



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213105645 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 04

(21) 申请号 202021796053.6

(22) 申请日 2020.08.25

(73) 专利权人 无锡奥菲得机械科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市梁溪区会岸路
87号-3

(72) 发明人 刘心萌

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 王晓蕾

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

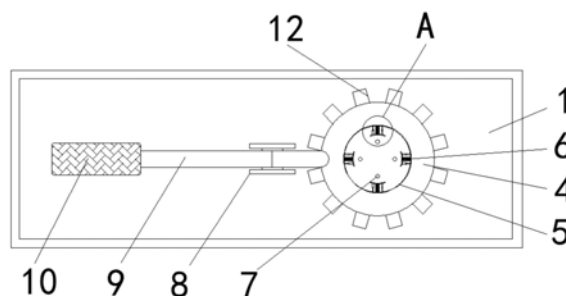
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,且公开了一种机械加工用定位装置,包括固定板,所述固定板内部转动连接有贯穿并延伸至所述固定板前后两端的转轴,所述转轴的后端固定连接有转盘,所述转轴的前端固定连接有齿轮,所述齿轮的前端固定连接有固定壳,所述固定壳的内侧壁固定安装有数量为四个且呈中心对称分布的紧固装置,所述固定壳的内后侧壁开设有四个且呈中心对称分布的开孔。该机械加工用定位装置,具备可以转动被定位零件,定位其外表面不同工位等优点,解决了传统的定位装置通常缺少活动部件,通常都是通过固定的夹具将加工零件锁死,在对圆柱形零件外表面不同部位进行加工时,需要多次改变加工刀头的位置,造成诸多不便的问题。



1. 一种机械加工用定位装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)内部转动连接有贯穿并延伸至所述固定板(1)前后两端的转轴(2),所述转轴(2)的后端固定连接有转盘(3),所述转轴(2)的前端固定连接有齿轮(4),所述齿轮(4)的前端固定连接有固定壳(5),所述固定壳(5)的内侧壁固定安装有数量为四个且呈中心对称分布的紧固装置(6),所述固定壳(5)的内后侧壁开设有四个且呈中心对称分布的开孔(7),所述固定板(1)前侧壁固定安装有数量为两个且位于所述转轴(2)左侧的连接板(8),两个所述连接板(8)的相对一侧之间转动连接有L型卡块(9),所述L型卡块(9)右端与所述齿轮(4)卡接,所述L型卡块(9)的左端固定连接有把手(10),所述L型卡块(9)左侧的后端固定连接有第一弹簧(11),所述第一弹簧(11)的后端与所述固定板(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位装置,其特征在于:所述紧固装置(6)包括与所述固定壳(5)的内侧壁固定连接的所述第二弹簧(601),固定壳(5)的内侧壁固定安装有位于第二弹簧(601)两侧的伸缩杆(602),所述第二弹簧(601)和伸缩杆(602)远离固定壳(5)内侧壁的一端均与紧固环(603)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位装置,其特征在于:所述L型卡块(9)的厚度等于所述齿轮(4)上相邻两齿块之间的齿距。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位装置,其特征在于:所述固定壳(5)的前端呈开口设计,四个开孔(7)位于四个紧固装置(6)的相对一侧之间。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位装置,其特征在于:两个所述连接板(8)呈上下对称分布,且其对称轴与齿轮(4)的圆心重合。

6. 根据权利要求2所述的一种机械加工用定位装置,其特征在于:所述紧固环(603)为弧形,且四个所述紧固环(603)的弧度与固定壳(5)相适配。

一种机械加工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工用定位装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 在对机械零件进行加工时,常常需要用到定位装置对零件进行固定,传统的定位装置通常缺少活动部件,通常都是通过固定的夹具将加工零件锁死,而在对圆柱形零件外表面不同工位进行加工时,需要多次改变加工刀头的位置,较耗费时间,故提出一种机械加工用定位装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机械加工用定位装置,具备可以转动被定位零件,定位其外表面不同工位等优点,解决了传统的定位装置通常缺少活动部件,通常都是通过固定的夹具将加工零件锁死,在对圆柱形零件外表面不同部位进行加工时,需要多次改变加工刀头的位置,造成诸多不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以转动被定位零件,定位其外表面不同工位的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用定位装置,包括固定板,所述固定板内部转动连接有贯穿并延伸至所述固定板前后两端的转轴,所述转轴的后端固定连接有转盘,所述转轴的前端固定连接有齿轮,所述齿轮的前端固定连接有固定壳,所述固定壳的内侧壁固定安装有数量为四个且呈中心对称分布的紧固装置,所述固定壳的内后侧壁开设有四个且呈中心对称分布的开孔,所述固定板前侧壁固定安装有数量为两个且位于所述转轴左侧的连接板,两个所述连接板的相对一侧之间转动连接有L型卡块,所述L型卡块右端与所述齿轮卡接,所述L型卡块的左端固定连接有把手,所述L型卡块左侧的后端固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的后端与所述固定板固定连接。

[0008] 优选的,所述紧固装置包括与所述固定壳的内侧壁固定连接的第二弹簧,固定壳的内侧壁固定安装有位于第二弹簧两侧的伸缩杆,所述第二弹簧和伸缩杆远离固定壳内侧壁的一端均与紧固环固定连接。

[0009] 优选的,所述L型卡块的厚度等于所述齿轮上相邻两齿块之间的齿距。

[0010] 优选的,所述固定壳的前端呈开口设计,四个开孔位于四个紧固装置的相对一侧之间。

[0011] 优选的,两个所述连接板呈上下对称分布,且其对称轴与齿轮的圆心重合。

[0012] 优选的,所述紧固环为弧形,且四个所述紧固环的弧度与固定壳相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机械加工用定位装置,具备以下有益效果:

[0015] 该机械加工用定位装置,通过设置固定壳、紧固装置和开孔,使得被加工零件与开孔相适配插入固定壳内,通过固定壳内侧壁上固定安装的紧固装置的弹力,使得被加工零件可以被紧密地固定在固定壳内部,通过设置转盘、转轴、齿轮、连接板、L型卡块和第一弹簧,使用者可以转动转盘,进而转动固定壳内的零件,通过设置连接板与L型卡块的转动连接,可以转动L型卡块,使其脱离或卡进齿轮,通过齿轮和L型卡块的卡接以及第一弹簧的弹力,可以使齿轮被卡紧,从而起到定位效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视图;

[0018] 图3为本实用新型A处放大图。

[0019] 图中:1、固定板;2、转轴;3、转盘;4、齿轮;5、固定壳;6、紧固装置;601、第二弹簧;602、伸缩杆;603、紧固环;7、开孔;8、连接板;9、L型卡块;10、把手;11、第一弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,一种机械加工用定位装置,包括固定板1,固定板1内部转动连接有贯穿并延伸至固定板1前后两端的转轴2,转轴2的后端固定连接有转盘3,转轴2的前端固定连接有齿轮4,齿轮4的前端固定连接有固定壳5,固定壳5的内侧壁固定安装有数量为四个且呈中心对称分布的紧固装置6,固定壳5的内后侧壁开设有四个且呈中心对称分布的开孔7,固定板1前侧壁固定安装有数量为两个且位于转轴2左侧的连接板8,两个连接板8的相对一侧之间转动连接有L型卡块9,L型卡块9右端与齿轮4卡接,L型卡块9的左端固定连接有把手10,L型卡块9左侧的后端固定连接有第一弹簧11,第一弹簧11的后端与固定板1固定连接,紧固装置6包括与固定壳5的内侧壁固定连接的第二弹簧601,固定壳5的内侧壁固定安装有位于第二弹簧601两侧的伸缩杆602,第二弹簧601和伸缩杆602远离固定壳5内侧壁的一端均与紧固环603固定连接,L型卡块9的厚度等于齿轮4上相邻两齿块之间的齿距,固定壳5的前端呈开口设计,四个开孔7位于四个紧固装置6的相对一侧之间,两个连接板8呈上下对称分布,且其对称轴与齿轮4的圆心重合,紧固环603为弧形,且四个紧固环603的弧度与固定壳5相适配,通过设置固定壳5、紧固装置6和开孔7,使得被加工零件与开孔7相适配插入固定壳5内,通过固定壳5内侧壁上固定安装的紧固装置6的弹力,使得被加工零件可以被紧密地固定在固定壳5内部,通过设置转盘3、转轴2、齿轮4、连接板8、L型卡块9和第一弹簧11,使用者可以转动转盘3,进而转动固定壳5内的零件,通过设置连接板8与L型卡块9的转动连接,可以转动L型卡块9,使其脱离或卡进齿轮4,通过齿轮4和L型卡块9的卡接以及第一弹簧11的弹力,可以使齿轮4被卡紧,从而起到定位效果。

[0022] 综上所述,该机械加工用定位装置,通过设置固定壳5、紧固装置6和开孔7,使得被加工零件与开孔7相适配插入固定壳5内,通过固定壳5内侧壁上固定安装的紧固装置6的弹力,使得被加工零件可以被紧密地固定在固定壳5内部,通过设置转盘3、转轴2、齿轮4、连接板8、L型卡块9和第一弹簧11,使用者可以转动转盘3,进而转动固定壳5内的零件,通过设置连接板8与L型卡块9的转动连接,可以转动L型卡块9,使其脱离或卡进齿轮4,通过齿轮4和L型卡块9的卡接以及第一弹簧11的弹力,可以使齿轮4被卡紧,从而起到定位效果。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

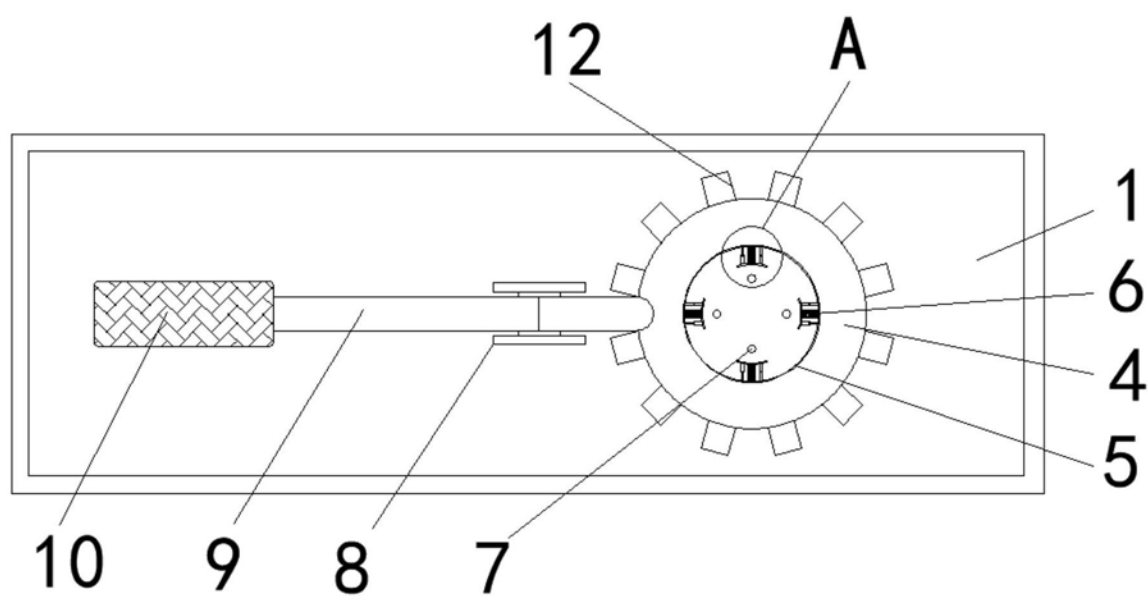


图1

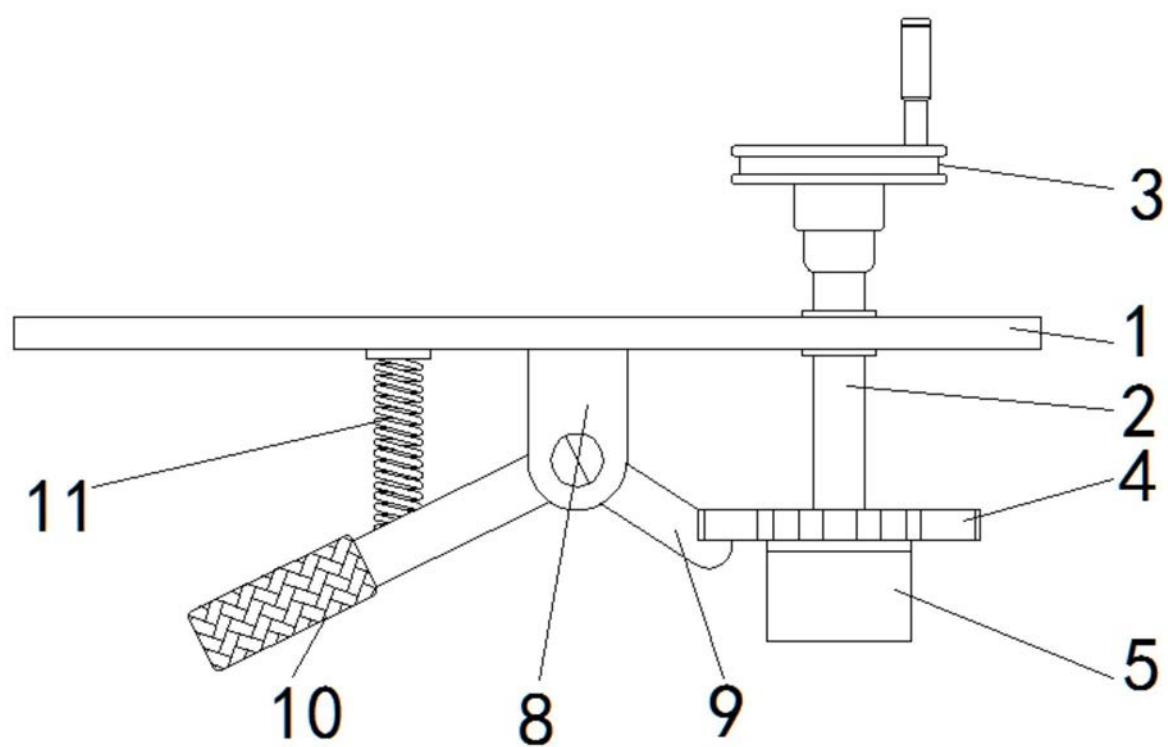


图2

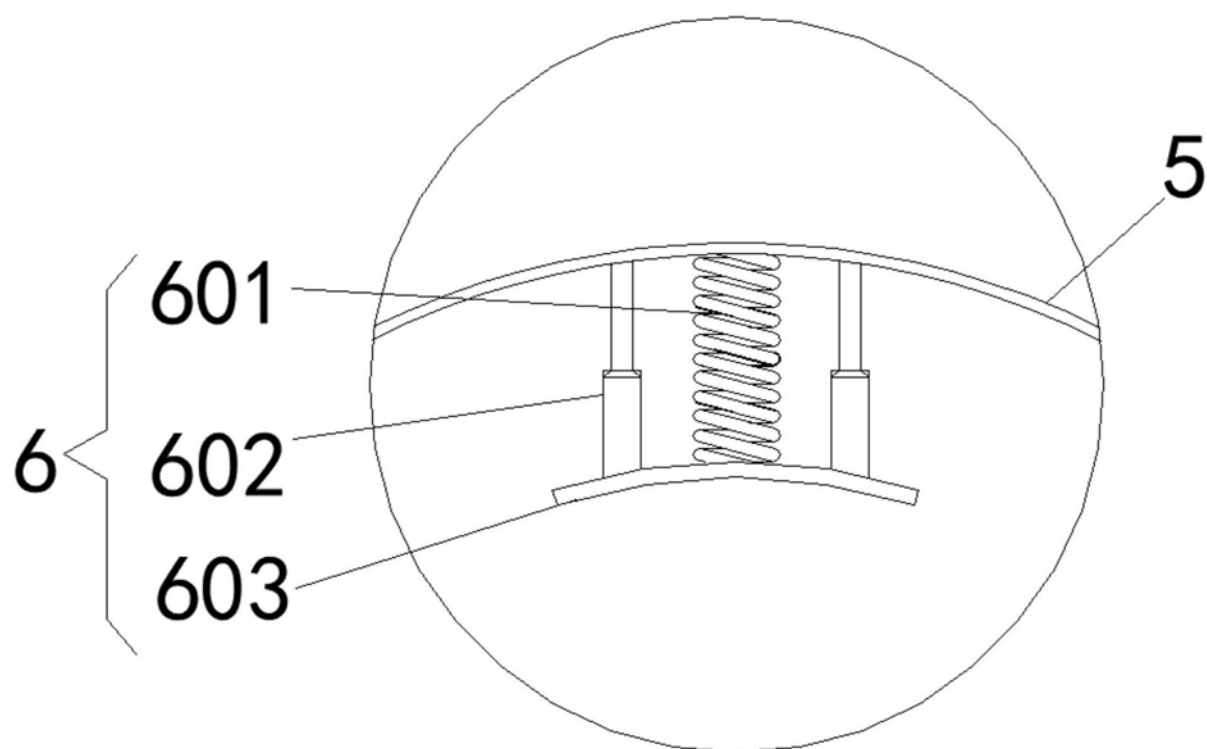


图3