(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221455656 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202322971832.5

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 广州市泓智机械有限公司
地址 510900 广东省广州市从化区城郊街旺城宝城路五巷11号

(72)发明人 林乐书 彭帅姣

(74)专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务所(普通合伙) 32584
专利代理师 李朋

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

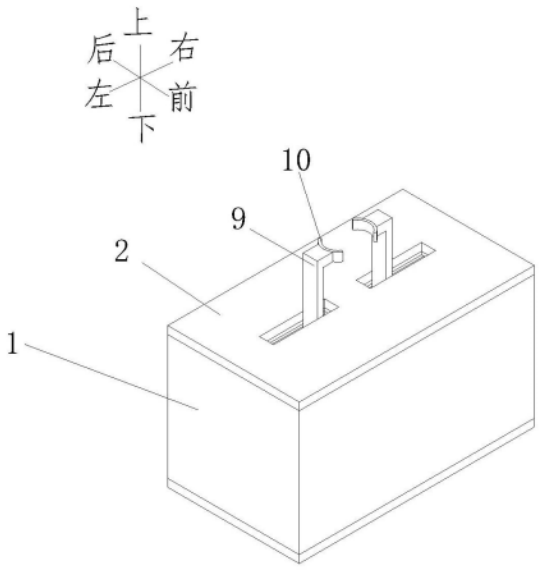
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种陶瓷导轮加工用夹持工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种陶瓷导轮加工用夹持工装,包括安装箱,安装箱的安装有两个电推杆,两个电推杆的移动端安装有安装壳,安装壳的内部中部安装电机,电机的动力输出端安装有主动齿轮,安装壳的内部安装有两个安装板,两个安装板与安装壳的左右两侧内壁之间分别安装有导杆,导杆的外壁安装有连接杆,连接杆的一侧安装有齿条,连接杆的顶端右侧安装有夹板,安装壳的内部前后两侧分别安装有滑道,安装箱的顶端安装有加工台。本实用新型通过设置电机、主动齿轮、齿条、连接杆和夹板,在对陶瓷导轮进行夹持时,能够都对其施加相同的力,并使其受力均匀,解决了可能导致陶瓷导轮在加工过程中产生不平衡和偏斜,影响加工精度和表面质量的问题。



CN 221455656 U

1.一种陶瓷导轮加工用夹持工装,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的内部底端固定安装有两个电推杆(3),两个所述电推杆(3)的移动端固定安装有安装壳(4),所述安装壳(4)的内部中部固定安装电机(7),所述电机(7)的动力输出端固定安装有主动齿轮(8),所述安装壳(4)的内部固定安装有两个安装板(5),两个所述安装板(5)与安装壳(4)的左右两侧内壁之间分别固定安装有导杆(6),所述导杆(6)的外壁滑动安装有连接杆(9),所述连接杆(9)的一侧固定安装有齿条(12),所述连接杆(9)的顶端右侧固定安装有夹板(10),所述安装壳(4)的内部前后两侧分别固定安装有滑道(11),所述安装箱(1)的顶端固定安装有加工台(2)。

2.根据权利要求1所述的一种陶瓷导轮加工用夹持工装,其特征在于:所述加工台(2)和安装壳(4)的顶端左右两侧均开设有滑槽,且所述连接杆(9)设置在滑槽内。

3.根据权利要求1所述的一种陶瓷导轮加工用夹持工装,其特征在于:两个所述安装板(5)分别位于电机(7)的左右两侧。

4.根据权利要求1所述的一种陶瓷导轮加工用夹持工装,其特征在于:所述齿条(12)滑动安装在滑道(11)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种陶瓷导轮加工用夹持工装,其特征在于:所述齿条(12)与主动齿轮(8)之间相互啮合。

6.根据权利要求1所述的一种陶瓷导轮加工用夹持工装,其特征在于:所述夹板(10)为橡胶材质的圆弧形结构。

一种陶瓷导轮加工用夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷导轮加工技术领域,尤其涉及一种陶瓷导轮加工用夹持工装。

背景技术

[0002] 陶瓷导轮是一种使用陶瓷材料制成的导轮,主要用于各种机械设备中的传动和导向系统。它通常由高纯度的陶瓷材料(如氧化铝、氮化硅等)制成,具有高硬度、耐磨、耐腐蚀、抗高温等优点。陶瓷导轮在机械设备中的应用主要有以下几个方面:导向功能、传动功能、抗高温应用、光学和电子应用。总之,陶瓷导轮由于其优异的材料特性,在一些特殊的工业和科技领域中得到广泛应用。

[0003] 现有技术在使用过程中,对陶瓷导轮夹持时,可能会出现受力不均匀的情况出现,可能导致陶瓷导轮在加工过程中产生不平衡和偏斜,影响加工精度和表面质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在对陶瓷导轮夹持时,可能会出现受力不均匀的情况出现,可能导致陶瓷导轮在加工过程中产生不平衡和偏斜,影响加工精度和表面质量的缺点,而提出的一种陶瓷导轮加工用夹持工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种陶瓷导轮加工用夹持工装,包括安装箱,安装箱的内部底端固定安装有两个电推杆,两个电推杆的移动端固定安装有安装壳,安装壳的内部中部固定安装电机,电机的动力输出端固定安装有主动齿轮,安装壳的内部固定安装有两个安装板,两个安装板与安装壳的左右两侧内壁之间分别固定安装有导杆,导杆的外壁滑动安装有连接杆,连接杆的一侧固定安装有齿条,连接杆的顶端右侧固定安装有夹板,安装壳的内部前后两侧分别固定安装有滑道,安装箱的顶端固定安装有加工台。

[0007] 优选的,加工台和安装壳的顶端左右两侧均开设有滑槽,且连接杆设置在滑槽内。

[0008] 优选的,两个安装板分别位于电机的左右两侧。

[0009] 优选的,齿条滑动安装在滑道的内部。

[0010] 优选的,齿条与主动齿轮之间相互啮合。

[0011] 优选的,夹板为橡胶材质的圆弧形结构。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置电机、主动齿轮、齿条、连接杆和夹板,在对陶瓷导轮进行夹持时,能够都对其施加相同的力,并使其受力均匀,解决了可能导致陶瓷导轮在加工过程中产生不平衡和偏斜,影响加工精度和表面质量的问题。并通过设置电推杆,使得能够调节夹持陶瓷导轮的夹持高度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种陶瓷导轮加工用夹持工装的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种陶瓷导轮加工用夹持工装的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种陶瓷导轮加工用夹持工装的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种陶瓷导轮加工用夹持工装的主动齿轮和齿条连接处剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、安装箱;2、加工台;3、电推杆;4、安装壳;5、安装板;6、导杆;7、电机;8、主动齿轮;9、连接杆;10、夹板;11、滑道;12、齿条。

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。

[0020] 参照图1-4,一种陶瓷导轮加工用夹持工装,包括安装箱1,安装箱1的内部底端固定安装有两个电推杆3,两个电推杆3的移动端固定安装有安装壳4,安装壳4的内部中部固定安装电机7,电机7的动力输出端固定安装有主动齿轮8,安装壳4的内部固定安装有两个安装板5,而两个安装板5分别位于电机7的左右两侧,两个安装板5与安装壳4的左右两侧内壁之间分别固定安装有导杆6,导杆6的外壁滑动安装有连接杆9,连接杆9的一侧固定安装有齿条12,且齿条12与主动齿轮8之间相互啮合,连接杆9的顶端右侧固定安装有夹板10,且夹板10为橡胶材质的圆弧形结构,安装壳4的内部前后两侧分别固定安装有滑道11,而齿条12滑动安装在滑道11的内部,安装箱1的顶端固定安装有加工台2,而加工台2和安装壳4的顶端左右两侧均开设有滑槽,且连接杆9设置在滑槽内,通过设置电机7、主动齿轮8、齿条12、连接杆9和夹板10,在对陶瓷导轮进行夹持时,能够都对其施加相同的力,并使其受力均匀,解决了可能导致陶瓷导轮在加工过程中产生不平衡和偏斜,影响加工精度和表面质量的问题。并通过设置电推杆3,使得能够调节夹持陶瓷导轮的夹持高度。

[0021] 本实用新型的使用方法和优点:该种陶瓷导轮加工用夹持工装在使用时,工作过程如下:

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本陶瓷导轮加工用夹持工装时,首先对本陶瓷导轮加工用夹持工装中的用电设备进行外接电源和控制器,将陶瓷导轮放置在加工台2的上,启动电机7,通过电机7带动主动齿轮8转动,使得主动齿轮8带动齿条12移动,从而带动连接杆9在(6)上滑动,并带动夹板10对陶瓷导轮进行夹紧,然后启动电推杆3,根据所需要的高度进行调节,即可对陶瓷导轮进行加工。通过以上操作,能够都对陶瓷导轮施加相同的力,并使得陶瓷导轮受力均匀,解决了可能导致陶瓷导轮在加工过程中产生不平衡和偏斜,影响加工精度和表面质量的问题,并且通过电推杆3能够对陶瓷导轮进行高度的调节。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之。

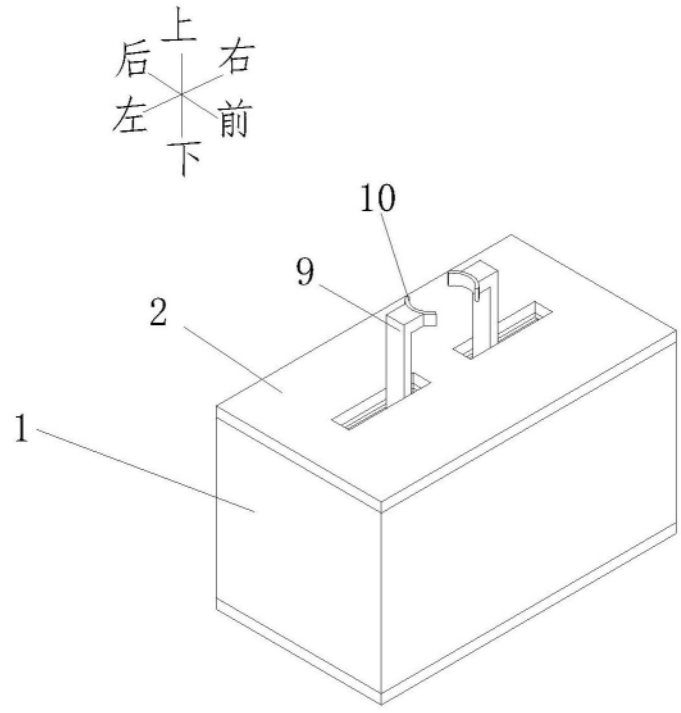


图1

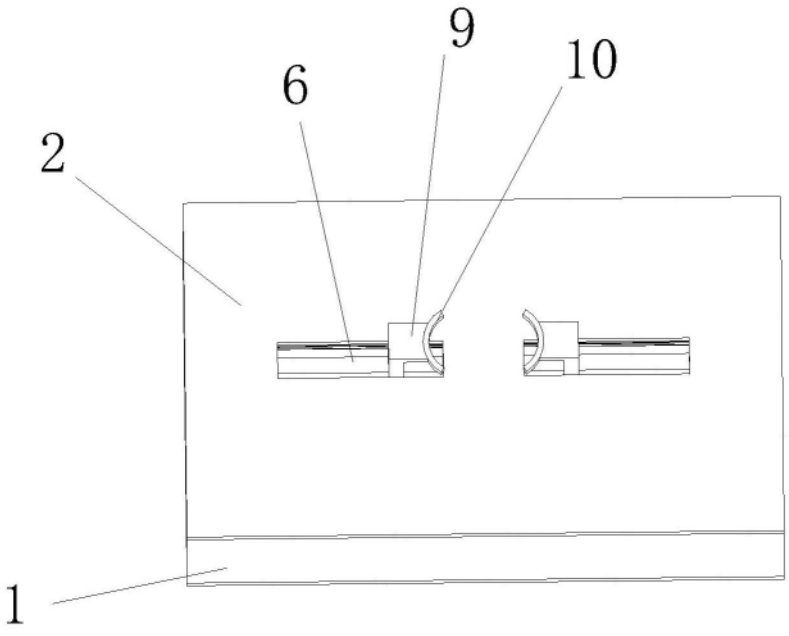


图2

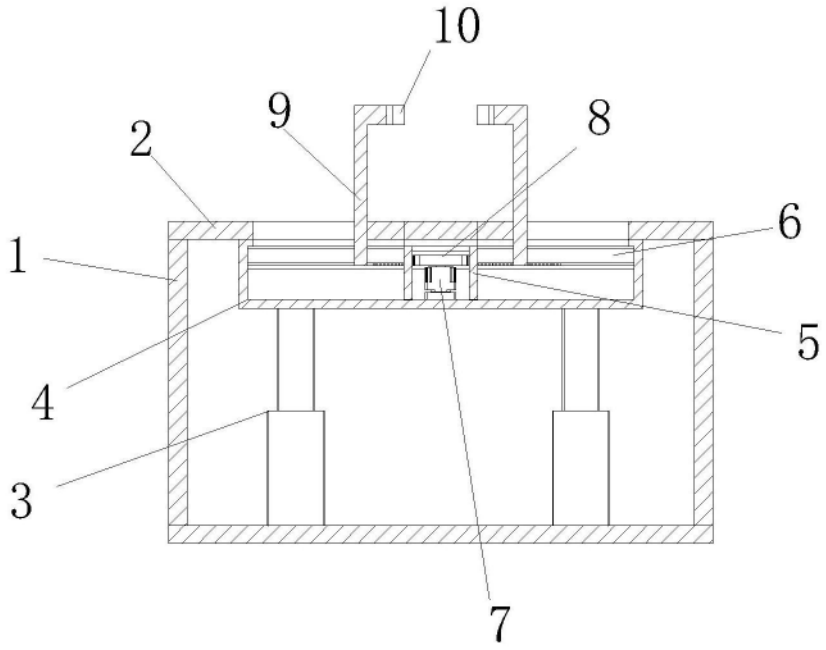


图3

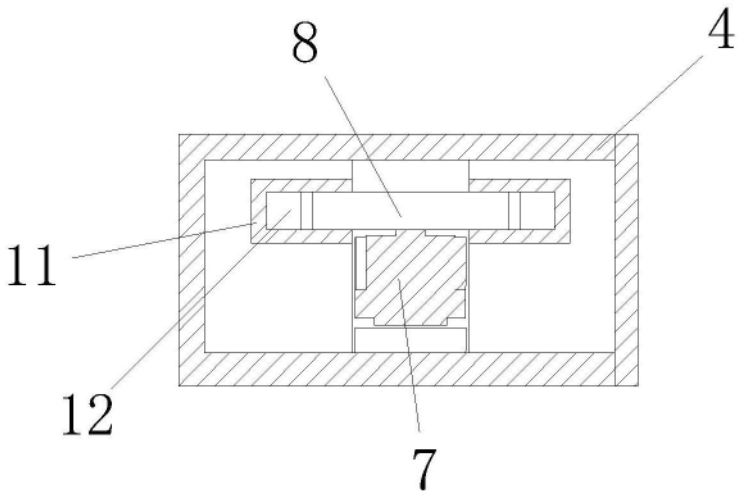


图4