



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207207232 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201721244809.4

(22)申请日 2017.09.26

(73)专利权人 济南振宏机械有限公司

地址 250116 山东省济南市市中区陡沟街
道办事处仁里庄村西侧320米

(72)发明人 杨振东

(74)专利代理机构 北京易正达专利代理有限公司 11518

代理人 程宝妹

(51) Int. Cl.

B30B 15/32(2006.01)

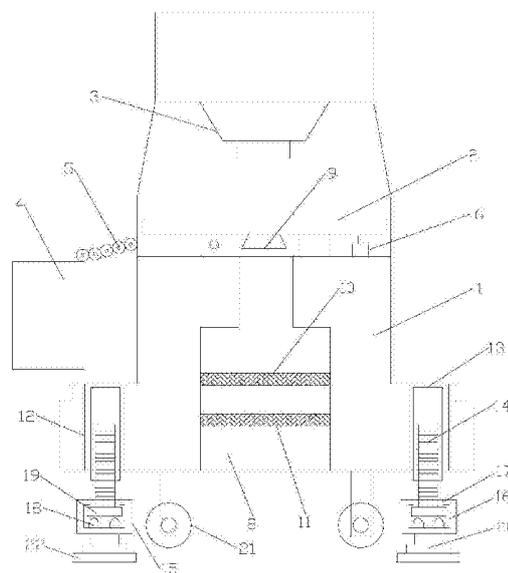
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动化冲床

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动化冲床,包括底座、工作台、工作头、成品箱、滚轮组和气缸;工作台安装在底座中间位置;工作头安装在底座上端;工作台一端与底座铰接,工作台另一端与气缸连接,气缸的伸缩杆上端与工作台固定,气缸下端与底座固定;成品箱设置在底座一侧,底座与成品箱通过滚轮组连接,工作台上设置有废料孔,底座下端设置有废料箱,废料箱正对废料孔;底座底部表面两端设有固定孔,固定孔内固定设有内螺纹管,内螺纹管内设有丝杠,还包括固定块,固定块内设有空腔。本实用新型的自动化冲床具有结构简单、以及操作方便的特点,其能一次性完成成品和废料的分离,工作效率大大提高。



1. 一种自动化冲床,其特征在于:包括底座、工作台、工作头、成品箱、滚轮组和气缸;所述工作台安装在所述底座中间位置;所述工作头安装在所述底座上端;所述工作台一端与所述底座铰接,所述工作台另一端与所述气缸连接,所述气缸的伸缩杆上端与所述工作台固定,所述气缸下端与所述底座固定;所述成品箱设置在所述底座一侧,所述底座与所述成品箱通过所述滚轮组连接,所述工作台上设置有废料孔,所述底座下端设置有废料箱,所述废料箱正对所述废料孔;所述底座底部表面两端设有固定孔,所述固定孔内固定设有内螺纹管,所述内螺纹管内设有丝杠,还包括固定块,所述固定块内设有空腔,所述固定块的顶端设有通孔,所述通孔与空腔相通,所述空腔内的底端设有多个万向滚珠,所述万向滚珠上活动设有顶板,所述丝杠的底端穿过通孔与顶板连接,所述丝杠的顶端设有内四棱孔,所述固定块的底端设有地脚,所述地脚底部设置有缓冲板。

2. 根据权利要求1所述的自动化冲床,其特征在于,所述废料孔下端固定设置有导流板。

3. 根据权利要求1所述的自动化冲床,其特征在于,所述废料箱内设置有过滤装置,所述过滤装置包括第一过滤网和第二过滤网,所述第一过滤网固定设置在所述废料箱上部,且所述第二过滤网固定设置在所述第一过滤网下方。

4. 根据权利要求1所述的自动化冲床,其特征在于,所述成品箱由塑料制成。

5. 根据权利要求1所述的自动化冲床,其特征在于,所述底座的底端设有转轮。

6. 根据权利要求1所述的自动化冲床,其特征在于,所述万向滚珠为承重不锈钢滚珠。

7. 根据权利要求1所述的自动化冲床,其特征在于,所述底座上设置有锚固孔。

一种自动化冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,尤其涉及一种自动化冲床。

背景技术

[0002] 冲床就是一台冲压式压力机。在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。冲压生产主要是针对板材的。通过模具,能做出落料,冲孔,成型,拉深,修整,精冲,整形,铆接及挤压件等等,广泛应用于各个领域。如我们用的开关插座,杯子,碗柜,碟子,电脑机箱,甚至导弹飞机……有非常多的配件都可以用冲床通过模具生产出来。现有的冲床自动化程度低,不能一次性完成成品和废料的分离。同时,无论是哪种类型的冲床都离不开机床底座。普遍使用的冲床底座不能根据地面的平整度进行调节,稳定性和抗震性比较差,而且不方便移动。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型的主要目的在于提供一种结构简单、操作方便且减震性能好的自动化冲床,其能一次性完成成品和废料的分离,工作效率大大提高。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样的:

[0005] 一种自动化冲床,包括底座、工作台、工作头、成品箱、滚轮组和气缸;所述工作台安装在所述底座中间位置;所述工作头安装在所述底座上端;所述工作台一端与所述底座铰接,所述工作台另一端与所述气缸连接,所述气缸的伸缩杆上端与所述工作台固定,所述气缸下端与所述底座固定;所述成品箱设置在所述底座一侧,所述底座与所述成品箱通过所述滚轮组连接,所述工作台上设置有废料孔,所述底座下端设置有废料箱,所述废料箱正对所述废料孔;所述底座底部表面两端设有固定孔,所述固定孔内固定设有内螺纹管,所述内螺纹管内设有丝杠,还包括固定块,所述固定块内设有空腔,所述固定块的顶端设有通孔,所述通孔与空腔相通,所述空腔内的底端设有多个万向滚珠,所述万向滚珠上活动设有顶板,所述丝杠的底端穿过通孔与顶板连接,所述丝杠的顶端设有内四棱孔,所述固定块的底端设有地脚,所述地脚底部设置有缓冲板。

[0006] 其中:所述废料孔下端固定设置有导流板。

[0007] 所述废料箱内设置有过滤装置,所述过滤装置包括第一过滤网和第二过滤网,所述第一过滤网固定设置在所述废料箱上部,且所述第二过滤网固定设置在所述第一过滤网下方。

[0008] 所述成品箱由塑料制成。

[0009] 所述底座的底端设有转轮。

[0010] 所述万向滚珠为承重不锈钢滚珠。

[0011] 所述底座上设置有锚固孔。

[0012] 本实用新型具有以下优点和有益效果：本实用新型的自动化冲床，具有结构简单且操作方便的特点，成品通过滚轮组进入成品箱，废料通过废料孔进入到废料箱内，能一次性完成成品和废料的分离，工作效率大大提高，机器设计更加合理，工作效率大大提高，废料经过第一过滤网和第二过滤网进行分类收集，提高废料的回收利用率，实现机器自动化，机器设计更加合理；同时，通过丝杠的设计，方便调整底座的平整度，通过地脚对底座进行支撑，地脚回缩悬空，通过转轮推行；简单实用，且方便该机床的移动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的自动化冲床的结构示意图；

[0014] 图2为图1中工作台的放大结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“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。

[0018] 下面将参照附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1和图2所示：本实用新型实施例的自动化冲床，包括底座1、工作台2、工作头3、成品箱4、滚轮组5和气缸6；所述工作台2安装在所述底座1中间位置；所述工作头3安装在所述底座1上端；所述工作台2一端与所述底座1铰接，所述工作台2另一端与所述气缸6连接，所述气缸6的伸缩杆上端与所述工作台3固定，所述气缸6下端与所述底座1固定；所述成品箱4设置在所述底座1一侧，所述底座1与所述成品箱4通过所述滚轮组5连接；所述工作台2上设置有废料孔7，所述底座1下端设置有废料箱8，所述废料箱8正对所述废料孔7，废料箱8方便收集废料。所述底座1底部表面两端设有固定孔12，所述固定孔12内固定设有内螺纹管13，所述内螺纹管13内设有丝杠14，还包括固定块15，所述固定块15内设有空腔16，所述

固定块15的顶端设有通孔17,所述通孔17与空腔16相连通,所述空腔16内的底端设有多个万向滚珠18,所述万向滚珠18上活动设有顶板19,所述丝杠14的底端穿过通孔17与顶板19连接,所述丝杠14的顶端设有内四棱孔,所述固定块15的底端设有地脚20,所述地脚20底部设置有缓冲板22,可使该自动化冲床的减震性能得到一定程度的提升。所述底座1的底端设有转轮21。所述万向滚珠18为承重不锈钢滚珠。所述底座1上设有锚固孔。

[0020] 所述废料孔7下端固定有导流板9,方便废料收集;且所述成品箱4由塑料制成。

[0021] 所述废料箱8内设置有过滤装置,所述过滤装置包括第一过滤网10和第二过滤网11,所述第一过滤网10设置在所述废料箱8上部,且所述第二过滤网11设置在所述第一过滤网10下方,且第一过滤网10的网孔大于所述第二过滤网11的网孔,通过上述第一过滤网10和第二过滤网11,可对废料进行分类收集。

[0022] 工作时,工作台2上进行冲压,冲压完成之后,气缸6开始工作,向上顶起工作台2,使成品通过滚轮组5流入到成品箱4内,废料通过废料孔7进入到废料箱8内,能一次性完成成品和废料的分离,且废料经过第一过滤网10和第二过滤网11进行分类收集,提高废料的回收利用率,同时,工作效率大大提高,机器设计更加合理。

[0023] 本实用新型的自动化冲床,结构简单,能一次性完成成品和废料的分离,工作效率大大提高,实现机器自动化,机器设计更加合理。

[0024] 丝杠14的顶端设有与内四棱孔相配合的外四棱手摇把手,顶板19的直径面积大于通孔17的内径,转动把手,丝杠14在内螺纹管13向上移动,通过顶板19带动固定块15上的地脚20回缩悬空,通过转轮推行。数控机床固定在底座1上,由于数控机床的重力使顶板19落到万向滚珠18上,转动丝杠14时,顶板19在万向滚珠18上转动,减小阻力,方便地脚20的提升。

[0025] 本实用新型通过丝杠的设计,方便调整底座的平整度,通过地脚对底座进行支撑,地脚回缩悬空,通过转轮推行;简单实用,方便该新型机床的移动。

[0026] 最后应说明的是:以上所述的各实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

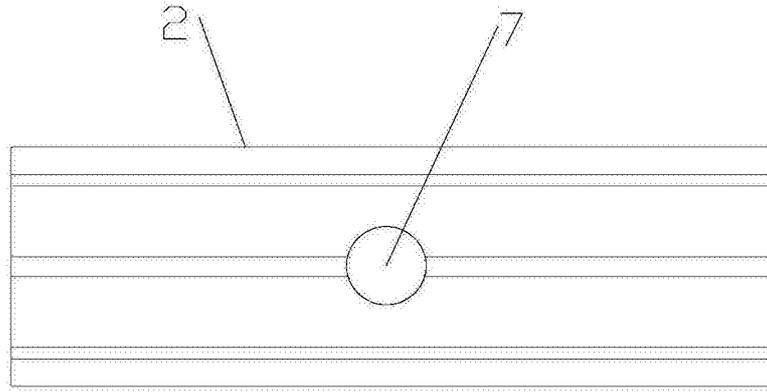


图2