(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218018402 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202222431168.0

(22)申请日 2022.09.14

(73)专利权人 苏州明斯特机械科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区胥口镇上供路288号

(72)发明人 李明

(74)专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所(普通合伙) 50262
专利代理师 周瑶

(51)Int.Cl.
B25H 1/10(2006.01)

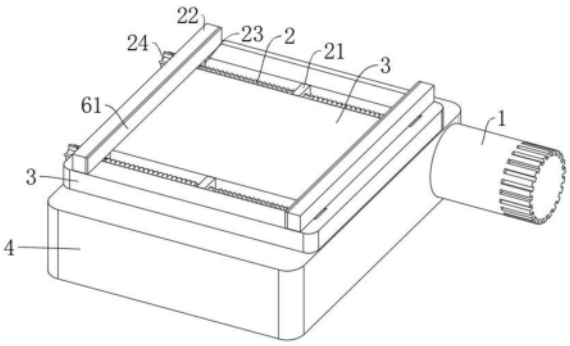
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种物料加工用立式旋转平台

(57)摘要

本实用新型涉及物料加工立式旋转技术领域，具体是一种物料加工用立式旋转平台；本实用新型物料加工用立式旋转平台，包括工作台，所述工作台的内腔设置有夹持机构，所述工作台的底部设置有驱动机构，所述夹持机构包括双向丝杆，所述双向丝杆的外侧壁中部设置有支撑板，所述双向丝杆的外侧壁均匀螺接有两组滑动块，所述滑动块的顶部设置有夹持板，所述双向丝杆的左侧设置有手轮，所述驱动机构位于双向丝杆的下方且与双向丝杆相配合，将物料放置在工作台上，同步转动两组手轮，通过手轮带动双向丝杆转动，通过双向丝杆带动夹持板移动，两组夹持板夹住物料，通过防滑垫防止夹持板损伤物料的表面，防止物料在加工时产生晃动。



CN 218018402 U

1.一种物料加工用立式旋转平台,包括工作台(3),其特征在于:所述工作台(3)的内腔设置有夹持机构,所述工作台(3)的底部设置有驱动机构,所述夹持机构包括双向丝杆(2),所述双向丝杆(2)的外侧壁中部设置有支撑板(21),所述双向丝杆(2)的外侧壁均匀螺接有两组滑动块(23),所述滑动块(23)的顶部设置有夹持板(22),所述双向丝杆(2)的左侧设置有手轮(24),所述驱动机构位于双向丝杆(2)的下方且与双向丝杆(2)相配合。

2.根据权利要求1所述的一种物料加工用立式旋转平台,其特征在于:所述驱动机构包括伺服电机(1),所述伺服电机(1)的输出端左侧设置有蜗杆(11),所述蜗杆(11)的前侧啮合有蜗轮(12),所述蜗轮(12)的顶部设置有第一转轴(13),所述蜗轮(12)的底部设置有第二转轴(14)。

3.根据权利要求2所述的一种物料加工用立式旋转平台,其特征在于:所述工作台(3)的顶部均匀贯穿开凿有两组滑槽,所述双向丝杆(2)设置在滑槽内且贯穿滑槽左侧与手轮(24)相连接,所述支撑板(21)设置在滑槽中部,所述工作台(3)设置在第一转轴(13)的顶部。

4.根据权利要求3所述的一种物料加工用立式旋转平台,其特征在于:所述伺服电机(1)的左侧设置有支撑架(4),所述蜗杆(11)和蜗轮(12)设置在支撑架(4)的内腔,所述伺服电机(1)的输出端贯穿支撑架(4)的右侧与蜗杆(11)相连接。

5.根据权利要求4所述的一种物料加工用立式旋转平台,其特征在于:所述支撑架(4)的内腔底部开凿有第一连接孔(5),所述第二转轴(14)设置在第一连接孔(5)内,所述支撑架(4)的顶部贯穿开凿有第二连接孔(51),所述第一转轴(13)设置在第二连接孔(51)内。

6.根据权利要求5所述的一种物料加工用立式旋转平台,其特征在于:所述支撑架(4)的底部均匀设置有支撑脚(6),两组所述夹持板(22)的相视侧均设置有防滑垫(61)。

一种物料加工用立式旋转平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料加工立式旋转技术领域，具体是一种物料加工用立式旋转平台。

背景技术

[0002] 在对物料进行加工时，一般是将物料放置在立式旋转平台上，通过立式旋转平台可以便于调整物料的角度，但物料是直接放置在立式旋转平台上的，在加工过程中物料有可能会产生晃动，从而造成加工精度不够，造成不必要的损失，针对上述情况，在现有的物料加工用立式旋转平台基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种物料加工用立式旋转平台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种物料加工用立式旋转平台所述包括工作台，所述工作台的内腔设置有夹持机构，所述工作台的底部设置有驱动机构，所述夹持机构包括双向丝杆，所述双向丝杆的外侧壁中部设置有支撑板，所述双向丝杆的外侧壁均匀螺接有两组滑动块，所述滑动块的顶部设置有夹持板，所述双向丝杆的左侧设置有手轮，所述驱动机构位于双向丝杆的下方且与双向丝杆相配合。

[0005] 优选的，所述驱动机构包括伺服电机，所述伺服电机的输出端左侧设置有蜗杆，所述蜗杆的前侧啮合有蜗轮，所述蜗轮的顶部设置有第一转轴，所述蜗轮的底部设置有第二转轴。

[0006] 优选的，所述工作台的顶部均匀贯穿开凿有两组滑槽，所述双向丝杆设置在滑槽内且贯穿滑槽左侧与手轮相连接，所述支撑板设置在滑槽中部，所述工作台设置在第一转轴的顶部。

[0007] 优选的，所述伺服电机的左侧设置有支撑架，所述蜗杆和蜗轮设置在支撑架的内腔，所述伺服电机的输出端贯穿支撑架的右侧与蜗杆相连接。

[0008] 优选的，所述支撑架的内腔底部开凿有第一连接孔，所述第二转轴设置在第一连接孔内，所述支撑架的顶部贯穿开凿有第二连接孔，所述第一转轴设置在第二连接孔内。

[0009] 优选的，所述支撑架的底部均匀设置有支撑脚，两组所述夹持板的相视侧均设置有防滑垫。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本实用一种物料加工用立式旋转平台，将物料放置在工作台上，同步转动两组手轮，通过手轮带动双向丝杆转动，通过双向丝杆带动两组滑动块同步向内移动，通过滑动块带动夹持板移动，通过两组夹持板夹住物料，通过防滑垫防止夹持板损伤物料的表面，以此防止物料在加工时产生晃动；

[0012] 通过伺服电机带动蜗杆转动，通过蜗杆带动蜗轮转动，通过蜗轮带动第一转轴，同

时通过第一转轴带动工作台转动，通过工作台带动物料转动，通过蜗轮蜗杆的自锁性增加装置运转的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用一种物料加工用立式旋转平台的结构示意图；

[0014] 图2为本实用一种物料加工用立式旋转平台的正面剖视图；

[0015] 图3为本实用一种物料加工用立式旋转平台的正面剖视图；

[0016] 图4为本实用一种物料加工用立式旋转平台的顶部剖视图。

[0017] 图中：1、伺服电机；11、蜗杆；12、蜗轮；13、第一转轴；14、第二转轴；2、双向丝杆；21、支撑板；22、夹持板；23、滑动块；24、手轮；3、工作台；4、支撑架；5、第一连接孔；51、第二连接孔；6、支撑脚；61、防滑垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图2-4，一种物料加工用立式旋转平台，包括工作台3，工作台3的内腔滑动设置有夹持机构，工作台3的底部转动设置有驱动机构，夹持机构包括双向丝杆2，双向丝杆2的外侧壁中部转动设置有支撑板21，通过支撑板21支撑双向丝杆2转动，双向丝杆2的外侧壁均匀螺接有两组滑动块23，通过双向丝杆2转动时带动两组滑动块23同步向内移动，滑动块23的顶部固定设置有夹持板22，通过滑动块23带动夹持板22移动，双向丝杆2的左侧固定设置有手轮24，转动手轮24带动双向丝杆2转动，驱动机构位于双向丝杆2的下方且与双向丝杆2相配合，驱动机构包括伺服电机1，伺服电机1的输出端左侧固定设置有蜗杆11，蜗杆11的前侧啮合有蜗轮12，蜗轮12的顶部固定设置有第一转轴13，蜗轮12的底部固定设置有第二转轴14，通过伺服电机1带动蜗杆11转动，通过蜗杆11带动蜗轮12转动，通过蜗轮12带动第一转轴13转动，通过第二转轴14辅助蜗轮12转动，工作台3的顶部均匀贯穿开凿有两组滑槽，双向丝杆2转动设置在滑槽内且贯穿滑槽左侧与手轮24相连接，支撑板21固定设置在滑槽中部，工作台3固定设置在第一转轴13的顶部，通过第一转轴13带动工作台3转动，伺服电机1的左侧固定设置有支撑架4，蜗杆11和蜗轮12转动设置在支撑架4的内腔，伺服电机1的输出端贯穿支撑架4的右侧与蜗杆11相连接，支撑架4的内腔底部开凿有第一连接孔5，第二转轴14转动设置在第一连接孔5内，支撑架4的顶部贯穿开凿有第二连接孔51，第一转轴13转动设置在第二连接孔51内，支撑架4的底部均匀固定设置有支撑脚6，两组夹持板22的相视侧均固定设置有防滑垫61。

[0020] 工作原理：将物料放置在工作台3上，同步转动两组手轮24，通过手轮24带动双向丝杆2转动，通过双向丝杆2带动两组滑动块23同步向内移动，通过滑动块23带动夹持板22移动，通过两组夹持板22夹住物料，通过防滑垫61防止夹持板22损伤物料的表面，通过伺服电机1带动蜗杆11转动，通过蜗杆11带动蜗轮12转动，通过蜗轮12带动第一转轴13和第二转轴14转动，同时通过第一转轴13带动工作台3转动，通过工作台3带动物料转动。

[0021] 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。

[0022] 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。

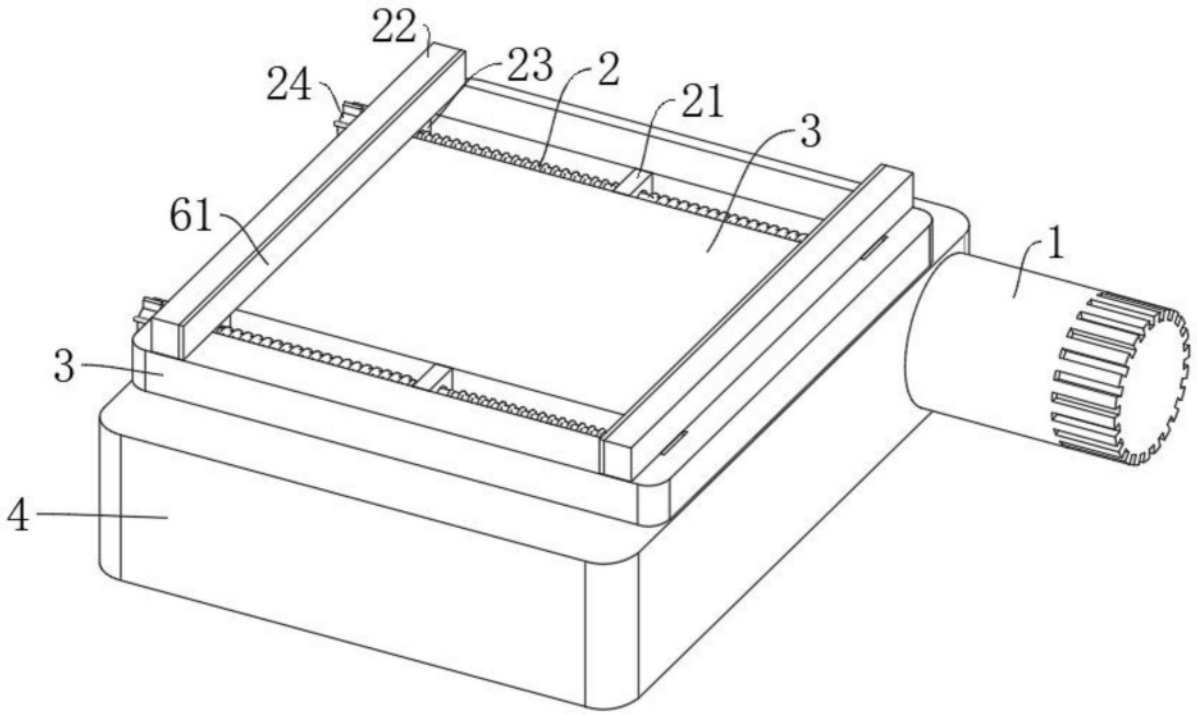


图1

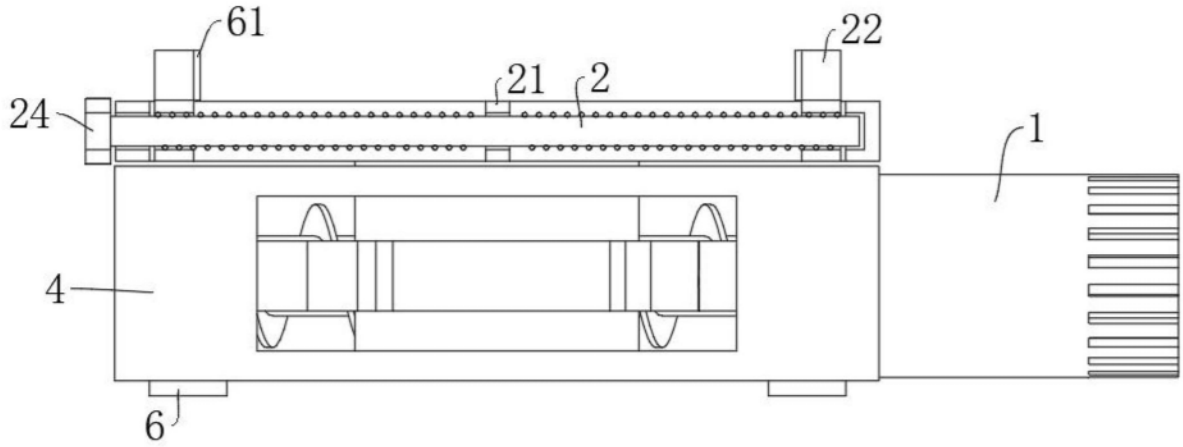


图2

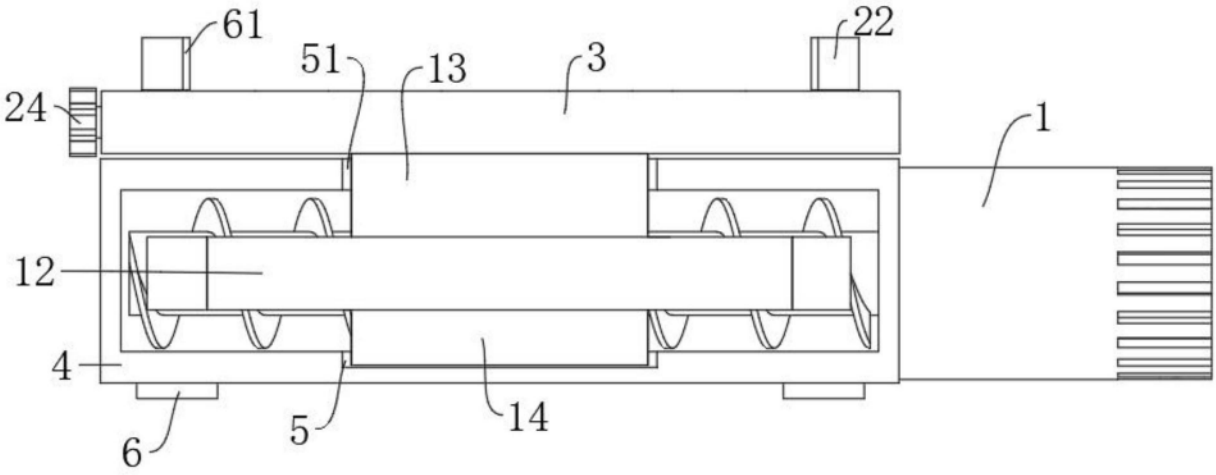


图3

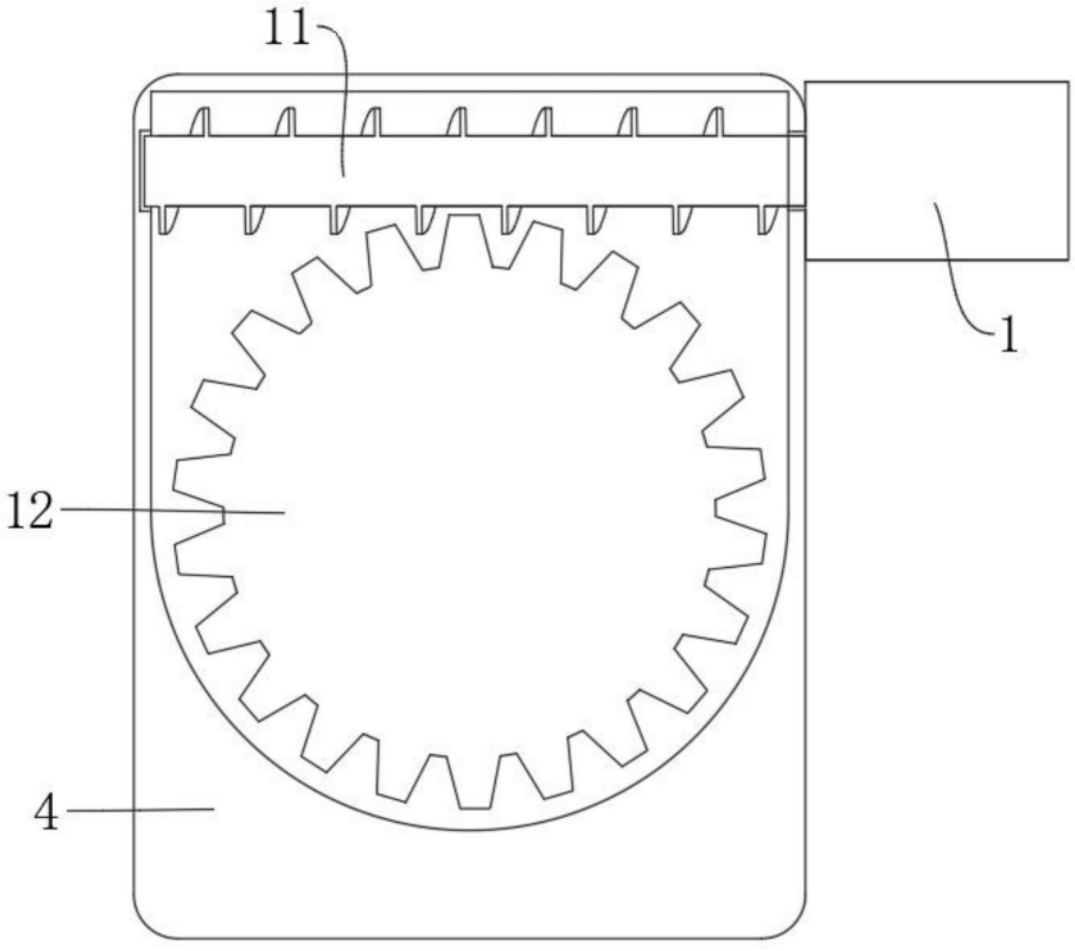


图4