



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216359352 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 22

(21) 申请号 202123229430.5

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 郑州精一科技服务有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区姚砦路
133号金成时代广场6号楼2楼

(72) 发明人 李宁

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

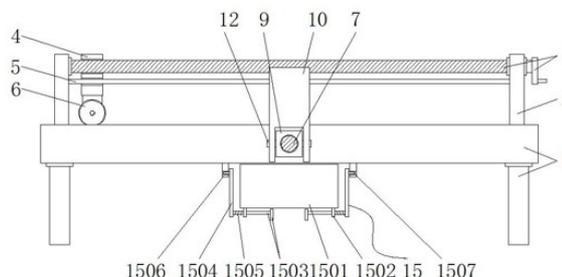
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业设计材料裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业设计材料裁切装置,包括工作台,所述工作台的顶端固定设置有支撑板,所述支撑板的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁设置有移动座,所述支撑板的外壁固定设置有贯穿移动座内部的限位杆,所述移动座的底端安装有切割设备本体,所述工作台的内部转动连接有转轴,所述转轴的一端固定设置有摇杆,且转轴的外壁设置有移动块,该一种工业设计材料裁切装置,在对材料进行切割前,转动转轴,转轴则通过外壁的正反螺纹带动两组移动块相向移动,移动块移动时通过滑柱在滑槽内滑动使得转动板转动,两组转动板则带动橡胶套将工作台上的材料压紧定位,从而方便工作人员进行操作。



1. 一种工业设计材料裁切装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定设置有支撑板(2),所述支撑板(2)的内部转动连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外壁设置有移动座(4),所述支撑板(2)的外壁固定设置有贯穿移动座(4)内部的限位杆(5),所述移动座(4)的底端安装有切割设备本体(6),所述工作台(1)的内部转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的一端固定设置有摇杆(8),且转轴(7)的外壁设置有移动块(9),所述工作台(1)的外壁转动连接有转动板(10),所述转动板(10)的内部开设有滑槽(11),所述移动块(9)的外壁位于滑槽(11)的内部固定设置有滑柱(12),所述转动板(10)的外壁设置有橡胶套(13),所述工作台(1)的内部开设有废料槽(14),且工作台(1)的底端设置有收集机构(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业设计材料裁切装置,其特征在于:所述螺纹杆(3)与移动座(4)设置为螺纹连接,且移动座(4)的内部开设有与限位杆(5)相契合的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种工业设计材料裁切装置,其特征在于:所述转轴(7)的外壁设置有相对称的正反螺纹,且转轴(7)的外壁对称设置有两组移动块(9),并且转轴(7)与移动块(9)设置为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工业设计材料裁切装置,其特征在于:所述滑槽(11)的内壁与滑柱(12)的外壁相契合,且移动块(9)的外壁对称设置有两组滑柱(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种工业设计材料裁切装置,其特征在于:所述收集机构(15)包括废屑箱(1501)、固定块(1502)、活动杆(1503)、连接板(1504)、复位弹簧(1505)、卡座(1506)和卡柱(1507),所述工作台(1)的底部设置有废屑箱(1501),所述废屑箱(1501)的底端固定设置有固定块(1502),所述固定块(1502)的内部设置有活动杆(1503),所述活动杆(1503)的一端连接有连接板(1504),且活动杆(1503)的外壁位于连接板(1504)的一侧套有复位弹簧(1505),所述工作台(1)的底端固定设置有卡座(1506),所述连接板(1504)的外壁位于卡座(1506)的内部固定设置有卡柱(1507)。

6. 根据权利要求5所述的一种工业设计材料裁切装置,其特征在于:所述固定块(1502)与活动杆(1503)设置为滑动连接,且固定块(1502)的内部对称设置有两组活动杆(1503),所述卡座(1506)的内部开设有与卡柱(1507)外壁相契合的孔槽。

一种工业设计材料裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业设计材料加工技术领域，具体为一种工业设计材料裁切装置。

背景技术

[0002] 工业设计是指以工学、美学和经济学为基础对工业产品进行设计，而工业发展和劳动分工所带来的工业设计，与其它艺术、生产活动、工艺制作等都有明显不同，它是各种学科、技术和审美观念的交叉产物，在进行工业设计的加工过程中，需要将原材料按照设计图纸中的尺寸进行裁切，然后通过打磨、钻孔、喷漆等一系列加工得到设计的产品。

[0003] 现有的工业设计材料裁切装置在进行裁切时，使用到的材料夹具操作较繁琐，不方便工作人员使用，并且裁切后的碎屑堆积在工作台上，需要人工进行收集清理。

[0004] 所以需要针对上述问题设计一种工业设计材料裁切装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工业设计材料裁切装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业设计材料裁切装置，包括工作台，所述工作台的顶端固定设置有支撑板，所述支撑板的内部转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁设置有移动座，所述支撑板的外壁固定设置有贯穿移动座内部的限位杆，所述移动座的底端安装有切割设备本体，所述工作台的内部转动连接有转轴，所述转轴的一端固定设置有摇杆，且转轴的外壁设置有移动块，所述工作台的外壁转动连接有转动板，所述转动板的内部开设有滑槽，所述移动块的外壁位于滑槽的内部固定设置有滑柱，所述转动板的外壁设置有橡胶套，所述工作台的内部开设有废料槽，且工作台的底端设置有收集机构。

[0007] 优选的，所述螺纹杆与移动座设置为螺纹连接，且移动座的内部开设有与限位杆相契合的通孔。

[0008] 优选的，所述转轴的外壁设置有相对称的正反螺纹，且转轴的外壁对称设置有两组移动块，并且转轴与移动块设置为螺纹连接。

[0009] 优选的，所述滑槽的内壁与滑柱的外壁相契合，且移动块的外壁对称设置有两组滑柱。

[0010] 优选的，所述收集机构包括废屑箱、固定块、活动杆、连接板、复位弹簧、卡座和卡柱，所述工作台的底部设置有废屑箱，所述废屑箱的底端固定设置有固定块，所述固定块的内部设置有活动杆，所述活动杆的一端连接有连接板，且活动杆的外壁位于连接板的一侧套有复位弹簧，所述工作台的底端固定设置有卡座，所述连接板的外壁位于卡座的内部固定设置有卡柱。

[0011] 优选的，所述固定块与活动杆设置为滑动连接，且固定块的内部对称设置有两组

活动杆,所述卡座的内部开设有与卡柱外壁相契合的孔槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种工业设计材料裁切装置,

[0013] 一、在对材料进行切割前,转动转轴,转轴则通过外壁的正反螺纹带动两组移动块相向移动,移动块移动时通过滑柱在滑槽内滑动使得转动板转动,两组转动板则带动橡胶套将工作台上的材料压紧定位,从而方便工作人员进行操作;

[0014] 二、在切割的过程中产生的碎屑通过废屑槽掉落至废屑箱内,方便对碎屑进行收集,且相互靠近推动两组活动杆后,两组活动杆则带动连接板外壁的卡柱移出卡座,并且活动杆可在复位弹簧的作用下带动连接板外壁的卡柱卡入卡座内,从而方便对废屑箱进行拆卸安装,进而清理废屑箱内的废屑。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型工作台的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型工作台的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定块的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支撑板;3、螺纹杆;4、移动座;5、限位杆;6、切割设备本体;7、转轴;8、摇杆;9、移动块;10、转动板;11、滑槽;12、滑柱;13、橡胶套;14、废料槽;15、收集机构;1501、废屑箱;1502、固定块;1503、活动杆;1504、连接板;1505、复位弹簧;1506、卡座;1507、卡柱。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种工业设计材料裁切装置,包括工作台1,工作台1的顶端固定设置有支撑板2,支撑板2的内部转动连接有螺纹杆3,螺纹杆3的外壁设置有移动座4,支撑板2的外壁固定设置有贯穿移动座4内部的限位杆5,移动座4的底端安装有切割设备本体6,工作台1的内部转动连接有转轴7,转轴7的一端固定设置有摇杆8,且转轴7的外壁设置有移动块9,工作台1的外壁转动连接有转动板10,转动板10的内部开设有滑槽11,移动块9的外壁位于滑槽11的内部固定设置有滑柱12,转动板10的外壁设置有橡胶套13,工作台1的内部开设有废料槽14,且工作台1的底端设置有收集机构15。

[0022] 螺纹杆3与移动座4设置为螺纹连接,且移动座4的内部开设有与限位杆5相契合的通孔,上述的结构设计使得螺纹杆3转动时带动移动座4横向移动,且移动座4通过在限位杆5的外壁滑动进行限位。

[0023] 转轴7的外壁设置有相对称的正反螺纹,且转轴7的外壁对称设置有两组移动块9,并且转轴7与移动块9设置为螺纹连接,上述的结构设计使得转轴7转动带动两组移动块9相向移动,且移动块9通过滑柱12卡在转动板10内部的滑槽11内进行限位。

[0024] 滑槽11的内壁与滑柱12的外壁相契合,且移动块9的外壁对称设置有两组滑柱12,

上述的结构设计使得移动块9在带动转动板10转动的过程中,通过滑柱12在滑槽11内滑动进行调节。

[0025] 收集机构15包括废屑箱1501、固定块1502、活动杆1503、连接板1504、复位弹簧1505、卡座1506和卡柱1507,工作台1的底部设置有废屑箱1501,废屑箱1501的底端固定设置有固定块1502,固定块1502的内部设置有活动杆1503,活动杆1503的一端连接有连接板1504,且活动杆1503的外壁位于连接板1504的一侧套有复位弹簧1505,工作台1的底端固定设置有卡座1506,连接板1504的外壁位于卡座1506的内部固定设置有卡柱1507,上述的结构设计通过收集机构15对材料裁切时产生的碎屑进行收集,从而减少工作人员手动清理的时间。

[0026] 固定块1502与活动杆1503设置为滑动连接,且固定块1502的内部对称设置有两组活动杆1503,卡座1506的内部开设有与卡柱1507外壁相契合的孔槽,上述的结构设计使得两组活动杆1503在固定块1502内滑动进行转动限位,且通过卡柱1507卡入或移出卡座1506内部的孔槽方便进行废屑箱1501的拆卸安装。

[0027] 工作原理:根据图1-3所示,在对材料进行切割定位时,将材料放置在工作台上,且材料的切割线与切割设备本体6在同一直线内,此时转动摇杆8,摇杆8则带动转轴7转动,转轴7通过外壁的正反螺纹带动两组移动块9相互远离移动,而移动块9则通过滑柱12在滑槽11内滑动使得转动板10转动,转动板10则带动橡胶套13移动将工作台1上的材料压紧定位,而橡胶套13不仅增加了转动板10压紧材料时的摩擦力,同时放置材料表面出现划痕,进而方便工作人员定位材料时方便操作,定位好材料后,启动切割设备本体6,转动螺纹杆3,螺纹杆3则带动移动座4横向移动,且移动座4通过在限位杆5的外壁滑动进行限位,而移动座4则带动启动后的切割设备本体6对材料进行裁切;根据图1和图4所示,在对材料裁切的过程中,产生的碎屑则通过废料槽14直接掉落至废屑箱1501内,待裁切结束后,相互靠近推动两组活动杆1503,活动杆1503则在固定块1502内滑动,且活动杆1503带动连接板1504外壁的卡柱1507移出卡座1506内部的孔槽,并且连接板1504挤压复位弹簧1505,此时将废屑箱1501拆卸下来对内部的碎屑进行清理,清理完成后将废屑箱1501对应放置在两组卡座1506之间,松开活动杆1503,复位弹簧1505则恢复形变带动连接板1504移动复位,连接板1504则带动卡柱1507卡入卡座1506内部的孔槽内,从而对废屑箱1501进行固定安装。

[0028] 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。

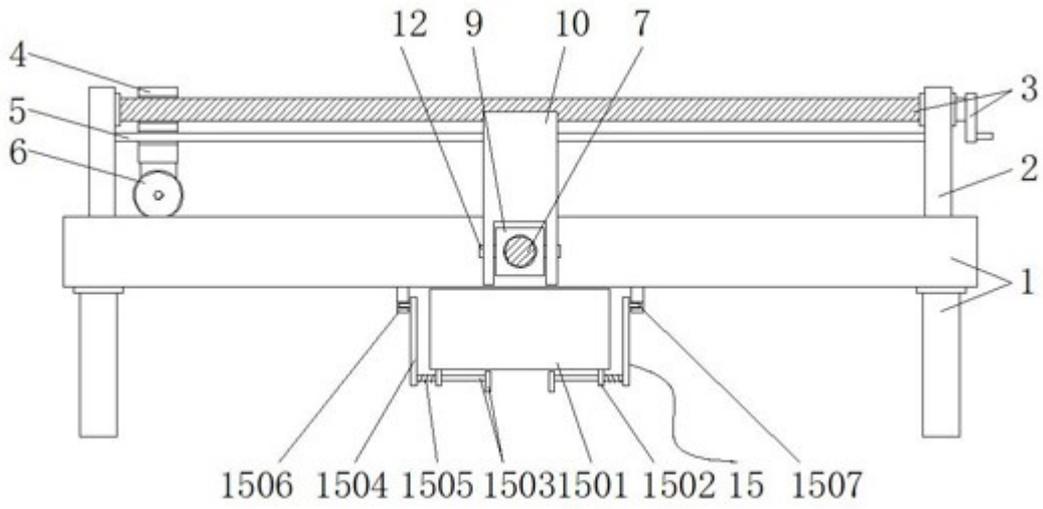


图1

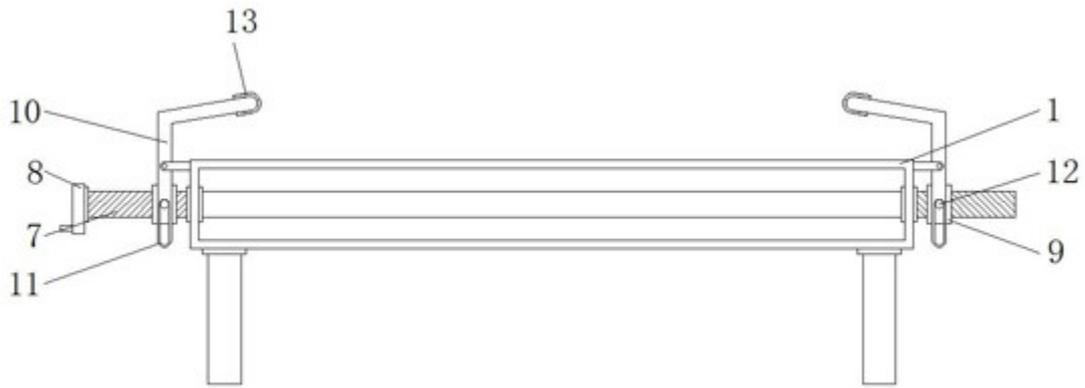


图2

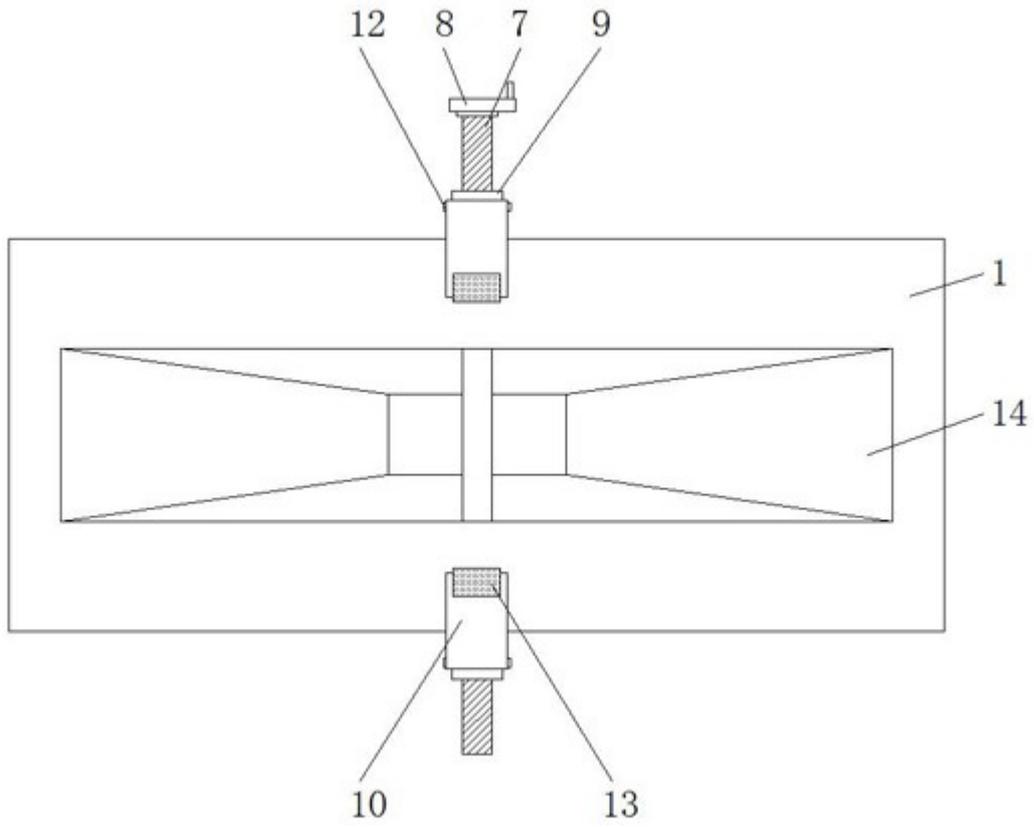


图3

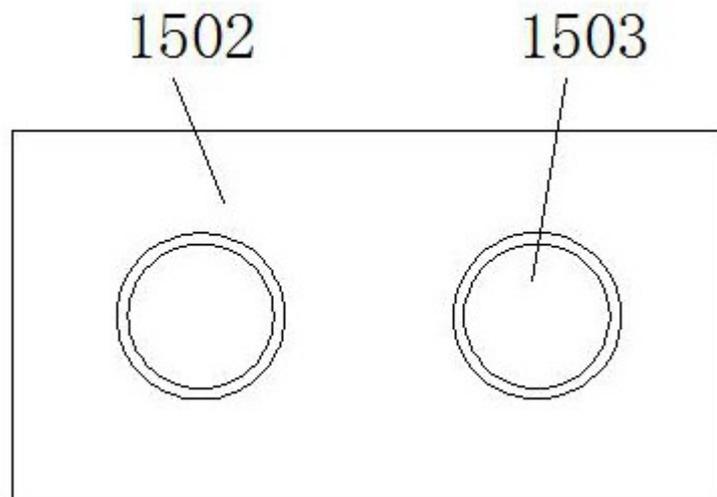


图4