(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222449416 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421093818.8

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 易门铜业有限公司
地址 651100 云南省玉溪市易门县大椿树

(72)发明人 刘廷虎

(74)专利代理机构 北京隆达恒晟知识产权代理有限公司 11899
专利代理师 李中强

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)
B23Q 5/40(2006.01)

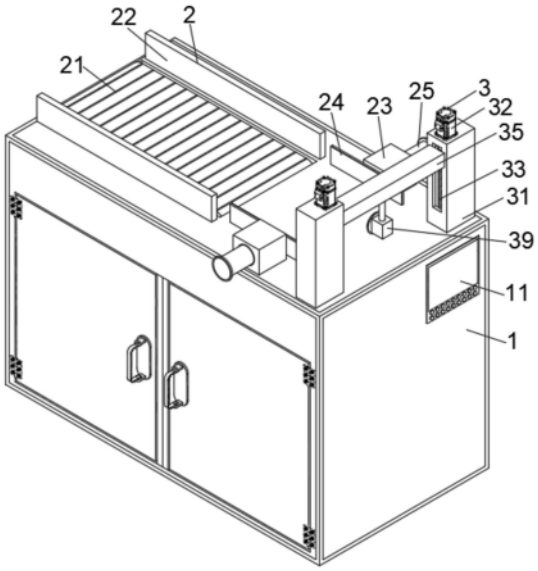
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动送料切割机

(57)摘要

本实用新型提供一种自动送料切割机,涉及五金加工技术领域,包括工作台,所述工作台的顶部靠近右侧处设置有输送机构,所述工作台的顶部靠近右侧处设置有切割机构,所述工作台的右侧设置有控制面板,所述输送机构包括传输带,所述传输带的正面和背面对称设置有限位板,所述限位板的右方均设置有固定座,所述固定座相对的一侧均设置有夹持板,所述夹持板靠近固定座的一侧均设置有电动推杆,所述切割机构包括两个安装柱,所述安装柱的顶部均设置有第一步进电机,所述第一步进电机的输出端且位于安装柱的内部设置有第一螺纹杆,本实用新型通过设计,能够有效保证五金件加工送料的稳定性,从而避免对后续加工产生影响。



CN 222449416 U

1.一种自动送料切割机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部靠近右侧处设置有输送机构(2),所述工作台(1)的顶部靠近右侧处设置有切割机构(3),所述工作台(1)的右侧设置有控制面板(11);

所述输送机构(2)包括传输带(21),所述传输带(21)的正面和背面对称设置有限位板(22),所述限位板(22)的右方均设置有固定座(23),所述固定座(23)相对的一侧均设置有夹持板(24),所述夹持板(24)靠近固定座(23)的一侧均设置有电动推杆(25);

所述切割机构(3)包括两个安装柱(31),所述安装柱(31)的顶部均设置有第一步进电机(32),所述第一步进电机(32)的输出端且位于安装柱(31)的内部设置有第一螺纹杆(33),所述第一螺纹杆(33)的外围均设置有第一滑动块(34),所述第一滑动块(34)相对的一侧设置有支撑柱(35),所述支撑柱(35)的内部靠近背面处设置有第二步进电机(36),所述第二步进电机(36)的输出端设置有第二螺纹杆(37),所述第二螺纹杆(37)的外围设置有第二滑动块(38),所述第二滑动块(38)的底部设置有切割机(39)。

2.根据权利要求1所述的一种自动送料切割机,其特征在于:所述电动推杆(25)的固定端与固定座(23)螺栓固定,所述电动推杆(25)的输出端与夹持板(24)螺栓固定,所述固定座(23)与工作台(1)螺栓固定。

3.根据权利要求1所述的一种自动送料切割机,其特征在于:所述第一步进电机(32)与安装柱(31)螺栓固定,所述第一螺纹杆(33)与第一步进电机(32)的输出端螺栓固定,所述第一螺纹杆(33)与安装柱(31)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动送料切割机,其特征在于:所述第一滑动块(34)与第一螺纹杆(33)螺纹连接,所述第一滑动块(34)与支撑柱(35)螺栓固定。

5.根据权利要求1所述的一种自动送料切割机,其特征在于:所述第二步进电机(36)与支撑柱(35)螺栓固定,所述第二螺纹杆(37)与第二步进电机(36)的输出端螺栓固定,所述第二螺纹杆(37)与支撑柱(35)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种自动送料切割机,其特征在于:所述第二滑动块(38)与第二螺纹杆(37)螺纹连接,所述切割机(39)与第二滑动块(38)螺栓固定。

一种自动送料切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域,尤其涉及一种自动送料切割机。

背景技术

[0002] 五金,传统的五金制品,也称“小五金”,指金、银、铜、铁、锡五种金属,经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件,现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品;

[0003] 在现有技术中,五金产品在社会中随处可见,而五金在加工过程中,需要对原材料进行切割,进行初步加工,而现有的五金件原材料切割基本是工作人员手动进行送料,如此一来,由于工作人员送料的不稳定性,则无法保证原料切割的平整度,导致切割出来的原材料规格不一致,从而影响后续加工工作,因此,我们提出一种自动送料切割机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,五金产品在社会中随处可见,而五金在加工过程中,需要对原材料进行切割,进行初步加工,而现有的五金件原材料切割基本是工作人员手动进行送料,如此一来,由于工作人员送料的不稳定性,则无法保证原料切割的平整度,导致切割出来的原材料规格不一致,从而影响后续加工工作。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动送料切割机,包括工作台,所述工作台的顶部靠近右侧处设置有输送机构,所述工作台的顶部靠近右侧处设置有切割机构,所述工作台的右侧设置有控制面板;

[0007] 所述输送机构包括传输带,所述传输带的正面和背面对称设置有限位板,所述限位板的右方均设置有固定座,所述固定座相对的一侧均设置有夹持板,所述夹持板靠近固定座的一侧均设置有电动推杆;

[0008] 所述切割机构包括两个安装柱,所述安装柱的顶部均设置有第一步进电机,所述第一步进电机的输出端且位于安装柱的内部设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外围均设置有第一滑动块,所述第一滑动块相对的一侧设置有支撑柱,所述支撑柱的内部靠近背面处设置有第二步进电机,所述第二步进电机的输出端设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外围设置有第二滑动块,所述第二滑动块的底部设置有切割机。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述电动推杆的固定端与固定座螺栓固定,所述电动推杆的输出端与夹持板螺栓固定,所述固定座与工作台螺栓固定。

[0010] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过电动推杆的固定端与固定座螺栓固定,电动推杆的输出端与夹持板螺栓固定,固定座与工作台螺栓固定,能够有效通过电动推杆来推动夹持板,使其对五金原材料进行限位,从而使其更加稳定平整。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述第一步进电机与安装柱螺栓固定,所述第一螺纹杆与第一步进电机的输出端螺栓固定,所述第一螺纹杆与安装柱转动连接。

[0012] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过第一步进电机与安装柱螺栓固定,第一

螺纹杆与第一步进电机的输出端螺栓固定,第一螺纹杆与安装柱转动连接,能够有效使第一步进电机为第一螺纹杆提供动力,从而能够有效带动切割机上下移动,更好的对五金原材料进行切割。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述第一滑动块与第一螺纹杆螺纹连接,所述第一滑动块与支撑柱螺栓固定。

[0014] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过第一滑动块与第一螺纹杆螺纹连接,第一滑动块与支撑柱螺栓固定,能够有效通过第一滑动块与支撑柱进行连接,从而能够通过第一步进电机带动支撑柱上下移动。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述第二步进电机与支撑柱螺栓固定,所述第二螺纹杆与第二步进电机的输出端螺栓固定,所述第二螺纹杆与支撑柱转动连接。

[0016] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过第二步进电机与支撑柱螺栓固定,第二螺纹杆与第二步进电机的输出端螺栓固定,第二螺纹杆与支撑柱转动连接,能够有效通过第二步进电机来为第二螺纹杆提供动力,从而带动切割机横向移动,来对五金件原材料进行切割。

[0017] 作为本实用新型优选的方案,所述第二滑动块与第二螺纹杆螺纹连接,所述切割机与第二滑动块螺栓固定。

[0018] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过第二滑动块与第二螺纹杆螺纹连接,切割机与第二滑动块螺纹固定,能够有效保证切割机的稳定性,同时能够使切割机横向位移。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 本实用新型中,通过输送机构和切割机构的设置,传输带能够有效对五金件物料进行传输,而通过电动推杆能够有效带动夹持板进行移动,通过夹持板对五金件原料的夹持来保证五金件原料被切割时的稳定性,第一步进电机能够有效带动第一螺纹杆转动,从而带动第一滑动块上下移动,使切割机能够贴合五金件原料,而通过第二步进电机能够有效带动第二螺纹杆转动,从而带动第二滑动块横向移动,以此来使切割机能够对五金件原料进行平整切割。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型第一螺纹杆平面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型第二螺纹杆平面结构示意图。

[0024] 图例说明:1、工作台;11、控制面板;2、输送机构;21、传输带;22、限位板;23、固定座;24、夹持板;25、电动推杆;3、切割机构;31、安装柱;32、第一步进电机;33、第一螺纹杆;34、第一滑动块;35、支撑柱;36、第二步进电机;37、第二螺纹杆;38、第二滑动块;39、切割机。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0026] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种自动送料切割机,包括工作台1,工作台1的顶部靠近右侧处设置有输送机构2,工作台1的顶部靠近右侧处设置有切割机构3,工作台1的右侧设置有控制面板11,方便对设备进行控制,输送机构2包括传输带21,能够有效对物料进行传输,传输带21的正面和背面对称设置有限位板22,限位板22的右方均设置有固定座23,固定座23相对的一侧均设置有夹持板24,夹持板24靠近固定座23的一侧均设置有电动推杆25,切割机构3包括两个安装柱31,安装柱31的顶部均设置有第一步进电机32,第一步进电机32的输出端且位于安装柱31的内部设置有第一螺纹杆33,第一螺纹杆33的外围均设置有第一滑动块34,第一滑动块34相对的一侧设置有支撑柱35,支撑柱35的内部靠近背面处设置有第二步进电机36,第二步进电机36的输出端设置有第二螺纹杆37,第二螺纹杆37的外围设置有第二滑动块38,第二滑动块38的底部设置有切割机39。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-3所示,电动推杆25的固定端与固定座23螺栓固定,电动推杆25的输出端与夹持板24螺栓固定,固定座23与工作台1螺栓固定,能够有效对原材料进行固定,第一步进电机32与安装柱31螺栓固定,第一螺纹杆33与第一步进电机32的输出端螺栓固定,第一螺纹杆33与安装柱31转动连接,能够有效提供动力,第一滑动块34与第一螺纹杆33螺纹连接,第一滑动块34与支撑柱35螺栓固定,能够有效进行连接,第二步进电机36与支撑柱35螺栓固定,第二螺纹杆37与第二步进电机36的输出端螺栓固定,第二螺纹杆37与支撑柱35转动连接,能够有效带动切割机39上下移动,第二滑动块38与第二螺纹杆37螺纹连接,切割机39与第二滑动块38螺栓固定,能够有效保证连接稳定性。

[0033] 本实用新型工作流程:在使用一种自动送料切割机进行五金件原料切割时,首先,将原料的一端放置在传输带21上,随后通过控制面板11来控制传输带21进行传输,当五金件原料的一端到达切割机39底下时,电动推杆25推动夹持板24,使其对五金件原料进行推动,对其进行限位,使其与工作台1保持平行状态,完成后,控制第一步进电机32来带动第一螺纹杆33转动,从而使第一滑动块34向下移动,同时切割机39开始工作,第二步进电机36也带动第二螺纹杆37转动,第二滑动块38带动切割机39对五金件原料切割,当切割完成后,设

备复位,重复上述操作即可,本实用新型通过设计,能够有效保证五金件加工送料的稳定性,从而避免对后续加工产生影响。

[0034] 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。

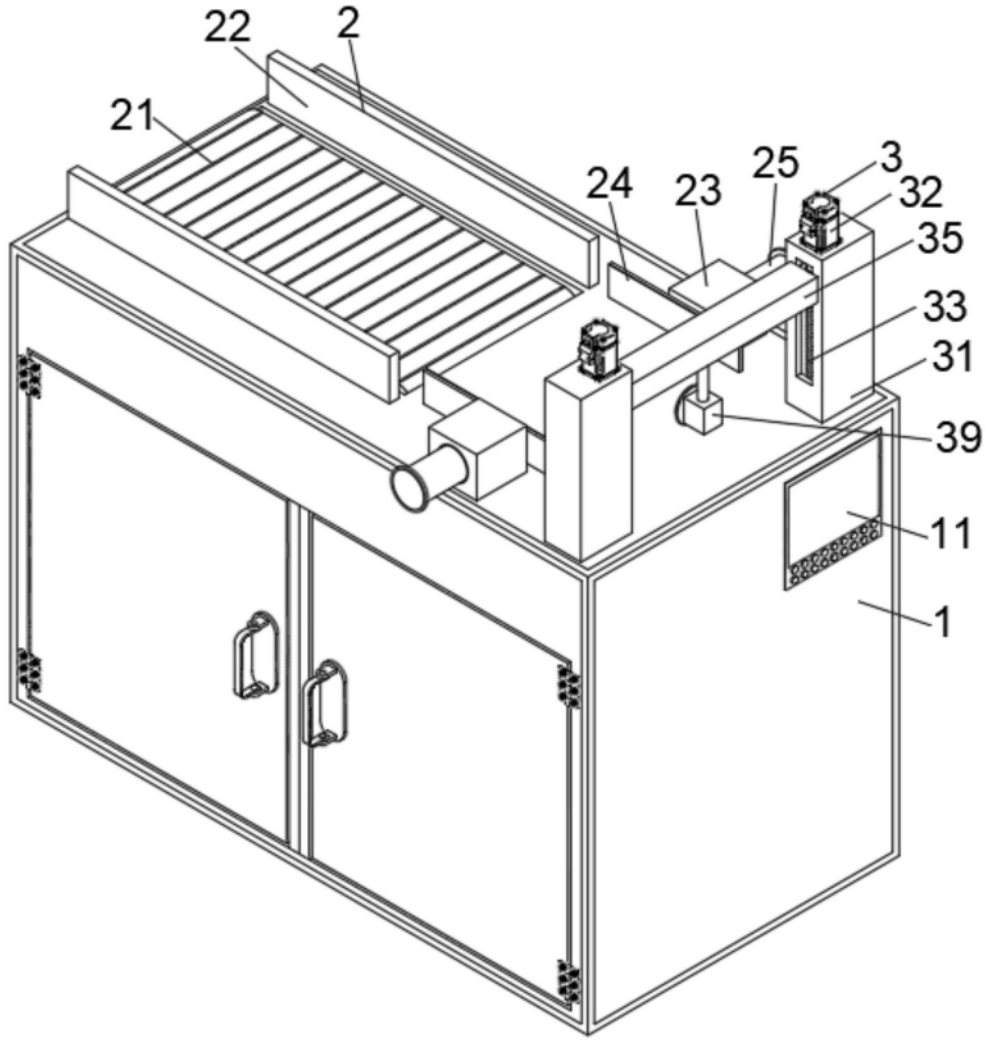


图1

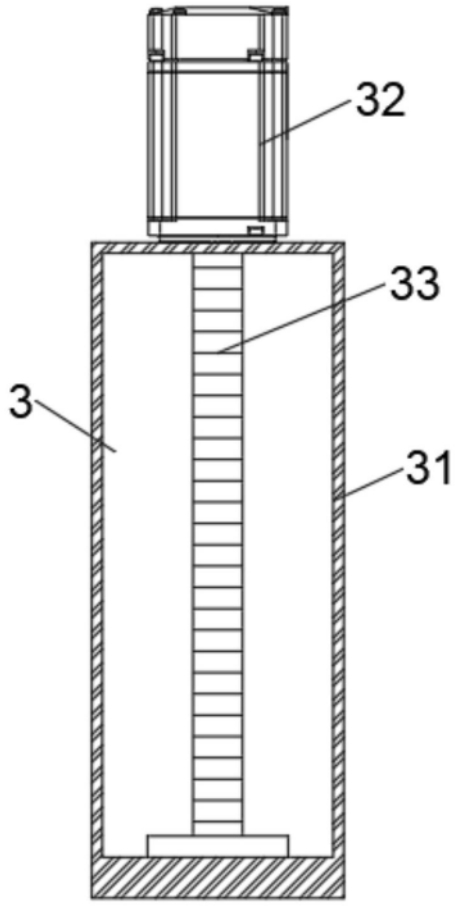


图2

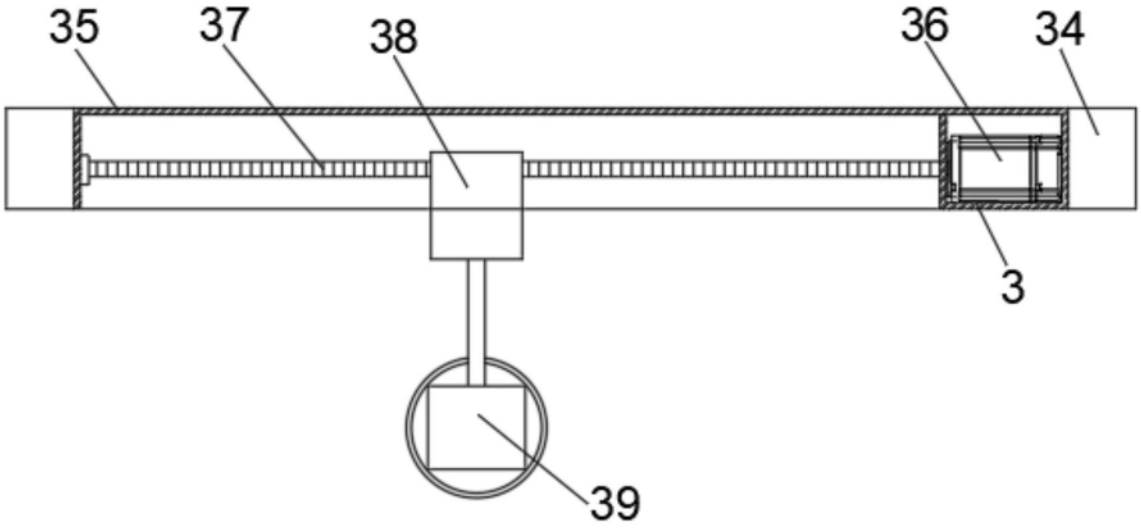


图3