



(21) 申请号 202220901608.1

(22) 申请日 2022.04.19

(73) 专利权人 苏州增华新能源科技有限公司

地址 江苏省苏州市吴江区黎里镇芦墟318
国道北侧

(72) 发明人 朱永长 雷玉平 王纪亮

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

专利代理师 谢一龙

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

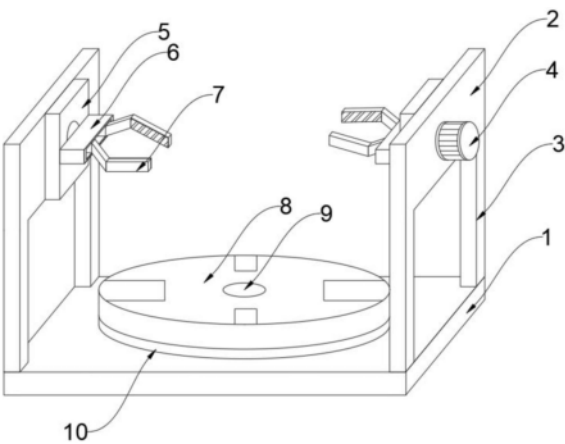
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种零件加工用高精度夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零件加工用高精度夹持装置,涉及零件加工加持技术领域,为解决现有零部件由于其大小和形状各异,在利用夹持装置在进行固定时,会对其便面产生损坏,同时会出现固定不稳的情况,从而影响后续加工的问题。所述底座上表面的两侧均设置有支撑杆,且支撑杆设置有四个,所述支撑杆的顶部设置有固定板,且固定板设置有两个,四个所述支撑杆之间设置有固定座,所述固定座上安装有转轴,所述转轴上安装有第二夹持机构,且第二夹持机构通过转轴与固定座转动连接,所述固定板一侧端面的顶部设置有电机,且电机设置有两个,所述固定板另一侧端面的顶部设置有支撑板,所述支撑板的一侧设置有第一夹持机构,且第一夹持机构设置有两个。



1. 一种零件加工用高精度夹持装置,包括底座(1)、第一夹持机构(6)和第二夹持机构(8),其特征在于:所述底座(1)上表面的两侧均设置有支撑杆(3),且支撑杆(3)设置有四个,所述支撑杆(3)的顶部设置有固定板(2),且固定板(2)设置有两个,四个所述支撑杆(3)之间设置有固定座(10),所述固定座(10)上安装有转轴(9),所述转轴(9)上安装有第二夹持机构(8),且第二夹持机构(8)通过转轴(9)与固定座(10)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种零件加工用高精度夹持装置,其特征在于:所述固定板(2)一侧端面的顶部设置有电机(4),且电机(4)设置有两个,所述固定板(2)另一侧端面的顶部设置有支撑板(5),所述支撑板(5)的一侧设置有第一夹持机构(6),且第一夹持机构(6)设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种零件加工用高精度夹持装置,其特征在于:所述第二夹持机构(8)的上表面设置有滑槽(11),且滑槽(11)设置有四个,所述滑槽(11)的内部安装有伸缩柱(12),且伸缩柱(12)安装有四个。

4. 根据权利要求3所述的一种零件加工用高精度夹持装置,其特征在于:所述伸缩柱(12)的表面安装有第二夹持板(13),且第二夹持板(13)设置有四个,所述第二夹持板(13)的一侧端面设置有固定槽(14),所述第二夹持板(13)通过伸缩柱(12)与滑槽(11)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种零件加工用高精度夹持装置,其特征在于:所述支撑板(5)的内部设置有转动杆(15),且第一夹持机构(6)通过转动杆(15)与支撑板(5)转动连接,所述第一夹持机构(6)的内部设置有连接槽(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种零件加工用高精度夹持装置,其特征在于:所述连接槽(16)的内部安装有第一夹持板(7),且第一夹持板(7)设置有两个,所述第一夹持板(7)的一侧设置有连接柱(17),且连接柱(17)与连接槽(16)滑动连接,所述第一夹持板(7)上安装有防滑垫(18)。

一种零件加工用高精度夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工加持技术领域,具体为一种零件加工用高精度夹持装置。

背景技术

[0002] 零件是机器组成的基本要素,零件是构成机器的基本要素,可以概括地分为两大类:一类是在各种机器中都能用到的零件(如齿轮,轴等),称为通用零件;另一类是在一定类型的机器中才会用到的零件(如枪栓,螺旋桨等),称为专用零件;此外还把一些协同工作的零件组成的零件组合体称为部件或组件(如联轴器,减速器等),将机器进行进一步分解,可以得到各类零件。零件在加工的过程中需要使用到夹持装置来对其进行限位固定,方便对零件进行后续的加工操作;

[0003] 例如公告号为CN213053716U的中国授权专利(一种零件加工用的快速夹持装置):包括支撑架,支撑架顶部对称的设置有两组限位柱,且两组限位柱之间均水平安装由限位杆,两组限位柱之间设置有对称的两个固定架,且两个限位杆均贯穿两个固定架,两个固定架之间设置有丝杠,且丝杠分别通过左螺纹和右螺纹与两个固定架连接,丝杠侧面设置有两个轴承座,且两个轴承座对称安装在支撑架顶部,两个轴承座均设置在两个固定架外部两侧,丝杠一端滑动插接有杠杆,支撑架设置有第一凹槽,可以对零件进行快速的夹持,以增加工作的效率,还可以通过把手快速转动整个夹持装置,且转动时比较顺滑,能调整零件的角度,以方便工人进行加工零件。

[0004] 但是,现有零部件由于其大小和形状各异,在利用夹持装置在进行固定时,会对其便面产生损坏,同时会出现固定不稳的情况,从而影响后续加工的问题;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种零件加工用高精度夹持装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种零件加工用高精度夹持装置,以解决上述背景技术中提出的现有零部件由于其大小和形状各异,在利用夹持装置在进行固定时,会对其便面产生损坏,同时会出现固定不稳的情况,从而影响后续加工的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零件加工用高精度夹持装置,包括底座、第一夹持机构和第二夹持机构,所述底座上表面的两侧均设置有支撑杆,且支撑杆设置有四个,所述支撑杆的顶部设置有固定板,且固定板设置有两个,四个所述支撑杆之间设置有固定座,所述固定座上安装有转轴,所述转轴上安装有第二夹持机构,且第二夹持机构通过转轴与固定座转动连接。

[0007] 优选的,所述固定板一侧端面的顶部设置有电机,且电机设置有两个,所述固定板另一侧端面的顶部设置有支撑板,所述支撑板的一侧设置有第一夹持机构,且第一夹持机构设置有两个。

[0008] 优选的,所述第二夹持机构的上表面设置有滑槽,且滑槽设置有四个,所述滑槽的

内部安装有伸缩柱,且伸缩柱安装有四个。

[0009] 优选的,所述伸缩柱的表面安装有第二夹持板,且第二夹持板设置有四个,所述第二夹持板的一侧端面设置有固定槽,所述第二夹持板通过伸缩柱与滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述支撑板的内部设置有转动杆,且第一夹持机构通过转动杆与支撑板转动连接,所述第一夹持机构的内部设置有连接槽。

[0011] 优选的,所述连接槽的内部安装有第一夹持板,且第一夹持板设置有两个,所述第一夹持板的一侧设置有连接柱,且连接柱与连接槽滑动连接,所述第一夹持板上安装有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置第二夹持机构,第二夹持机构的上表面的四周均设置了滑槽,滑槽的内部设置了伸缩柱,伸缩柱上安装了第二夹持板,夹持板的一侧设置固定槽,在夹持固定时将零件放置在第二夹持机构上,避免出现松动的情况,然后四个第二夹持板向内收缩,可以从四面对零件起到固定夹持的作用,使得夹持的力分散,避免使得零件表面产生损坏的情况,可以适用于各种形状的零件,解决了现有零部件由于其大小和形状各异,在利用夹持装置在进行固定时,会对其表面产生损坏,同时会出现固定不稳的情况,从而影响后续加工的问题。

[0014] 2、通过设置第一夹持机构,第一夹持机构上安装了两个第一夹持板,使得第一夹持机构可以形成抓持的状态,同时第一夹持机构通过转动杆与支撑板转动连接,使夹持状态下的零件可以进行多角度的加工,方便在夹持转态下进行操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的零件加工用夹持装置整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的固定机构结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型的夹持机构局部结构放大示意图;

[0018] 图中:1、底座;2、固定板;3、支撑杆;4、电机;5、支撑板;6、第一夹持机构;7、第一夹持板;8、第二夹持机构;9、转轴;10、固定座;11、滑槽;12、伸缩柱;13、第二夹持板;14、固定槽;15、转动杆;16、连接槽;17、连接柱;18、防滑垫。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种零件加工用高精度夹持装置,包括底座1、第一夹持机构6和第二夹持机构8,底座1上表面的两侧均设置有支撑杆3,且支撑杆3设置有四个,支撑杆3的顶部设置有固定板2,且固定板2设置有两个,四个支撑杆3之间设置有固定座10,固定座10上安装有转轴9,转轴9上安装有第二夹持机构8,且第二夹持机构8通过转轴9与固定座10转动连接。

[0021] 进一步,固定板2一侧端面的顶部设置有电机4,且电机4设置有两个,固定板2另一侧端面的顶部设置有支撑板5,支撑板5的一侧设置有第一夹持机构6,且第一夹持机构6设

置有两个,使得第一夹持机构6可以形成抓持的状态,同时第一夹持机构6通过转动杆15与支撑板5转动连接,使夹持状态下的零件可以进行多角度的加工,方便在夹持转态下进行操作。

[0022] 进一步,第二夹持机构8的上表面设置有滑槽11,且滑槽11设置有四个,滑槽11的内部安装有伸缩柱12,且伸缩柱12安装有四个,将零件放置在第二夹持机构8上,然后四个第二夹持板13向内收缩,可以从四面对零件起到固定夹持的作用,避免出现松动的情况,可以适用于各种形状的零件。

[0023] 进一步,伸缩柱12的表面安装有第二夹持板13,且第二夹持板13 设置有四个,第二夹持板13的一侧端面设置有固定槽14,第二夹持板13 通过伸缩柱12与滑槽11滑动连接,解决了现有零部件由于其大小和形状各异,在利用夹持装置在进行固定时,会对其便面产生损坏,同时会出现固定不稳的情况,从而影响后续加工的问题。

[0024] 进一步,支撑板5的内部设置有转动杆15,且第一夹持机构6通过转动杆15与支撑板5转动连接,第一夹持机构6的内部设置有连接槽16,使得第一夹持机构6可以进行转动,进行不同角度的转换。

[0025] 进一步,连接槽16的内部安装有第一夹持板7,且第一夹持板7设置有两个,第一夹持板7的一侧设置有连接柱17,且连接柱17与连接槽16滑动连接,第一夹持板7上安装有防滑垫18,增大夹持的摩擦力,保证其夹持的稳定性。

[0026] 工作原理:使用时,将零件放置在第二夹持机构8上,然后四个第二夹持板13向内收缩,可以从四面对零件起到固定夹持的作用,避免出现松动的情况,可以适用于各种形状的零件,解决了现有零部件由于其大小和形状各异,在利用夹持装置在进行固定时,会对其便面产生损坏,同时会出现固定不稳的情况,从而影响后续加工的问题,同时第一夹持机构6 上安装了两个第一夹持板7,使得第一夹持机构6可以形成抓持的状态,同时第一夹持机构6通过转动杆15与支撑板5转动连接,使夹持状态下的零件可以进行多角度的加工,方便在夹持转态下进行操作。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

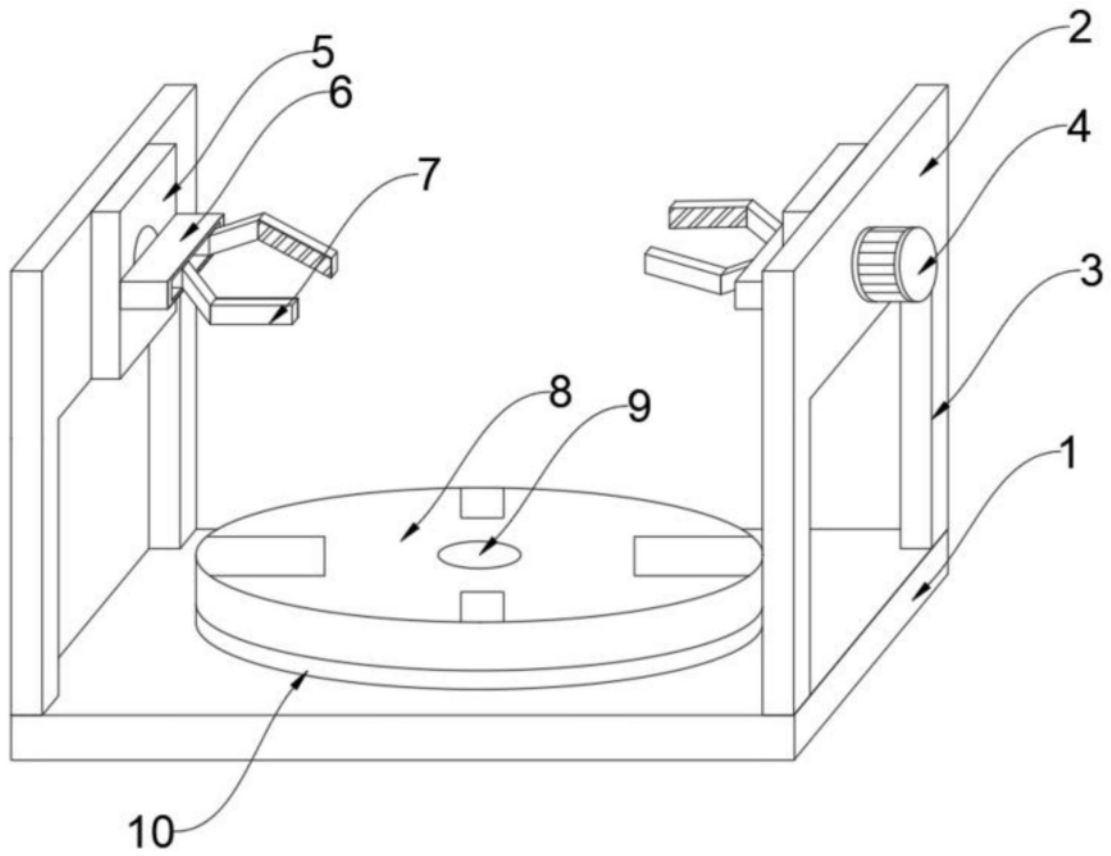


图1

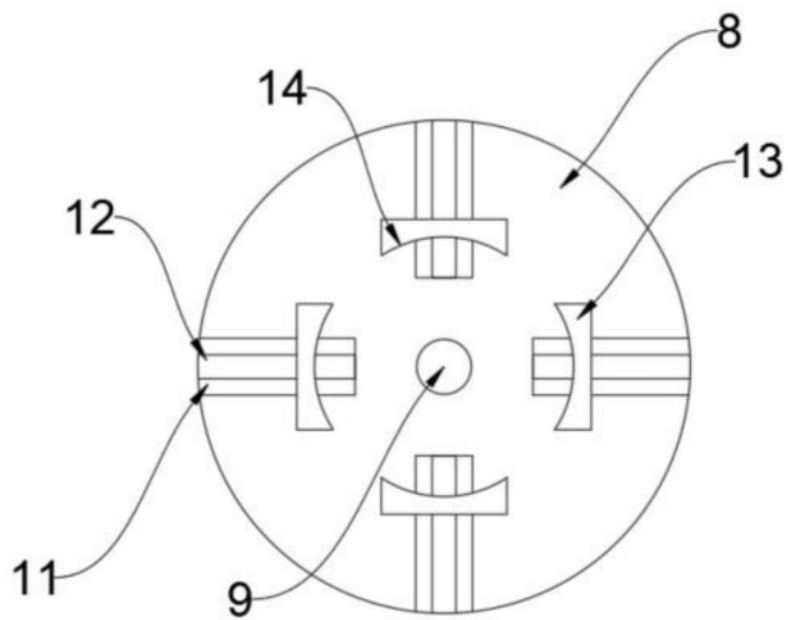


图2

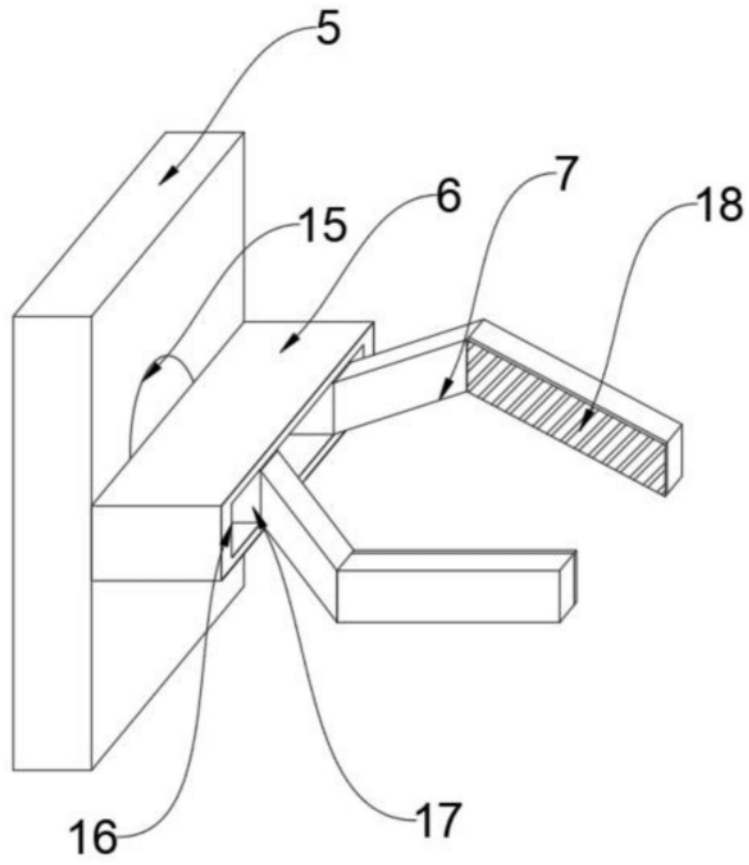


图3