(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215880328 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202121752243.2

(22)申请日 2021.07.29

(73)专利权人 浙江大明阪和金属科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市经济技术开发区成功路1399号

(72)发明人 张北方 周秋 陈钟炜 华子樵

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
代理人 金亚丁

(51)Int.Cl.
*B23K 26/16*(2006.01)
*B23K 26/38*(2014.01)

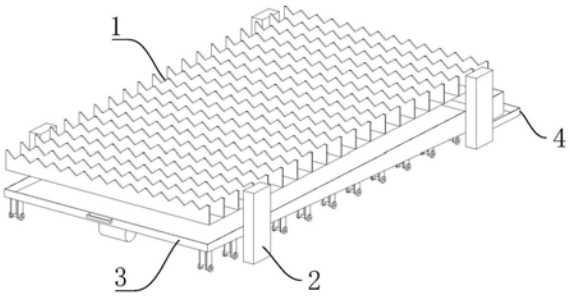
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种激光切割机废料收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种激光切割机废料收集装置，包括切割平台；所述切割平台的前后两侧分别设置有立柱；所述切割平台固定在立柱上；所述切割平台的底部设置有第一收集槽和第二收集槽；所述第一收集槽设置有底面，所述底面前侧的高度大于所述底面后侧的高度；并且所述底面的后侧开设有落料口；所述底面的底部两侧分别设置有多个滚轮，多个所述滚轮分别通过滚轮安装架与所述底面固定连接；本实用新型的切割平台切割产生的废料，会从切割平台掉入第一收集槽中，开启振动电机，废料受振动沿第一收集槽的底面滑到底面的后侧，底面的后侧设置落料口，废料可从落料口掉入到第二收集槽中，实现废料集中收集，从而能够节约激光切割废料清理的时间。




CN 215880328 U

1.一种激光切割机废料收集装置,其特征在于:包括切割平台(1);所述切割平台(1)的前后两侧分别设置有立柱(2);所述切割平台(1)固定在立柱(2)上;所述切割平台(1)的底部设置有第一收集槽(3)和第二收集槽(4);所述第一收集槽(3)设置有底面(31),所述底面(31)前侧的高度大于所述底面(31)后侧的高度;并且所述底面(31)的后侧开设有落料口(32);所述底面(31)的底部两侧分别设置有多个滚轮(33),多个所述滚轮(33)分别通过滚轮安装架(34)与所述底面(31)固定连接;所述第二收集槽(4)设置于所述切割平台(1)的后侧,并且所述第二收集槽(4)与设置在所述切割平台(1)后部两侧的立柱(2)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种激光切割机废料收集装置,其特征在于:所述第一收集槽(3)后侧的高度大于所述第二收集槽(4)安装的高度。

3.根据权利要求1所述的一种激光切割机废料收集装置,其特征在于:多个所述滚轮(33)通过滚轮安装架(34)等间距地设置于所述底面(31)的底部;并且所述滚轮安装架(34)从前往后高度逐渐降低。

4.根据权利要求1所述的一种激光切割机废料收集装置,其特征在于:所述第一收集槽(3)的底部设置有振动电机(35);所述振动电机(35)设置于所述底面(31)的前侧。

5.根据权利要求1所述的一种激光切割机废料收集装置,其特征在于:所述第一收集槽(3)的前部还设置有把手(36)。

# 一种激光切割机废料收集装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割技术领域，具体涉及一种激光切割机废料收集装置。

## 背景技术

[0002] 激光切割机是将从激光器发射出的激光，经光路系统，聚焦成高功率密度的激光束。激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走，激光切割加工是用不可见的光束代替了传统的机械刀，具有精度高，切割快速，不局限于切割图案限制，自动排版节省材料，切口平滑，加工成本低等特点，加工精度高，重复性好，不损伤材料表面；数控编程，可加工任意的平面图，可以对幅面很大的整板切割，无需开模具，经济省时。激光切割过程中会产生大量废料，如果直接扔掉会造成很大的浪费；现有激光切割机的废料收集装置有抽拉槽式、固定槽式。废料收集装置的结构直接影响到废料清理操作的难易程度。固定式清理废料难度很大，需要拆除平台才可清理废料；抽拉槽式相比固定槽式要方便些，但是需要逐个抽出槽进行清理，同样费时费力。

[0003] 基于上述情况，本实用新型提出了一种激光切割机废料收集装置，可有效解决以上问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种激光切割机废料收集装置。本实用新型提供的一种激光切割机废料收集装置，切割平台切割产生的废料，会从切割平台掉入第一收集槽中，开启振动电机，废料受振动沿第一收集槽的底面滑到底面的后侧，底面的后侧设置落料口，废料可从落料口掉入到第二收集槽中，实现废料集中收集，最终只需要清理第二收集槽即可；本实用新型结构简单，操作方便，能够节约激光切割废料清理的时间。

[0005] 本实用新型通过下述技术方案实现：

[0006] 一种激光切割机废料收集装置，包括切割平台；所述切割平台的前后两侧分别设置有立柱；所述切割平台固定在立柱上；所述切割平台的底部设置有第一收集槽和第二收集槽；所述第一收集槽设置有底面，所述底面前侧的高度大于所述底面后侧的高度；并且所述底面的后侧开设有落料口；所述底面的底部两侧分别设置有多个滚轮，多个所述滚轮分别通过滚轮安装架与所述底面固定连接；所述第二收集槽设置于所述切割平台的后侧，并且所述第二收集槽与设置在所述切割平台后部两侧的立柱固定连接。

[0007] 本实用新型的切割平台切割产生的废料，会从切割平台掉入第一收集槽中，开启振动电机，废料受振动沿第一收集槽的底面滑到底面的后侧，底面的后侧设置落料口，废料可从落料口掉入到第二收集槽中，实现废料集中收集，最终只需要清理第二收集槽即可；本实用新型结构简单，操作方便，能够节约激光切割废料清理的时间。

[0008] 根据上述技术方案，作为上述技术方案的进一步优选技术方案，所述第一收集槽后侧的高度大于所述第二收集槽安装的高度。

[0009] 根据上述技术方案，作为上述技术方案的进一步优选技术方案，多个所述滚轮通

过滚轮安装架等间距地设置于所述底面的底部;并且所述滚轮安装架从前往后高度逐渐降低。

[0010] 根据上述技术方案,作为上述技术方案的进一步优选技术方案,所述第一收集槽的底部设置有振动电机;所述振动电机设置于所述底面的前侧。

[0011] 根据上述技术方案,作为上述技术方案的进一步优选技术方案,所述第一收集槽的前部还设置有把手。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0013] 本实用新型提供的一种激光切割机废料收集装置,切割平台切割产生的废料,会从切割平台掉入第一收集槽中,开启振动电机,废料受振动沿第一收集槽的底面滑到底面的后侧,底面的后侧设置落料口,废料可从落料口掉入到第二收集槽中,实现废料集中收集,最终只需要清理第二收集槽即可;本实用新型结构简单,操作方便,能够节约激光切割废料清理的时间。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第一收集槽的剖视示意图。

## 具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合具体实施例对本实用新型的优选实施方案进行描述,但是应当理解,附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。

[0017] 本实用新型中所述的振动电机等技术特征,如无特殊说明,均从常规商业途径获得,或以常规方法制得,其具体结构、工作原理以及可能涉及到的控制方式、空间布置方式采用本领域的常规选择即可,不应被视为本实用新型的创新点所在,对于本领域技术人员来说,是可以理解的,本实用新型专利不做进一步具体展开详述。

[0018] 实施例1:

[0019] 一种激光切割机废料收集装置,包括切割平台1;所述切割平台1的前后两侧分别设置有立柱2;所述切割平台1固定在立柱2上;所述切割平台1的底部设置有第一收集槽3和第二收集槽4;所述第一收集槽3设置有底面31,所述底面31前侧的高度大于所述底面31后侧的高度;并且所述底面31的后侧开设有落料口32;所述底面31的底部两侧分别设置有多个滚轮33,多个所述滚轮33分别通过滚轮安装架34与所述底面31固定连接;所述第二收集槽4设置于所述切割平台1的后侧,并且所述第二收集槽4与设置在所述切割平台1后部两侧的立柱2固定连接。

[0020] 实施例2:

[0021] 一种激光切割机废料收集装置,包括切割平台1;所述切割平台1的前后两侧分别设置有立柱2;所述切割平台1固定在立柱2上;所述切割平台1的底部设置有第一收集槽3和第二收集槽4;所述第一收集槽3设置有底面31,所述底面31前侧的高度大于所述底面31后

侧的高度;并且所述底面31的后侧开设有落料口32;所述底面31的底部两侧分别设置有多个滚轮33,多个所述滚轮33分别通过滚轮安装架34与所述底面31固定连接;所述第二收集槽4设置于所述切割平台1的后侧,并且所述第二收集槽4与设置在所述切割平台1后部两侧的立柱2固定连接。

[0022] 进一步地,在另一个实施例中,所述第一收集槽3后侧的高度大于所述第二收集槽4安装的高度。

[0023] 通过采用上述技术方案,使得废料从第一收集槽3的底面31的后侧的落料口32掉入第二收集槽4中,可实现废料集中。

[0024] 进一步地,在另一个实施例中,多个所述滚轮33通过滚轮安装架34等间距地设置于所述底面31的底部;并且所述滚轮安装架34从前往后高度逐渐降低。

[0025] 通过采用上述技术方案,便于工作人员调节第一收集槽3的的位置,使得第一收集槽3的落料口32设置在第二收集槽4的上方;同时便于工作人员拉出第一收集槽3,以便于其他激光切割机进行使用。

[0026] 进一步地,在另一个实施例中,所述第一收集槽3的底部设置有振动电机35;所述振动电机35设置于所述底面31的前侧。

[0027] 通过采用上述技术方案,振动电机35的设置,使得掉落在第一收集槽3内的废料,受振动沿第一收集槽3的底面31滑到底面31的后侧,废料通过底面31后侧的落料口32掉入到第二收集槽4中,实现废料集中收集。

[0028] 进一步地,在另一个实施例中,所述第一收集槽3的前部还设置有把手36。

[0029] 通过采用上述技术方案,便于工作人员通过把手拉动第一收集槽3,

[0030] 本实用新型的一个实施例的工作原理如下:

[0031] 本实用新型的切割平台1切割产生的废料,会从切割平台1掉入第一收集槽3中,开启振动电机35,废料受振动沿第一收集槽3的底面31滑到底面31的后侧,底面31的后侧设置落料口32,废料可从落料口32掉入到第二收集槽4中,实现废料集中收集,最终只需要清理第二收集槽4即可;本实用新型结构简单,操作方便,能够节约激光切割废料清理的时间。

[0032] 依据本实用新型的描述及附图,本领域技术人员很容易制造或使用本实用新型的一种激光切割机废料收集装置,并且能够产生本实用新型所记载的积极效果。

[0033] 如无特殊说明,本实用新型中,若有术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系是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,因此本实用新型中描述方位或位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以结合附图,并根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0034] 除非另有明确的规定和限定,本实用新型中,若有术语“设置”、“相连”及“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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限

制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化，均落入本实用新型的保护范围之内。

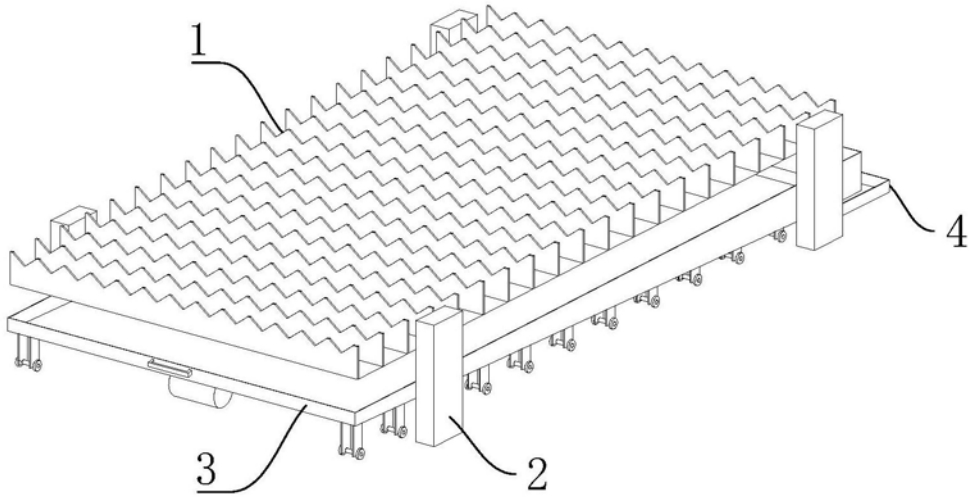



图1

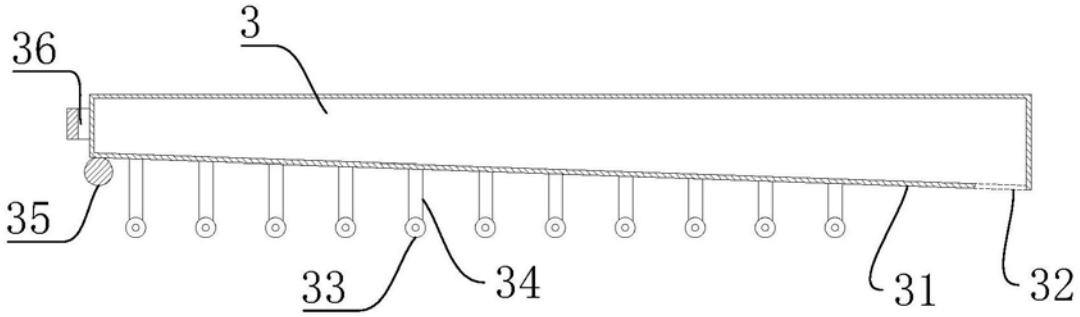



图2