(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221364489 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202322766554.X

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 青岛同泰成机械加工有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市九龙街道办事处李家河村

(72)发明人 周同富 纪太山 王清波

(74)专利代理机构 青岛利知星知识产权代理事务所(普通合伙) 37367
专利代理师 魏娜

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

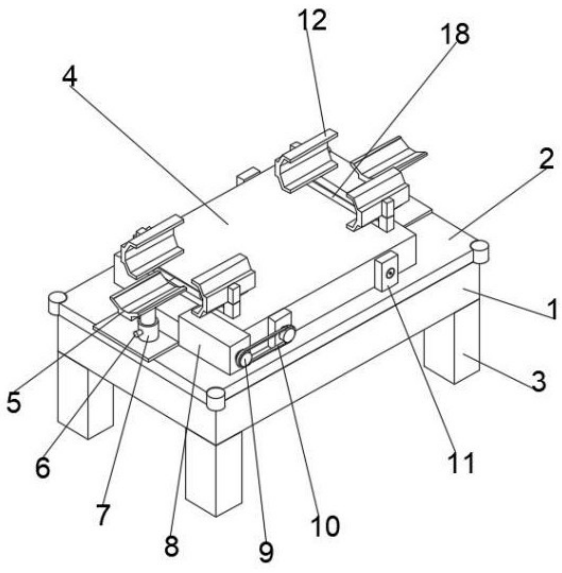
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种导轨加工用夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及导轨加工技术领域,且公开了一种导轨加工用夹持装置,包括底座,以及设置在底座上侧的工作台,所述工作台的上侧设有防护外壳,且防护外壳的内部设有丝杆;所述丝杆的外侧设有传动组件,且与工作台之间为滑动连接;所述传动组件的上端设有夹持工件,夹持工件安装在防护外壳的上侧;所述防护外壳的两端分别设有托盘。将导轨放在托盘上,通过托盘将导轨置于夹持工件的夹持处,使两个对应的夹持工件对其进行稳定夹持,丝杆旋转可以使其外侧的传动组件移动,丝杆两端的传动组件会随着丝杆旋转而相向移动,从而对应的夹持工件夹持导轨,通过丝杆和传动组件的配合使用,夹持工件可以稳定夹持多种规格的导轨。



CN 221364489 U

1.一种导轨加工用夹持装置,包括底座(1),以及设置在底座(1)上侧的工作台(2),且底座(1)的下侧设有支撑腿(3),其特征在于:

所述工作台(2)的上侧设有防护外壳(4),且防护外壳(4)的内部设有丝杆(13);

所述丝杆(13)的外侧设有传动组件(15),传动组件(15)安装在工作台(2)的上侧,且与工作台(2)之间为滑动连接;

支撑柱(11)的一侧设有第一转盘(9),且第一转盘(9)与丝杆(13)连接;

所述工作台(2)的上侧设有支撑柱(11),且丝杆(13)的两端分别与支撑柱(11)转动连接;

所述传动组件(15)的上端设有夹持工件(12),夹持工件(12)安装在防护外壳(4)的上侧;

所述防护外壳(4)的两端分别设有托盘(5),且托盘(5)安装在工作台(2)的上侧。

2.根据权利要求1所述的一种导轨加工用夹持装置,其特征在于:所述传动组件(15)与夹持工件(12)之间设有支撑杆(16),且支撑杆(16)安装在工作台(2)的上侧;

所述夹持工件(12)安装在支撑杆(16)的上端,且支撑杆(16)与工作台(2)之间是滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种导轨加工用夹持装置,其特征在于:所述防护外壳(4)的上侧设有滑动槽(18),且滑动槽(18)分别设置在防护外壳(4)的两端;

所述支撑杆(16)的上端贯穿防护外壳(4),且支撑杆(16)与防护外壳(4)之间为滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种导轨加工用夹持装置,其特征在于:所述丝杆(13)的中部设有第二转盘(14),且第二转盘(14)与丝杆(13)之间为固定连接;

所述第二转盘(14)的外侧设有第二传动带(17)。

5.根据权利要求2所述的一种导轨加工用夹持装置,其特征在于:所述工作台(2)的一端设有驱动电机(8),且驱动电机(8)的输出端设有第一转盘(9);

所述第一转盘(9)的外侧设有第一传动带(10)。

6.根据权利要求1所述的一种导轨加工用夹持装置,其特征在于:所述托盘(5)与工作台(2)之间设有伸缩柱(7),且托盘(5)安装在伸缩柱(7)的上端;

所述伸缩柱(7)的外侧设有固定螺丝(6),且固定螺丝(6)的一端贯穿伸缩柱(7)。

一种导轨加工用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导轨加工技术领域,具体为一种导轨加工用夹持装置。

背景技术

[0002] 导轨加工是指对导轨进行加工和加工工艺的过程,导轨是一种用于引导和支撑机械设备运动的零件,广泛应用于机床、自动化设备和运输设备等领域,加工导轨是一种常见的技术,导轨是用于支撑和引导运动部件的线性运动系统的关键组成部分,通常由金属材料制成,以提供稳定的运动和准确的位置控制,在机械制造、自动化设备、铁路交通等领域中广泛应用。

[0003] 导轨一般采用金属材料制成,金属材料在制成导轨时对其进行加工,导轨需要固定在某一地方,方便对其加工,常见的是通过普通的夹具将导轨固定在工作台面上,通过螺丝将导轨固定在夹具中,且由于导轨本身是金属材质,本身过硬螺丝不易将其固定,且还有可能损坏导轨表面,因此设计一个具有稳定夹持导轨的导轨加工用夹持装置解决上述问题。

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导轨加工用夹持装置,具备稳定夹持导轨的优点,解决了螺丝将导轨固定在夹具中不易将其固定且还有可能损坏导轨表面的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述稳定夹持导轨的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种导轨加工用夹持装置,包括底座,以及设置在底座上侧的工作台,且底座的下侧设有支撑腿,所述工作台的上侧设有防护外壳,且防护外壳的内部设有丝杆;所述丝杆的外侧设有传动组件,传动组件安装在工作台的上侧,且与工作台之间为滑动连接;所述支撑柱的一侧设有第一转盘,且第一转盘与丝杆连接;所述传动组件的上端设有夹持工件,夹持工件安装在防护外壳的上侧;所述防护外壳的两端分别设有托盘,且托盘安装在工作台的上侧。将导轨放在托盘上,通过托盘将导轨置于夹持工件的夹持处,使两个对应的夹持工件对其进行稳定夹持,丝杆旋转可以使其外侧的传动组件移动,丝杆两端的传动组件会随着丝杆旋转而相向移动,从而对应的夹持工件夹持导轨,通过丝杆和传动组件的配合使用,夹持工件可以稳定夹持多种规格的导轨。

[0008] 优选的,所述工作台的上侧设有支撑柱,且丝杆的两端分别与支撑柱转动连接;所述传动组件与夹持工件之间设有支撑杆,且支撑杆安装在工作台的上侧;所述夹持工件安装在支撑杆的上端,且支撑杆与工作台之间是滑动连接。丝杆安装在支撑柱上,支撑杆将夹持工件撑在防护外壳的上侧,可以避免加工导轨时损丝杆及其对应配合使用的结构。

[0009] 优选的,所述防护外壳的上侧设有滑动槽,且滑动槽分别设置在防护外壳的两端;

所述支撑杆的上端贯穿防护外壳,且支撑杆与防护外壳之间为滑动连接。支撑杆的两端分别位于防护外壳的内外,且经过滑动槽,可以使夹持工件正常的在防护外壳上移动。

[0010] 优选的,所述丝杆的中部设有第二转盘,且第二转盘与丝杆之间为固定连接;所述第二转盘的外侧设有第二传动带。第二转盘旋转带动丝杆旋转,然后使传动组件通过支撑杆带动夹持工件移动,使其稳定夹持导轨。

[0011] 优选的,所述工作台的一端设有驱动电机,且驱动电机的输出端设有第一转盘;所述第一转盘安装在支撑柱的一侧,且第一转盘与丝杆连接;所述第一转盘的外侧设有第一传动带。驱动电机的输出端安装有减速机,可以降低驱动电机的转速,驱动电机带动第一转盘旋转,第一转盘再通过其外侧的第一传动带带动丝杆一端的第一转盘旋转,从而使夹持工件可以正常夹持。

[0012] 优选的,所述托盘与工作台之间设有伸缩柱,且托盘安装在伸缩柱的上端;所述伸缩柱的外侧设有固定螺丝,且固定螺丝的一端贯穿伸缩柱。托盘用在夹持固定导轨时支撑导轨,伸缩柱可以通过导轨的规格调节,固定螺丝用于固定伸缩柱的长度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种导轨加工用夹持装置,具备以下有益效果:该一种导轨加工用夹持装置,通过带动第一转盘旋转,使第一转盘带动丝杆旋转,丝杆旋转带动传动组件移动,从而间接的带动夹持工件移动,从而达到了稳定夹持导轨的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构图;

[0016] 图2为本实用新型防护外壳的内部结构图;

[0017] 图3为本实用新型夹持机构的结构图。

[0018] 图中:1、底座;2、工作台;3、支撑腿;4、防护外壳;5、托盘;6、固定螺丝;7、伸缩柱;8、驱动电机;9、第一转盘;10、第一传动带;11、支撑柱;12、夹持工件;13、丝杆;14、第二转盘;15、传动组件;16、支撑杆;17、第二传动带;18、滑动槽。

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、完整的描述,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] 实施例:请参阅图1-3,一种导轨加工用夹持装置,包括底座1,以及设置在底座1上侧的工作台2,且底座1的下侧设有支撑腿3,工作台2的上侧设有防护外壳4,且防护外壳4的内部设有丝杆13;丝杆13的外侧设有传动组件15,传动组件15安装在工作台2的上侧,且与工作台2之间为滑动连接;传动组件15的上端设有夹持工件12,夹持工件12安装在防护外壳4的上侧;防护外壳4的两端分别设有托盘5,且托盘5安装在工作台2的上侧。

[0021] 其中,将导轨放在托盘5上,通过托盘5将导轨置于夹持工件12的夹持处,使两个对应的夹持工件12对其进行稳定夹持,丝杆13旋转可以使其外侧的传动组件15移动,丝杆13两端的传动组件15会随着丝杆13旋转而相向移动,从而对应的夹持工件12夹持导轨,通过

丝杆13和传动组件15的配合使用,夹持工件12可以稳定夹持多种规格的导轨。

[0022] 工作台2的上侧设有支撑柱11,且丝杆13的两端分别与支撑柱11转动连接;传动组件15与夹持工件12之间设有支撑杆16,且支撑杆16安装在工作台2的上侧;夹持工件12安装在支撑杆16的上端,且支撑杆16与工作台2之间是滑动连接。

[0023] 其中,丝杆13安装在支撑柱11上,支撑杆16将夹持工件12撑在防护外壳4的上侧,可以避免加工导轨时损丝杆13及其对应配合使用的结构。

[0024] 防护外壳4的上侧设有滑动槽18,且滑动槽18分别设置在防护外壳4的两端;支撑杆16的上端贯穿防护外壳4,且支撑杆16与防护外壳4之间为滑动连接。

[0025] 其中,支撑杆16的两端分别位于防护外壳4的内外,且经过滑动槽18,可以使夹持工件12正常的在防护外壳4上移动。

[0026] 丝杆13的中部设有第二转盘14,且第二转盘14与丝杆13之间为固定连接;第二转盘14的外侧设有第二传动带17。

[0027] 其中,第二转盘14旋转带动丝杆13旋转,然后使传动组件15通过支撑杆16带动夹持工件12移动,使其稳定夹持导轨,两个第二转盘14通过第二传动带17连通,从而使夹持工件12可以同时运行。

[0028] 工作台2的一端设有驱动电机8,且驱动电机8的输出端设有第一转盘9;第一转盘9安装在支撑柱11的一侧,且第一转盘9与丝杆13连接;第一转盘9的外侧设有第一传动带10。

[0029] 其中,驱动电机8的输出端安装有减速机,可以降低驱动电机8的转速,驱动电机8带动第一转盘9旋转,第一转盘9再通过其外侧的第一传动带10带动丝杆13一端的第一转盘9旋转,从而使夹持工件12可以正常夹持。

[0030] 托盘5与工作台2之间设有伸缩柱7,且托盘5安装在伸缩柱7的上端;伸缩柱7的外侧设有固定螺丝6,且固定螺丝6的一端贯穿伸缩柱7。

[0031] 其中,托盘5用在夹持固定导轨时支撑导轨,伸缩柱7可以通过导轨的规格调节,固定螺丝6用于固定伸缩柱7的长度。

[0032] 工作原理:将导轨放在托盘5上,通过托盘5将导轨置于夹持工件12的夹持处,伸缩柱7可以通过导轨的规格调节,使对应的夹持工件12对其进行稳定夹持,驱动电机8带动第一转盘9旋转,第一转盘9再通过其外侧的第一传动带10带动丝杆13一端的第一转盘9旋转,丝杆13旋转可以使其外侧的传动组件15移动,丝杆13两端的传动组件15会随着丝杆13旋转而相向移动,从而对应的夹持工件12夹持导轨。

[0033] 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。

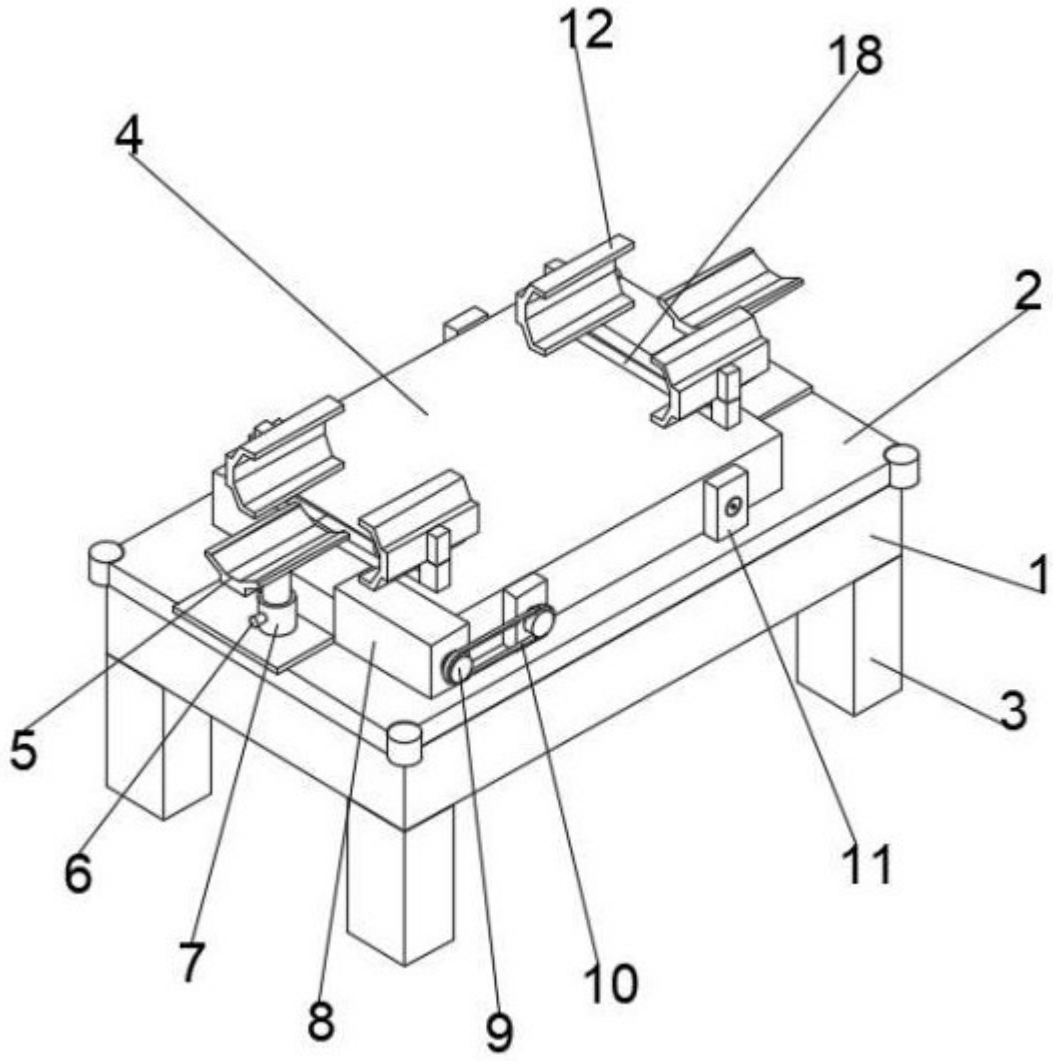


图 1

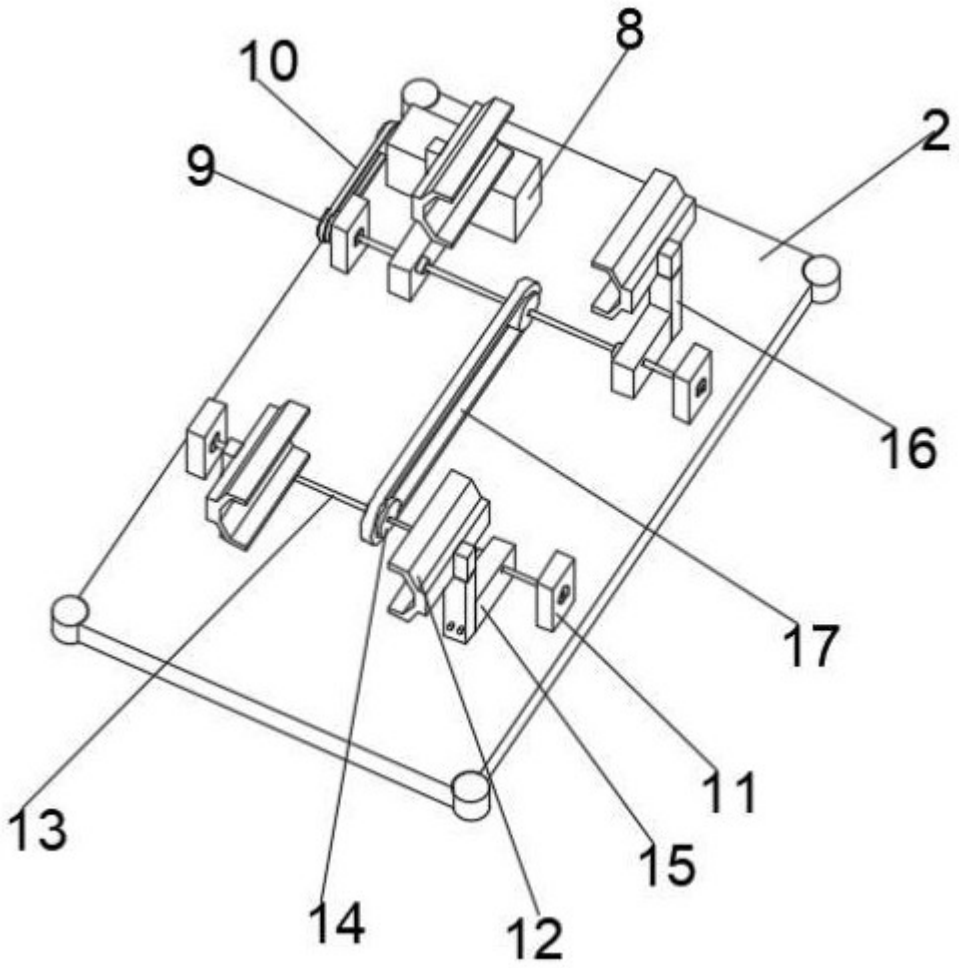


图 2

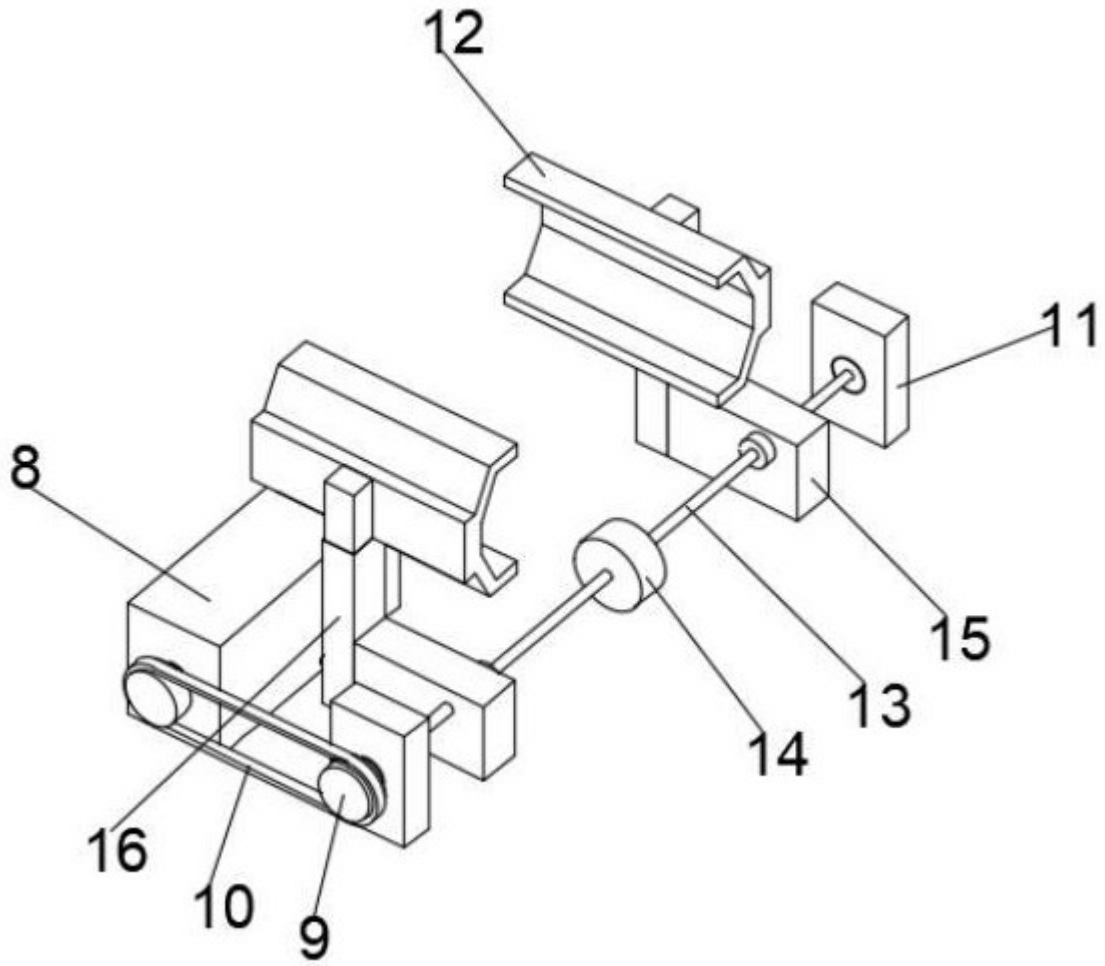


图 3