



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222890495 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421469729.9

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 九江精博精密科技有限公司

地址 332000 江西省九江市九江经济技术
开发区汽车工业园电子产业园5号厂
房

(72) 发明人 杨端明 王坤

(74) 专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理
有限公司 44553

专利代理师 唐燕洁

(51) Int. Cl.

B21H 3/06 (2006.01)

B21H 9/00 (2006.01)

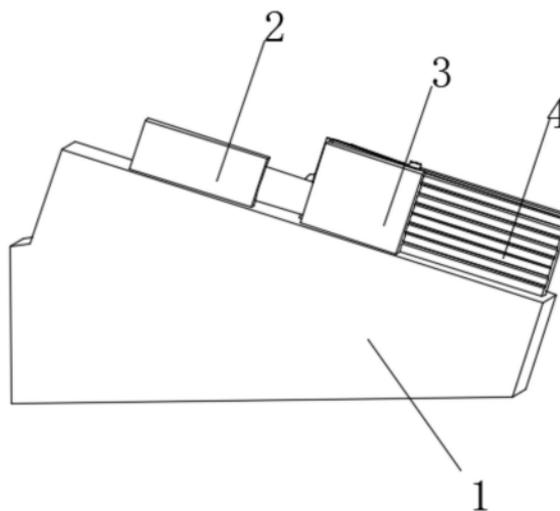
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种螺丝生产用自动搓丝装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺丝生产用自动搓丝装置,包括工作台,工作台的顶部左侧固定连接第一气缸,第一气缸的伸缩端固定连接第一搓丝板。本实用新型通过工作台、第一气缸、第一搓丝板、第二搓丝板、上料组件、固定架、第二气缸、推料板、固定机构、固定板、限位口、限位块、卡接槽、移动槽、螺柱、把手、移动板和卡接块相互配合,起到了便于对上料组件进行拆卸维护的效果,拆卸步骤非常简便,且不需要借助任何工具,极大提高了工作效率,从而极大的满足了市场需求。



1. 一种螺丝生产用自动搓丝装置,其特征在于,包括:
工作台(1);
第一气缸(2),所述工作台(1)的顶部左侧固定连接有第一气缸(2),所述第一气缸(2)的伸缩端固定连接有第一搓丝板(3);
第二搓丝板(4),所述工作台(1)的顶部右侧固定连接有第二搓丝板(4);
上料组件(5),所述工作台(1)的顶部设置有上料组件(5);
固定机构(6),所述上料组件(5)与工作台(1)之间通过固定机构(6)相连接。
2. 根据权利要求1所述的一种螺丝生产用自动搓丝装置,其特征在于:所述上料组件(5)包括固定架(501)、第二气缸(502)和推料板(503),所述固定架(501)底部与工作台(1)顶部活动接触。
3. 根据权利要求2所述的一种螺丝生产用自动搓丝装置,其特征在于:所述固定架(501)与第二搓丝板(4)之间活动接触,所述固定架(501)的后侧固定连接有第二气缸(502),所述第二气缸(502)的伸缩端贯穿固定架(501)且延伸至固定架(501)的内部并固定连接推料板(503)。
4. 根据权利要求3所述的一种螺丝生产用自动搓丝装置,其特征在于:所述固定机构(6)包括固定板(601)、限位口(602)、限位块(603)、卡接槽(604)、移动槽(605)、螺柱(606)、把手(607)、移动板(608)和卡接块(609),所述固定架(501)的左侧底部固定连接固定板(601),所述固定板(601)的底部开设有限位口(602),所述限位口(602)的内部活动插接有限位块(603),所述限位块(603)底部与工作台(1)顶部固定相连,所述限位块(603)的顶部贯穿限位口(602)且延伸至限位口(602)的外部。
5. 根据权利要求4所述的一种螺丝生产用自动搓丝装置,其特征在于:所述限位块(603)后侧上方开设有卡接槽(604),所述固定板(601)的顶部后侧开设有移动槽(605),所述移动槽(605)内壁前侧固定连接轴承,所述轴承的后侧转动连接有螺柱(606)。
6. 根据权利要求5所述的一种螺丝生产用自动搓丝装置,其特征在于:所述螺柱(606)的后端依次贯穿移动槽(605)和固定板(601)且延伸至固定板(601)的外部并固定连接把手(607),所述螺柱(606)与固定板(601)之间活动连接,所述螺柱(606)表面的前侧螺纹连接有移动板(608)。
7. 根据权利要求6所述的一种螺丝生产用自动搓丝装置,其特征在于:所述移动板(608)顶部贯穿移动槽(605)且延伸至移动槽(605)的外部,所述移动板(608)前侧的顶部固定连接卡接块(609),所述卡接块(609)的前侧贯穿卡接槽(604)且延伸至卡接槽(604)的内部。

一种螺丝生产用自动搓丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝生产设备技术领域,具体为一种螺丝生产用自动搓丝装置。

背景技术

[0002] 搓丝机,是专业生产螺丝的设备。定义搓丝机,是专业生产螺丝的设备。

[0003] 目前,如申请号为CN202311774516.7的专利,公开了一种螺丝生产用自动搓丝装置,涉及螺丝加工技术领域,包括装置底板、滑动搓丝组件和固定搓丝上料组件,所述装置底板上端一体化设置有装置上下料斜板,所述滑动搓丝组件固定安装在装置上下料斜板上端表面前端,所述固定搓丝上料组件固定安装在装置上下料斜板上端表面前端,所述滑动搓丝组件后端设置有若干上料滑轨支撑杆;本发明通过将待加工的螺丝放置在螺丝上料槽内,通过第二上料气缸驱动前端的第二上料气缸推杆。

[0004] 但是在实际使用时,上述专利存在以下缺陷:不便于对上料组件进行拆卸维护,难以满足市场需求,为此,我们提出一种螺丝生产用自动搓丝装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种螺丝生产用自动搓丝装置,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:一种螺丝生产用自动搓丝装置,包括:

[0007] 工作台;

[0008] 第一气缸,所述工作台的顶部左侧固定连接有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端固定连接第一搓丝板,所述第一搓丝板的底部与工作台顶部活动接触;

[0009] 第二搓丝板,所述工作台的顶部右侧固定连接第二搓丝板;

[0010] 上料组件,所述工作台的顶部设置有上料组件;

[0011] 固定机构,所述上料组件与工作台之间通过固定机构相连接。

[0012] 进一步地,所述上料组件包括固定架、第二气缸和推料板,所述固定架底部与工作台顶部活动接触。

[0013] 进一步地,所述固定架与第二搓丝板之间活动接触,所述固定架的后侧固定连接第二气缸,所述第二气缸的伸缩端贯穿固定架且延伸至固定架的内部并固定连接推料板,所述推料板表面与固定架内壁之间活动接触。

[0014] 进一步地,所述固定机构包括固定板、限位口、限位块、卡接槽、移动槽、螺柱、把手、移动板和卡接块,所述固定架的左侧底部固定连接固定板,所述固定板底部与工作台顶部活动接触,所述固定板的底部开设有限位口,所述限位口的内部活动插接有限位块,所述限位块底部与工作台顶部固定相连,所述限位块的顶部贯穿限位口且延伸至限位口的外部。

[0015] 进一步地,所述限位块后侧上方开设有卡接槽,所述固定板的顶部后侧开设有移

动槽,所述移动槽内壁前侧固定连接有轴承,所述轴承的后侧转动连接有螺柱。

[0016] 进一步地,所述螺柱的后端依次贯穿移动槽和固定板且延伸至固定板的外部并固定连接有把手,所述螺柱与固定板之间活动连接,所述螺柱表面的前侧螺纹连接有移动板,所述移动板左右两侧以及底部均与移动槽的内壁活动接触。

[0017] 进一步地,所述移动板顶部贯穿移动槽且延伸至移动槽的外部,所述移动板前侧的顶部固定连接有机接块,所述卡接块的前侧贯穿卡接槽且延伸至卡接槽的内部,所述卡接块与卡接槽之间活动卡接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 本实用新型通过工作台、第一气缸、第一搓丝板、第二搓丝板、上料组件、固定架、第二气缸、推料板、固定机构、固定板、限位口、限位块、卡接槽、移动槽、螺柱、把手、移动板和卡接块相互配合,起到了便于对上料组件进行拆卸维护的效果,拆卸步骤非常简便,且不需要借助任何工具,极大提高了工作效率,从而极大的满足了市场需求。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型固定机构的俯视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型固定板的侧视结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型限位块的结构示意图。

[0026] 图中:1、工作台;2、第一气缸;3、第一搓丝板;4、第二搓丝板;5、上料组件;501、固定架;502、第二气缸;503、推料板;6、固定机构;601、固定板;602、限位口;603、限位块;604、卡接槽;605、移动槽;606、螺柱;607、把手;608、移动板;609、卡接块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 请参阅图1-6,一种螺丝生产用自动搓丝装置,包括工作台1,工作台1的顶部左侧固定连接有第一气缸2,第一气缸2的伸缩端固定连接有第一搓丝板3,第一搓丝板3的底部与工作台1顶部活动接触,工作台1的顶部右侧固定连接有第二搓丝板4,工作台1的顶部设置有上料组件5,上料组件5与工作台1之间通过固定机构6相连接。

[0031] 具体的,上料组件5包括固定架501、第二气缸502和推料板503,固定架501底部与工作台1顶部活动接触。

[0032] 在具体实施的时候,固定架501与第二搓丝板4之间活动接触,固定架501的后侧固定连接有第二气缸502,第二气缸502的伸缩端贯穿固定架501且延伸至固定架501的内部并固定连接有推料板503,推料板503表面与固定架501内壁之间活动接触。

[0033] 具体的,固定机构6包括固定板601、限位口602、限位块603、卡接槽604、移动槽605、螺柱606、把手607、移动板608和卡接块609,固定架501的左侧底部固定连接有限位口602,固定架501的左侧底部固定连接有限位口602,限位口602的内部活动插接有限位块603,限位块603底部与工作台1顶部固定相连,限位块603的顶部贯穿限位口602且延伸至限位口602的外部。

[0034] 在具体实施的时候,限位块603后侧上方开设有卡接槽604,固定板601的顶部后侧开设有移动槽605,移动槽605内壁前侧固定连接有轴承,轴承的后侧转动连接有螺柱606。

[0035] 具体的,螺柱606的后端依次贯穿移动槽605和固定板601且延伸至固定板601的外部并固定连接有把手607,螺柱606与固定板601之间活动连接,螺柱606表面的前侧螺纹连接有移动板608,移动板608左右两侧以及底部均与移动槽605的内壁活动接触。

[0036] 在具体实施的时候,移动板608顶部贯穿移动槽605且延伸至移动槽605的外部,移动板608前侧的顶部固定连接有限位块609,限位块609的前侧贯穿卡接槽604且延伸至卡接槽604的内部,限位块609与卡接槽604之间活动卡接。

[0037] 在实际应用时:当需要拆卸上料组件5时,只需逆时针转动把手607,即可带动螺柱606逆时针旋转,进而在螺纹作用下,使得移动板608带动限位块609向远离卡接槽604的一侧运动,进而使得限位块609脱离卡接槽604,然后向上拉动固定架501,进而使得限位块603脱离限位口602,从而即可取下上料组件5,通过以上步骤,即可便捷的将上料组件5拆卸下来,从而便于对上料组件5进行维护。

[0038] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0039] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,本实用新型主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0040] 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。

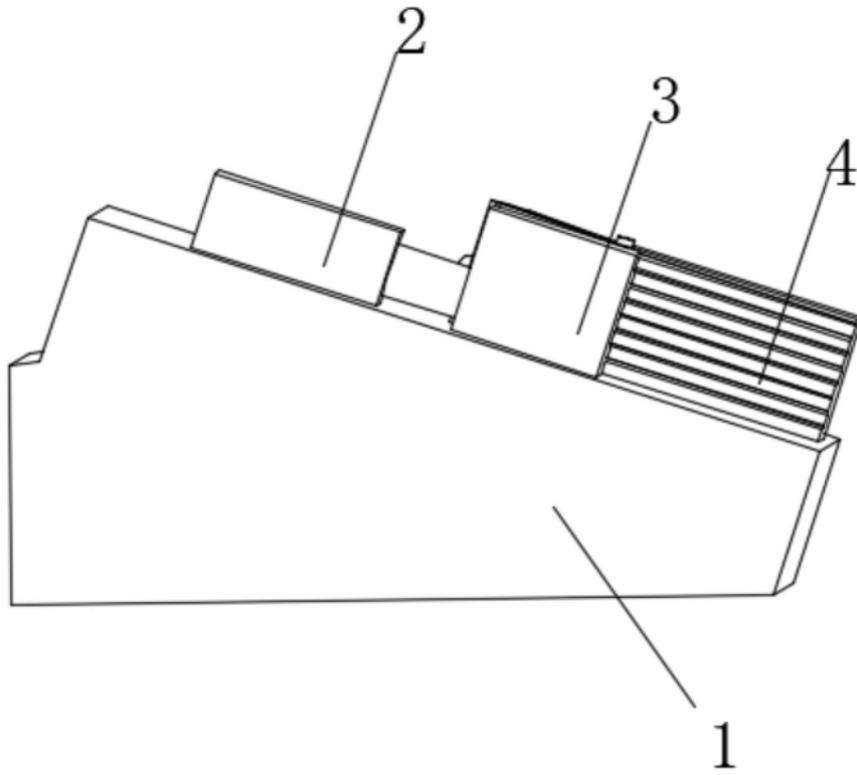


图1

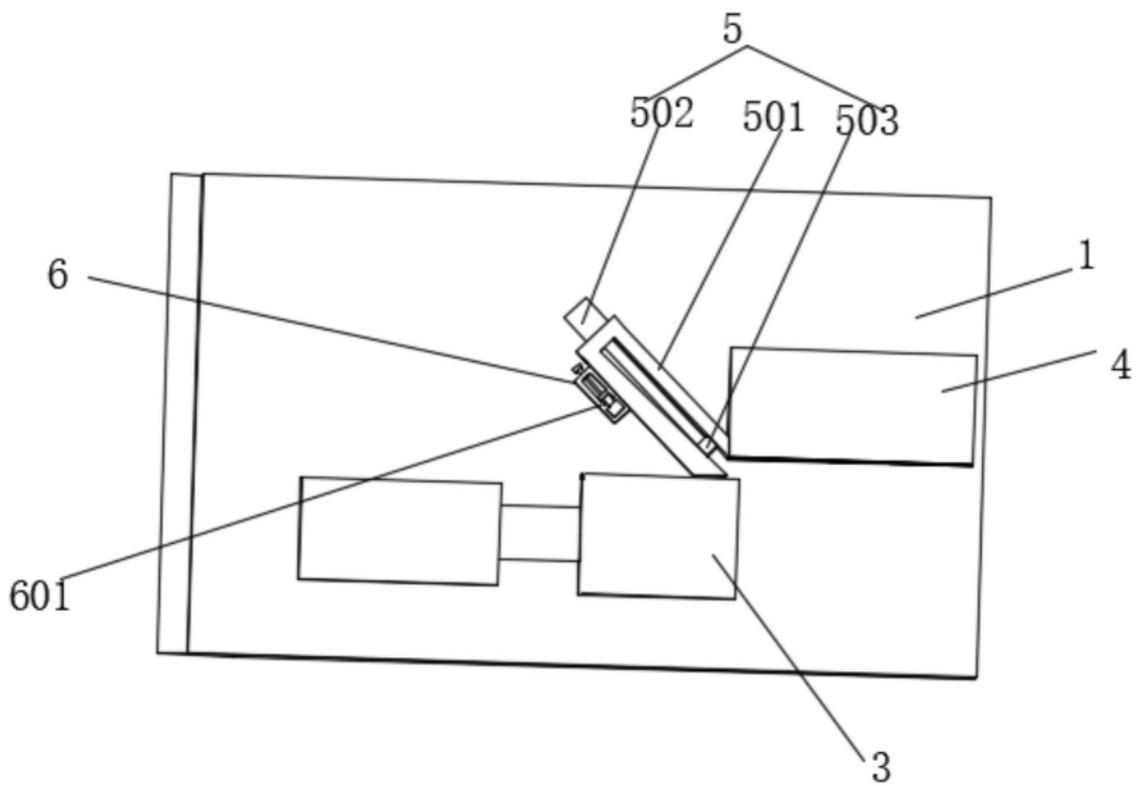


图2

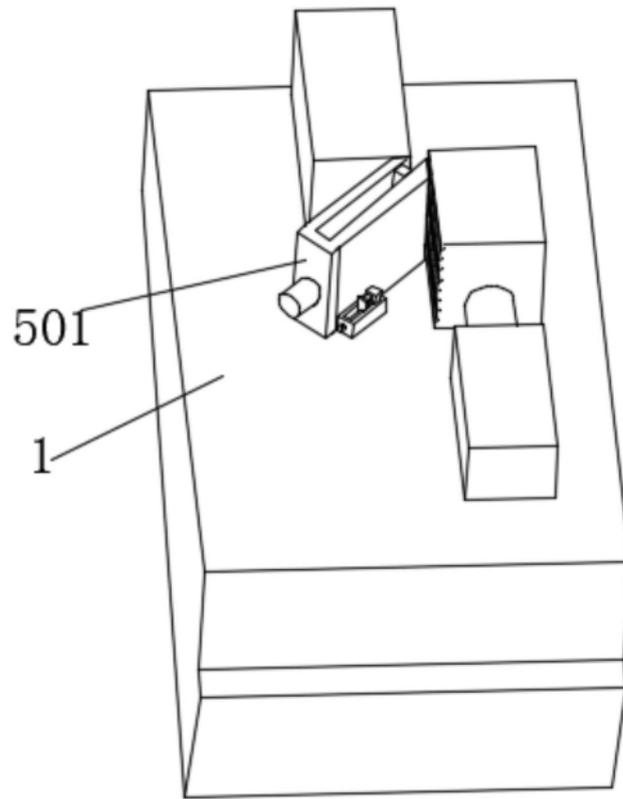


图3

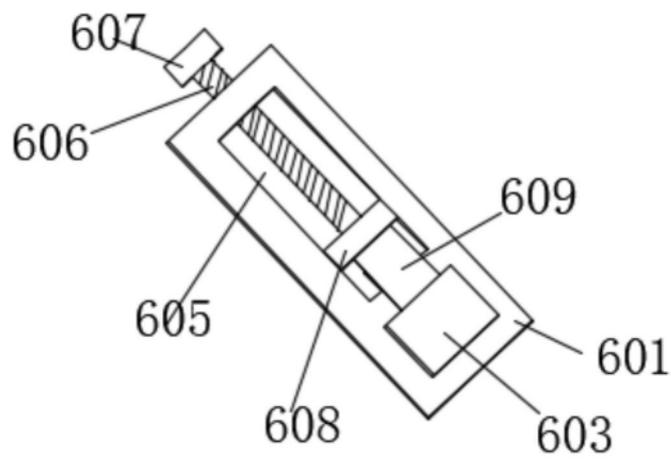


图4

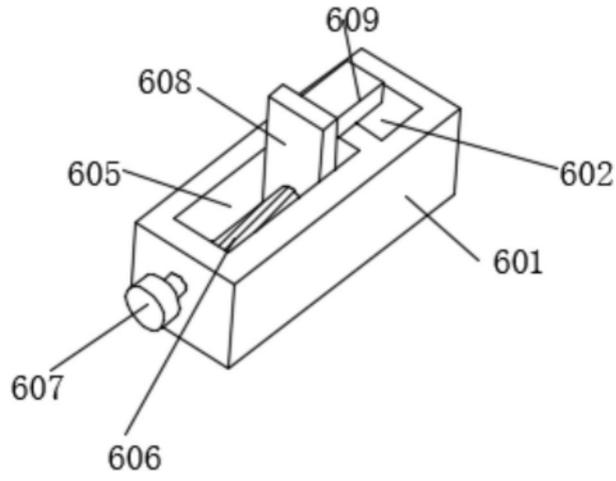


图5

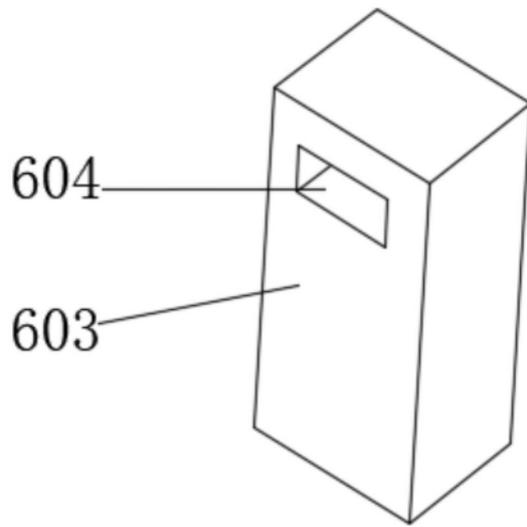


图6