行夹持固定，再通过加工设备进行加工，然而现有的定位装置大都只能起到夹持固定的作用，无法对夹持固定的锥形齿的位置进行调节，且不方便对不同尺寸的锥形齿进行夹持固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锥形齿生产用定位装置，可对夹持固定的锥形齿的位置进行调节，可方便加工设备进行加工，提高锥形齿的生产效率，可实现对不同尺寸的锥形齿的夹持固定，提高了适用性，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种锥形齿生产用定位装置，包括支撑板，所述支撑板上通过两组滑动机构滑动连接有定位板，所述支撑板的上表面左右两端分别焊接有安装板，左侧所述安装板上通过螺钉固定安装有伺服电机，右侧所述安装板上通过轴承转动安装有丝杆，所述伺服电机的输出轴通过联轴器与丝杆传动连接，所述定位板的下表面中部固定焊接有凸块，所述凸块通过丝杆螺母与丝杆螺纹连接；

[0007] 所述定位板的上表面中部固定焊接有定位柱，所述定位板的上表面左右两端分别焊接有固定板，所述固定板上通过螺纹套管螺纹连接有手柄螺栓，所述手柄螺栓的端头上通过转动机构设置有夹块，所述夹块上开设有夹槽，所述夹槽为V形槽，所述夹槽的槽壁上固定粘结有橡胶垫。

[0008] 优选的，所述滑动机构包括滑轨和滑块，所述滑轨通过螺钉固定安装在支撑板的上表面前后两端边缘处，所述滑块通过螺钉固定安装在定位板的下表面上，所述滑块滑动连接在滑轨上。

[0009] 优选的，所述支撑板的下表面拐角处通过螺钉固定安装有四个矩形排列的支撑腿，所述支撑腿的底端通过螺栓固定安装有自锁万向轮。

[0010] 优选的，所述转动机构包括台阶孔和转盘，所述台阶孔开设在夹块上，所述转盘固定焊接在手柄螺栓的端头上，所述转盘转动连接在台阶孔中。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过伺服电机带动丝杆转动，通过与滑动机构的配合带动定位板左右移动，以对定位板上夹持固定的锥形齿的位置进行调节，可方便加工设备进行加工，提高锥形齿的生产效率；

[0013] 2、通过旋转手柄螺栓在转动机构的配合下带动两个夹块移动，以对定位板上的锥

形齿进行夹持固定，进而实现对不同尺寸的锥形齿的夹持固定，提高该定位装置的适用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处剖视放大示意图；

[0016] 图3为本实用新型的支撑板和定位板的连接示意图；

[0017] 图4为本实用新型的夹块的结构示意图。

[0018] 图中：1、支撑板；2、丝杆；3、定位板；4、安装板；5、伺服电机；6、滑动机构；61、滑轨；62、滑块；7、凸块；8、固定板；9、手柄螺栓；10、转动机构；101、台阶孔；102、转盘；11、夹块；12、夹槽；13、支撑腿；14、自锁万向轮；15、橡胶垫；16、定位柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种锥形齿生产用定位装置，包括支撑板1，支撑板1上通过两组滑动机构6滑动连接有定位板3，支撑板1的上表面左右两端分别焊接有安装板4，左侧安装板4上通过螺钉固定安装有伺服电机5，右侧安装板4上通过轴承转动安装有丝杆2，伺服电机5的输出轴通过联轴器与丝杆2传动连接，定位板 3的下表面中部固定焊接有凸块7，凸块7通过丝杆螺母与丝杆2螺纹连接，通过伺服电机5带动丝杆2转动，通过与滑动机构6的配合带动定位板3左右移动，以对定位板3上夹持固定的锥形齿的位置进行调节，可方便加工设备进行加工，提高锥形齿的生产效率。

[0022] 滑动机构6包括滑轨61和滑块62，滑轨61通过螺钉固定安装在支撑板 1的上表面前后两端边缘处，滑块62通过螺钉固定安装在定位板3的下表面上，滑块62滑动连接在滑轨61上，定位板3左右移动时，滑块62可在滑轨 61上滑动，以对定位板3进行限位。

[0023] 定位板3的上表面左右两端分别焊接有固定板8，固定板8上通过螺纹套管螺纹连接有手柄螺栓9，手柄螺栓9的端头上通过转动机构10设置有夹块 11，定位板3的上表面中部固定焊接有定位柱16，锥形齿的内圆孔可套设在定位柱16上，可对锥形齿进行初步定位，夹块11上开设有夹槽12，夹槽12 为V形槽，夹槽12的槽壁上固定粘结有橡胶垫15，V形槽结构的夹槽12对锥形齿的夹持更加牢固，橡胶垫15可避免槽壁对锥形齿的外壁造成划伤，通过旋转手柄螺栓9在转动机构10的配合下带动两个夹块11移动，以对定位板3上的锥形齿进行夹持定位，进而实现对不同尺寸的锥形齿的夹持定位，提高该定位装置的适用性。

[0024] 转动机构10包括台阶孔101和转盘102，台阶孔101开设在夹块11上，转盘102固定焊接在手柄螺栓9的端头上，转盘102转动连接在台阶孔101 中，转盘102可在台阶孔101中转动，进而使得夹块11在移动时不会发生转动。

[0025] 为了便于该定位装置的移动和固定，支撑板1的下表面拐角处通过螺钉固定安装有四个矩形排列的支撑腿13，支撑腿13的底端通过螺栓固定安装有自锁万向轮14。

[0026] 工作原理:使用时,给该定位装置上电,将待加工的锥形齿放置在定位板3上,通过旋转手柄螺栓9在转动机构10的配合下带动两个夹块11向锥形齿移动,以对定位板3上的锥形齿进行夹持固定,再根据加工设备的加工需要,通过伺服电机5带动丝杆2转动,通过与滑动机构6的配合带动定位板3左右移动,以对定位板3上夹持固定的锥形齿的位置进行调节。

[0027] 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。

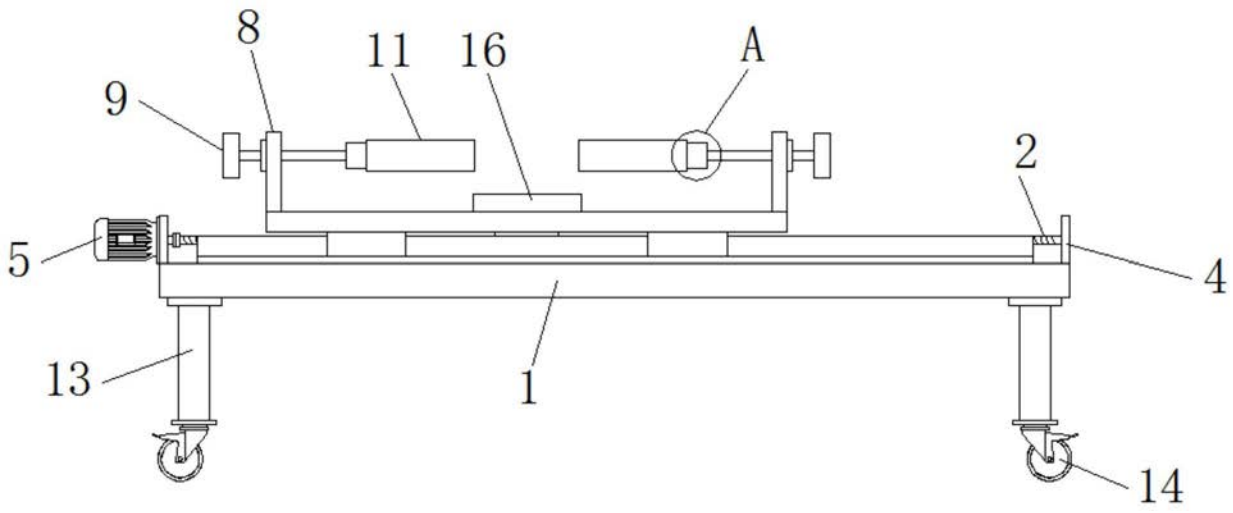


图1

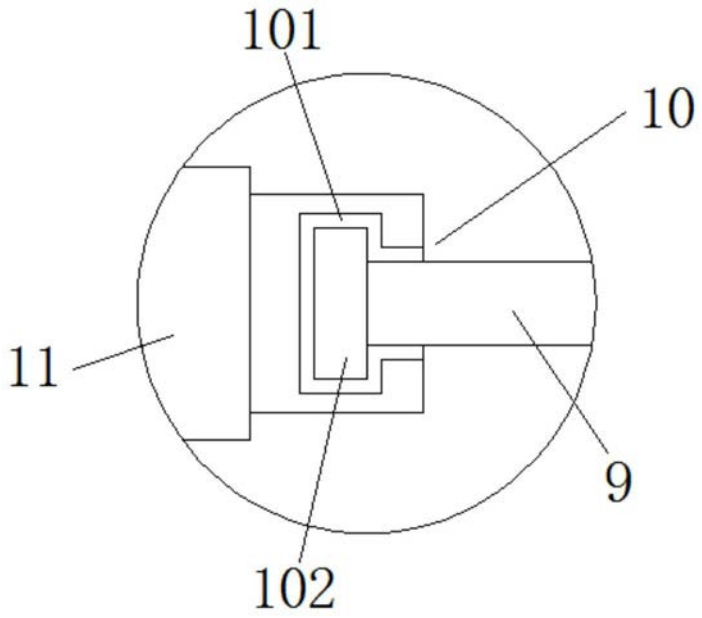


图2

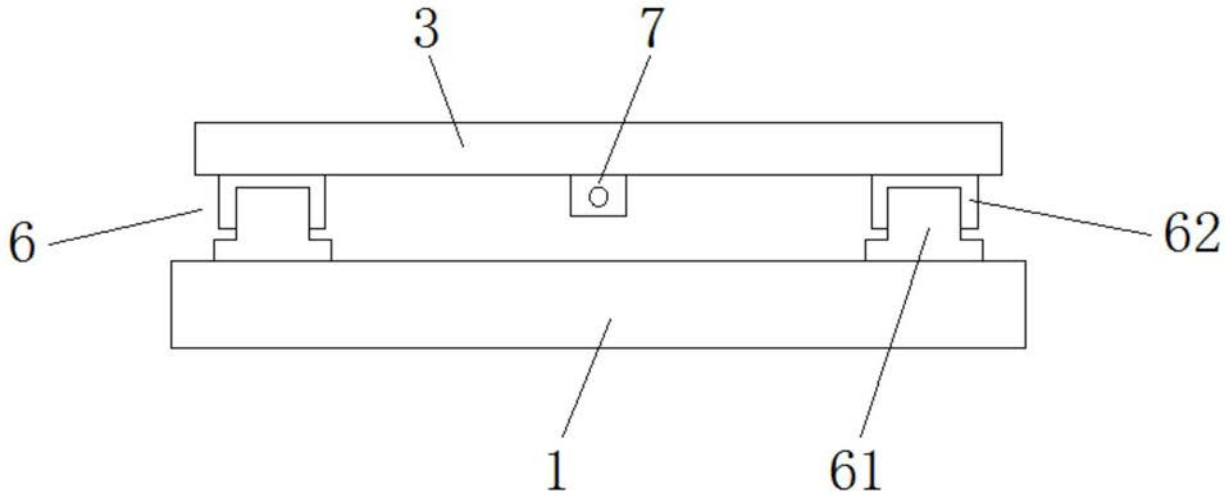


图3

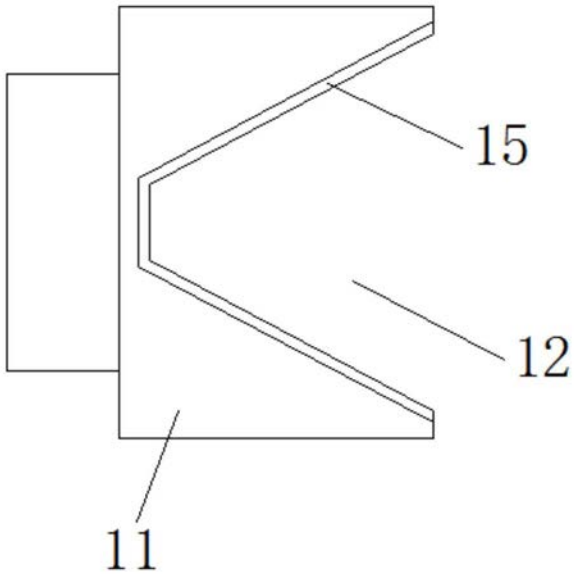


图4