



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211386341 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922050273.8

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 霸州市恒禾丰智能设备有限公司

地址 065700 河北省廊坊市霸州市开发区

南头村西环路东

(72)发明人 张正涛

(51)Int.Cl.

B21C 23/21(2006.01)

B21C 33/00(2006.01)

B21C 35/02(2006.01)

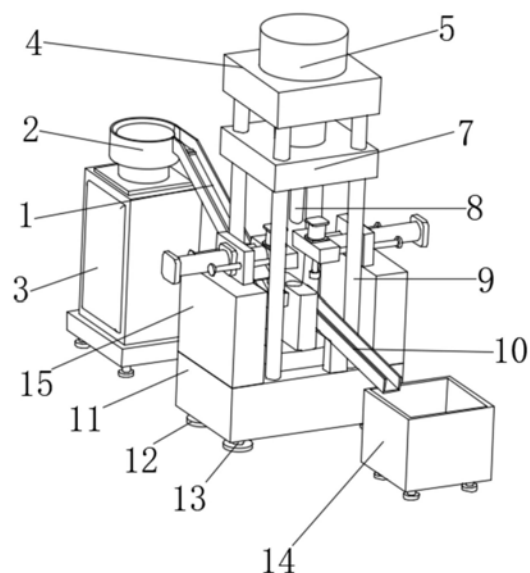
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置

(57)摘要

本实用新型涉及钢材加工技术领域,尤其是一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,包括固定台和PLC控制箱,所述模具的两侧固定台的上方设有两个安装座,所述第二气动伸缩杆的输出轴贯穿移动座并延伸出去设有电磁铁,所述PLC控制箱的上方设有高频螺旋振动器,所述高频螺旋振动器的出料口倾斜设有物料传送跑道,所述物料传送跑道的下端位于其中一个电磁铁的下方,另一个所述电磁铁的下方设有收集部件。此装置设计合理,方便操作,便于对物料进行加工,达到全自动加工的目的,节省了人力资源,提高了工作效率,从而方便人们进行使用。



1. 一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,包括固定台(11)和PLC控制箱(3),其特征在于,所述固定台(11)上方的中心处设有模具(16),所述模具(16)的上方设有模具槽(23),所述模具(16)的上方设有下压部件,所述下压部件的底部设有与模具槽(23)对应的模具冲头(8),所述模具(16)的两侧固定台(11)的上方设有两个安装座(15),两个所述安装座(15)上分别设有挡板(17),所述挡板(17)的一侧设有第一气动伸缩杆(18),所述第一气动伸缩杆(18)的输出轴贯穿挡板(17)并延伸出去设有移动座(24),所述移动座(24)的上方设有第二气动伸缩杆(6),所述第二气动伸缩杆(6)的输出轴贯穿移动座(24)并延伸出去设有电磁铁(22),所述PLC控制箱(3)的上方设有高频螺旋振动器(2),所述高频螺旋振动器(2)的出料口倾斜设有物料传送跑道(1),所述物料传送跑道(1)的下端位于其中一个电磁铁(22)的下方,另一个所述电磁铁(22)的下方设有收集部件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,其特征在于,所述下压部件包括设置在固定台(11)上方的多个滑杆(9),所述滑杆(9)的上端设有液压机(4),所述液压机(4)的上方设有油缸(5),所述液压机(4)的下方连接移动台(7),并且滑杆(9)贯穿移动台(7),所述模具冲头(8)的上端与移动台(7)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,其特征在于,所述移动座(24)的一侧设有平衡部件,所述平衡部件包括设置在移动座(24)一侧的两个平衡杆(20),所述平衡杆(20)的一端贯穿挡板(17)并延伸出去设有限位板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,其特征在于,所述收集部件包括固定在固定台(11)上方的排放跑道(10),所述排放跑道(10)的一端位于电磁铁(22)的下方,所述排放跑道(10)的另一端设有收集箱(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,其特征在于,所述固定台(11)的底部等距设有多个支撑块(12),所述支撑块(12)的下端设有脚垫(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,其特征在于,所述物料传送跑道(1)的上方设有阻挡板(21),并且阻挡板(21)位于电磁铁(22)的一侧。

一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域,尤其涉及一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置。

背景技术

[0002] 冷挤压就是把金属毛坯放在冷挤压模腔中,在室温下,通过压力机上固定的凸模向毛坯施加压力,使金属毛坯产生塑性变形而制得零件的加工方法。目前,我国已能对铅、锡、铝、铜、锌及其合金、低碳钢、中碳钢、工具钢、低合金钢与不锈钢等金属进行冷挤压,甚至对轴承钢、高碳高铝合金工具钢、高速钢等也可以进行一定变形量的冷挤压。但是现在的设备自动化程度不高,容易浪费人力资源,同时工作效率低下,为此我们提出了一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,包括固定台和PLC控制箱,所述固定台上方的中心处设有模具,所述模具的上方设有模具槽,所述模具的上方设有下压部件,所述下压部件的底部设有与模具槽对应的模具冲头,所述模具的两侧固定台的上方设有两个安装座,两个所述安装座上分别设有挡板,所述挡板的一侧设有第一气动伸缩杆,所述第一气动伸缩杆的输出轴贯穿挡板并延伸出去设有移动座,所述移动座的上方设有第二气动伸缩杆,所述第二气动伸缩杆的输出轴贯穿移动座并延伸出去设有电磁铁,所述PLC控制箱的上方设有高频螺旋振动器,所述高频螺旋振动器的出料口倾斜设有物料传送跑道,所述物料传送跑道的下端位于其中一个电磁铁的下方,另一个所述电磁铁的下方设有收集部件。

[0006] 优选的,所述下压部件包括设置在固定台上方的多个滑杆,所述滑杆的上端设有液压机,所述液压机的上方设有油缸,所述液压机的下方连接移动台,并且滑杆贯穿移动台,所述模具冲头的上端与移动台连接。

[0007] 优选的,所述移动座的一侧设有平衡部件,所述平衡部件包括设置在移动座一侧的两个平衡杆,所述平衡杆的一端贯穿挡板并延伸出去设有限位板。

[0008] 优选的,所述收集部件包括固定在固定台上方的排放跑道,所述排放跑道的一端位于电磁铁的下方,所述排放跑道的另一端设有收集箱。

[0009] 优选的,所述固定台的底部等距设有多个支撑块,所述支撑块的下端设有脚垫。

[0010] 优选的,所述物料传送跑道的上方设有阻挡板,并且阻挡板位于电磁铁的一侧。

[0011] 本实用新型提出的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,有益效果在于:启动高频螺旋振动器,使得高频螺旋振动器内的物料有序的进入到物料传送跑道内,启动第二气动伸缩杆,从而使得电磁铁将物料从物料传送跑道内的物料带出,放入到模具槽内进行加工,

通过另一个电磁铁将加工后的物料取出,放入到排放跑道上,通过排放跑道下端的收集箱从而对物料进行收集。此装置设计合理,方便操作,便于对物料进行加工,达到全自动加工的目的,节省了人力资源,提高了工作效率,从而方便人们进行使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置的第一气动伸缩杆和移动座的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置的图2中的A处放大结构示意图。

[0015] 图中:物料传送跑道1、高频螺旋振动器2、PLC控制箱3、液压机4、油缸5、第二气动伸缩杆6、移动台7、模具冲头8、滑杆9、排放跑道10、固定台11、支撑块12、脚垫13、收集箱14、安装座15、模具16、挡板17、第一气动伸缩杆18、限位板19、平衡杆20、阻挡板21、阻挡板22、模具槽23、移动座24。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种钢材料加工用毛坯冷挤压装置,包括固定台11和PLC控制箱3,固定台11上方的中心处设有模具16,模具16的上方设有模具槽23,模具16的上方设有下压部件,下压部件包括设置在固定台11上方的多个滑杆9,滑杆9的上端设有液压机4,液压机4的上方设有油缸5,液压机4的下方连接移动台7,并且滑杆9贯穿移动台7,模具冲头8的上端与移动台7连接,固定台11的底部等距设有多个支撑块12,支撑块12的下端设有脚垫13,固定台11的底部等距设有多个支撑块12,支撑块12的下端设有脚垫13,通过支撑块12对固定台11进行支撑,支撑块12底部的脚垫13防止了固定台11随意的进行移动,在固定台11的上方安装滑杆9,通过滑杆9对液压机4进行支撑,通过液压机4推动移动台7带动模具冲头8进行移动,当模具冲头8的下端进入到模具槽23内时,从而达到对模具槽23内的物料进行挤压的目的。

[0018] 下压部件的底部设有与模具槽23对应的模具冲头8,模具16的两侧固定台11的上方设有两个安装座15,两个安装座15上分别设有挡板17,挡板17的一侧设有第一气动伸缩杆18,第一气动伸缩杆18的输出轴贯穿挡板17并延伸出去设有移动座24,移动座24的一侧设有平衡部件,平衡部件包括设置在移动座24一侧的两个平衡杆20,平衡杆20的一端贯穿挡板17并延伸出去设有限位板19,固定台11用于安装安装座15,通过安装座15上的挡板17从而安装第一气动伸缩杆18,启动第一气动伸缩杆18,从而使得移动座24进行移动,通过移动座24侧面的平衡杆20贯穿挡板17,从而达到对移动座24进行平衡的目的,防止了移动座24倾斜。

[0019] 移动座24的上方设有第二气动伸缩杆6,第二气动伸缩杆6的输出轴贯穿移动座24并延伸出去设有电磁铁22,PLC控制箱3的上方设有高频螺旋振动器2,高频螺旋振动器2的

出料口倾斜设有物料传送跑道1,物料传送跑道1的下端位于其中一个电磁铁22的下方,另一个电磁铁22的下方设有收集部件,收集部件包括固定在固定台11上方的排放跑道10,排放跑道10的一端位于电磁铁22的下方,排放跑道10的另一端设有收集箱14,物料传送跑道1的上方设有阻挡板21,并且阻挡板21位于电磁铁22的一侧,启动高频螺旋振动器2,使得高频螺旋振动器2内的物料有序的进入到物料传送跑道1内,启动第二气动伸缩杆6,从而使得电磁铁22将物料从物料传送跑道1内的物料带出,放入到模具槽23内进行加工,通过另一个电磁铁22将加工后的物料取出,放入到排放跑道10上,通过排放跑道10下端的收集箱14从而对物料进行收集。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

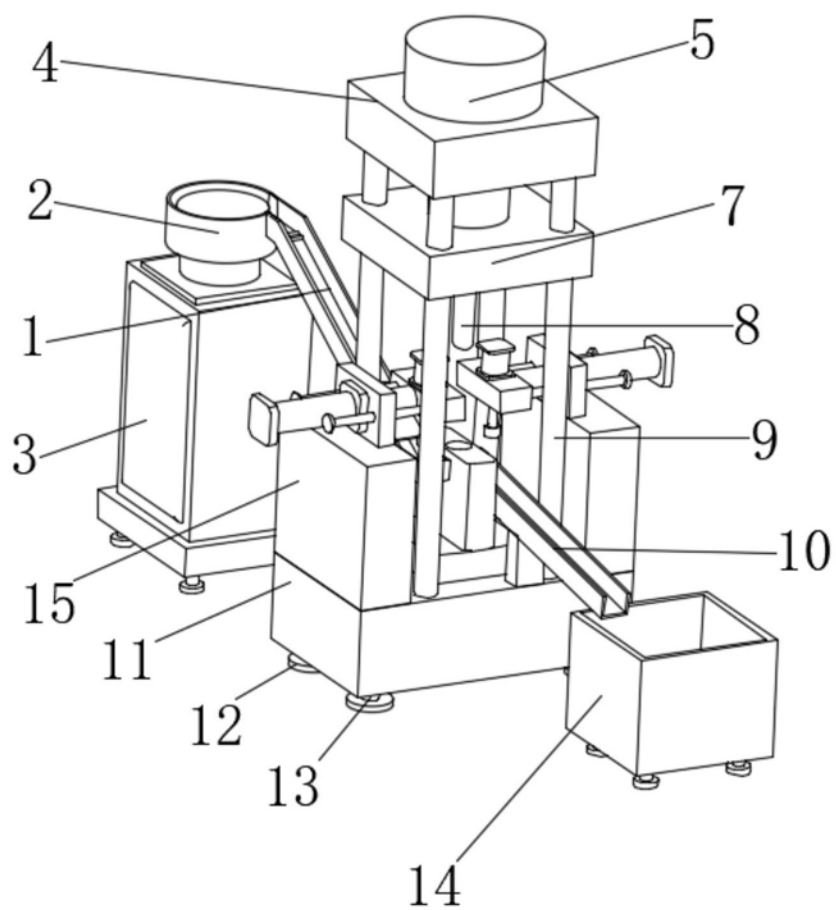


图1

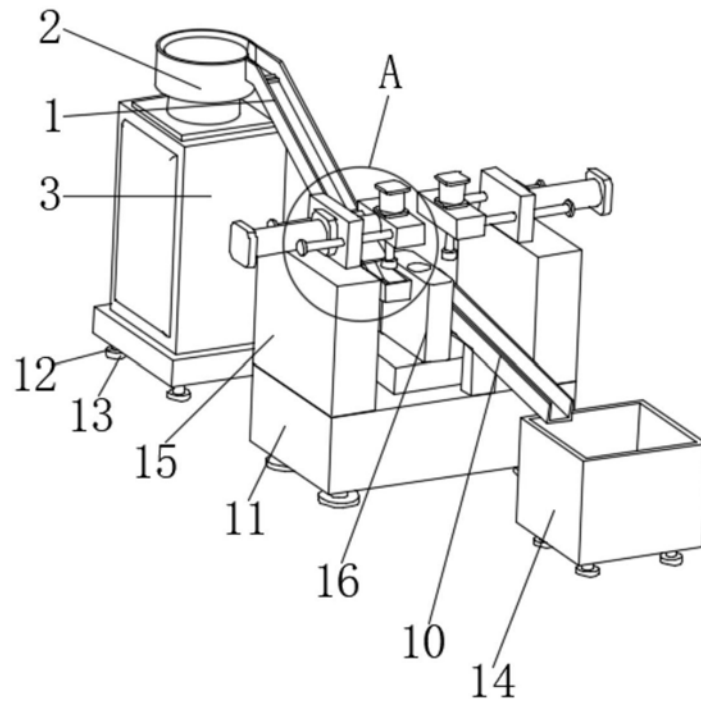


图2

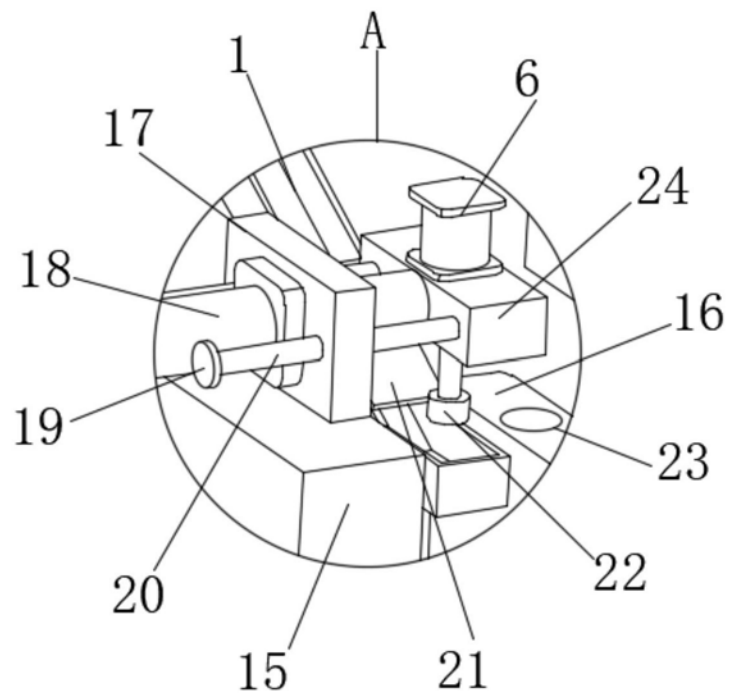


图3