(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219425414 U
(45)授权公告日 2023.07.28

(21)申请号 202320599851.7

(22)申请日 2023.03.24

(73)专利权人 徐州恒昌筛网制造有限公司
地址 221000 江苏省徐州市鼓楼区拾屯街道吴屯村云天物流园

(72)发明人 任珈宽 任振宏 任丽 周晓明 惠娜 任海龙

(74)专利代理机构 徐州千秋知识产权代理事务所(普通合伙) 32556
专利代理师 李翩

(51)Int.Cl.
B21D 31/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)

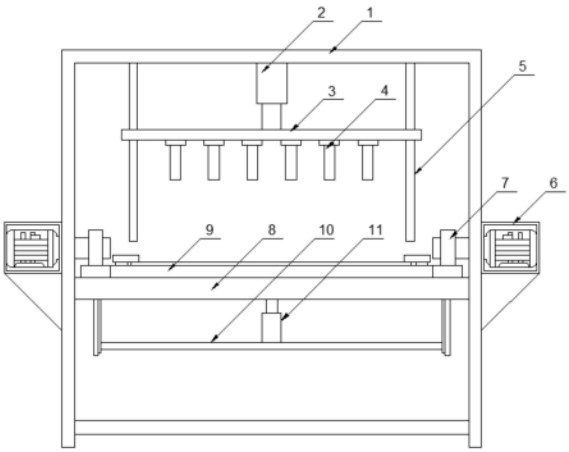
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

基于筛网加工的移动打孔设备

(57)摘要

本实用新型公开了筛网技术领域的基于筛网加工的移动打孔设备，包括：外框架，电动推杆安装在所述外框架内腔顶部的中部位置，固定架安装在所述电动推杆的活动端底部，冲孔杆均匀活动安装在所述固定架的底部，限位导向杆固定安装在外框架内腔顶部，伺服电机固定安装在所述外框架的左右两侧外壁，所述伺服电机的输出端通过减速机连接转轴，传动齿轮安装在所述伺服电机输出端的转轴外壁，加工平台固定安装在所述外框架的内腔中部，承载输送架活动安装在所述加工平台的顶部，电动伸缩杆可配合平压板，平压板可翻转贴合在筛网的底部，在对筛网进行冲孔时保持底部支撑，筛网不会变形，冲孔完成后翻转使得废料自动滑落，完成对废料的快速回收。



CN 219425414 U

1.基于筛网加工的移动打孔设备,其特征在于,包括:

外框架(1);

电动推杆(2),电动推杆(2)安装在所述外框架(1)内腔顶部的中部位置;

固定架(3),固定架(3)安装在所述电动推杆(2)的活动端底部;

冲孔杆(4),冲孔杆(4)均匀活动安装在所述固定架(3)的底部;

限位导向杆(5),限位导向杆(5)固定安装在外框架(1)内腔顶部,且限位导向杆(5)活动插接在固定架(3)左右两侧内壁;

伺服电机(6),伺服电机(6)固定安装在所述外框架(1)的左右两侧外壁,所述伺服电机(6)的输出端通过减速机连接转轴;

传动齿轮(7),传动齿轮(7)安装在所述伺服电机(6)输出端的转轴外壁;

加工平台(8),加工平台(8)固定安装在所述外框架(1)的内腔中部;

承载输送架(9),承载输送架(9)活动安装在所述加工平台(8)的顶部,且承载输送架(9)啮合连接传动齿轮(7),筛网活动安装在所述承载输送架(9)的顶部;

废料回收箱(10),废料回收箱(10)安装在所述加工平台(8)的底部;

电动伸缩杆(11),电动伸缩杆(11)安装在所述废料回收箱(10)的内腔底部;

开合挡料组件,开合挡料组件活动安装在所述加工平台(8)的内侧,且电动伸缩杆(11)的活动端顶部通过轴活动连接在开合挡料组件的底部。

2.根据权利要求1所述的基于筛网加工的移动打孔设备,其特征在于:所述开合挡料组件包括安装在所述加工平台(8)内侧的固定轴(12),固定轴(12)的外壁设置平压板(13),且电动伸缩杆(11)活动端底部连接在平压板(13)的底部。

3.根据权利要求1所述的基于筛网加工的移动打孔设备,其特征在于:所述承载输送架(9)的顶部设置有限位压板(14),且筛网通过限位压板(14)安装在承载输送架(9)的顶部,所述承载输送架(9)的外壁设置与传动齿轮(7)匹配的传动齿条(15)。

4.根据权利要求2所述的基于筛网加工的移动打孔设备,其特征在于:所述平压板(13)的翻转角度为0°～30°,且平压板(13)水平位置时贴合在筛网的底部。

5.根据权利要求1所述的基于筛网加工的移动打孔设备,其特征在于:所述废料回收箱(10)的内腔底部设置有出料口,且出料口底部安装有密封挡板。

基于筛网加工的移动打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛网技术领域,具体为基于筛网加工的移动打孔设备。

背景技术

[0002] 筛网是对金属丝的编织、金属板的冲孔拉伸、通过一定的技术方法制作成网状产品大的归类,而筛网在冲孔加工的过程中,筛网在冲孔的过程中,如果产生的冲击力不够,不能一次性穿透成孔使冲孔缘毛刺,或如果产生巨大的冲击力,不能对其缓冲的话很容易对筛网的表面造成损坏,对冲压后的筛网的质量不高,残次品较多,一般筛网在冲孔的过程中,筛网本身具备为弹性的,则底部没有紧密贴合的底板则容易使得筛网变形,而一般贴合的底板则会出现废料存在底部难以清除。

[0003] 中国专利“CN201920357777.1一种筛网加工打孔用移动支架”参考文献中使用的为常用的输送式对筛网进行冲孔的设备,存在着不方便对废料进行快速处理的问题;

[0004] 中国专利“CN202020872493.9一种用于筛网加工的冲孔装置”参考文献中使用的设备,将筛网置空冲孔,则遇到有弹性的筛网时,容易使得筛网产生变形。

[0005] 为此,我们提出基于筛网加工的移动打孔设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供基于筛网加工的移动打孔设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:基于筛网加工的移动打孔设备,包括:

[0008] 外框架;

[0009] 电动推杆,电动推杆安装在所述外框架内腔顶部的中部位置;

[0010] 固定架,固定架安装在所述电动推杆的活动端底部;

[0011] 冲孔杆,冲孔杆均匀活动安装在所述固定架的底部;

[0012] 限位导向杆,限位导向杆固定安装在外框架内腔顶部,且限位导向杆活动插接在固定架左右两侧内壁;

[0013] 伺服电机,伺服电机固定安装在所述外框架的左右两侧外壁,所述伺服电机的输出端通过减速机连接转轴;

[0014] 传动齿轮,传动齿轮安装在所述伺服电机输出端的转轴外壁;

[0015] 加工平台,加工平台固定安装在所述外框架的内腔中部;

[0016] 承载输送架,承载输送架活动安装在所述加工平台的顶部,且承载输送架啮合连接传动齿轮,筛网活动安装在所述承载输送架的顶部;

[0017] 废料回收箱,废料回收箱安装在所述加工平台的底部;

[0018] 电动伸缩杆,电动伸缩杆安装在所述废料回收箱的内腔底部;

[0019] 开合挡料组件,开合挡料组件活动安装在所述加工平台的内侧,且电动伸缩杆的

活动端顶部通过轴活动连接在开合挡料组件的底部。

[0020] 进一步的，所述开合挡料组件包括安装在所述加工平台内侧的固定轴，固定轴的外壁设置平压板，且电动伸缩杆活动端底部连接在平压板的底部。

[0021] 进一步的，所述承载输送架的顶部设置有限位压板，且筛网通过限位压板安装在承载输送架的顶部，所述承载输送架的外壁设置与传动齿轮匹配的传动齿条。

[0022] 进一步的，所述平压板的翻转角度为0°～30°，且平压板水平位置时贴合在筛网的底部。

[0023] 进一步的，所述废料回收箱的内腔底部设置有出料口，且出料口底部安装有密封挡板。

[0024] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型设置废料回收箱，在废料回收箱的内腔中设置电动伸缩杆，电动伸缩杆可配合平压板，使得平压板可翻转贴合在筛网的底部，在对筛网进行冲孔时保持底部支撑，筛网不会变形，且冲孔完成后翻转使得废料自动滑落，完成对废料的快速回收。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型开合挡料组件结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型承载输送架结构俯视图。

[0028] 图中：1、外框架；2、电动推杆；3、固定架；4、冲孔杆；5、限位导向杆；6、伺服电机；7、传动齿轮；8、加工平台；9、承载输送架；10、废料回收箱；11、电动伸缩杆；12、固定轴；13、平压板；14、限位压板；15、传动齿条。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：基于筛网加工的移动打孔设备，包括：外框架1，电动推杆2，电动推杆2安装在外框架1内腔顶部的中部位置，固定架3，固定架3安装在电动推杆2的活动端底部，冲孔杆4，冲孔杆4均匀活动安装在固定架3的底部，通过控制开关与电源连接运行电动推杆2，电动推杆2活动端升降运动则带动冲孔杆4升降运动，限位导向杆5，限位导向杆5固定安装在外框架1内腔顶部，且限位导向杆5活动插接在固定架3左右两侧内壁，升降运动的过程中固定架3通过限位导向杆5限位升降，伺服电机6，伺服电机6固定安装在外框架1的左右两侧外壁，伺服电机6的输出端通过减速机连接转轴，传动齿轮7，传动齿轮7安装在伺服电机6输出端的转轴外壁，加工平台8，加工平台8固定安装在外框架1的内腔中部，承载输送架9，承载输送架9活动安装在加工平台8的顶部，且承载输送架9啮合连接传动齿轮7，通过控制开关与电源连接运行伺服电机6，伺服电机6运行时则带动传动齿轮7旋转运动，从而啮合驱动承载输送架9，将筛网安装在承载输送架9的顶部上，进行输送打孔，筛网活动安装在承载输送架9的顶部，废料回收箱10，废料回收箱10安装在加工

平台8的底部，电动伸缩杆11，电动伸缩杆11安装在废料回收箱10的内腔底部，开合挡料组件，开合挡料组件活动安装在加工平台8的内侧，且电动伸缩杆11的活动端顶部通过轴活动连接在开合挡料组件的底部，电动伸缩杆11配合开合挡料组件则可对冲下的废料进行有效的处理。

[0031] 请参阅图2，开合挡料组件包括安装在加工平台8内侧的固定轴12，固定轴12的外壁设置平压板13，且电动伸缩杆11活动端底部连接在平压板13的底部，通过电动伸缩杆11的配合，则推动平压板13翻转，在冲孔时贴合在筛网底部，冲孔完成后翻转向下，则冲下的废料滑落在废料回收箱10的内腔中；

[0032] 请参阅图3，承载输送架9的顶部设置有限位压板14，且筛网通过限位压板14安装在承载输送架9的顶部，承载输送架9的外壁设置与传动齿轮7匹配的传动齿条15，筛网通过限位压板14限位安装在承载输送架9的顶部上，然后通过传动齿轮7与传动齿条15进行配合，从而使得承载输送架9移动；

[0033] 请再次参阅图2，平压板13的翻转角度为0°～30°，且平压板13水平位置时贴合在筛网的底部，限制翻转角度，然后平压板13翻转调节使得废料滑落；

[0034] 请再次参阅图1，废料回收箱10的内腔底部设置有出料口，且出料口底部安装有密封挡板，通过打开密封挡板，可从出料口中将废料取出。

[0035] 实施例：在对筛网进行冲孔时，首先将通过限位压板14将筛网限位安装在承载输送架9的顶部上，然后通过传动齿轮7与传动齿条15进行配合，从而使得承载输送架9移动，移动至打孔位置则停止运行伺服电机6，此时运行电动伸缩杆11，将平压板13推送至水平位置使之贴合在筛网的底部，然后再运行电动推杆2，电动推杆2则运行带动冲孔杆4向下移动，通过冲孔杆4对筛网进行冲孔，冲孔完成后电动推杆2带动冲孔杆4复位，同时运行电动伸缩杆11带动平压板13翻转，此时冲孔掉的废料则滑落在废料回收箱10的内腔中。

[0036] 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。

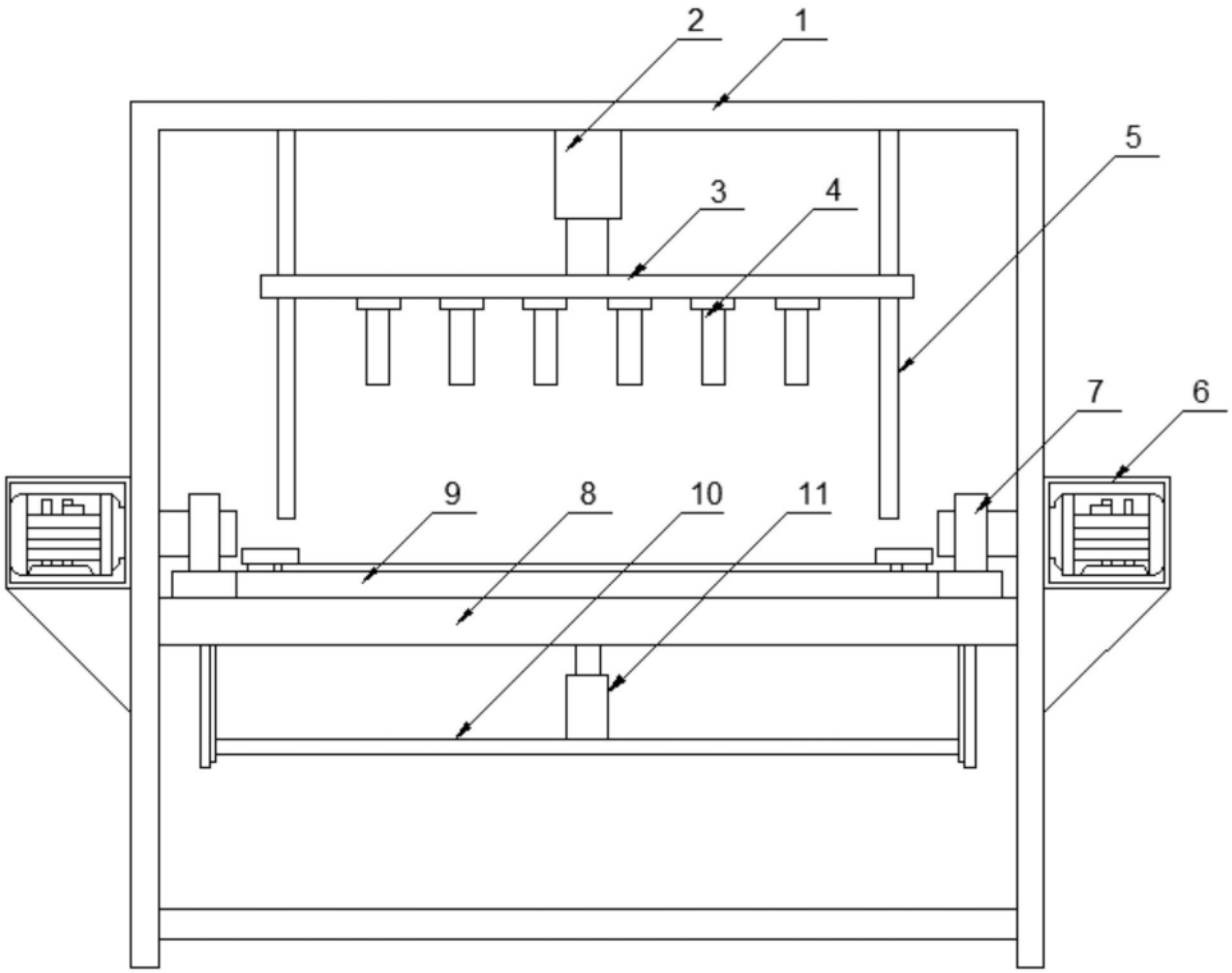


图1

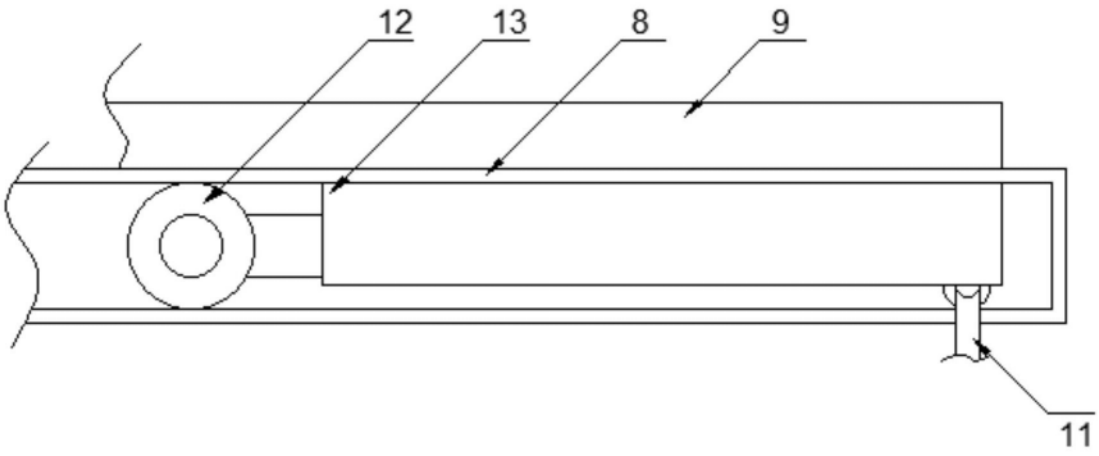


图2

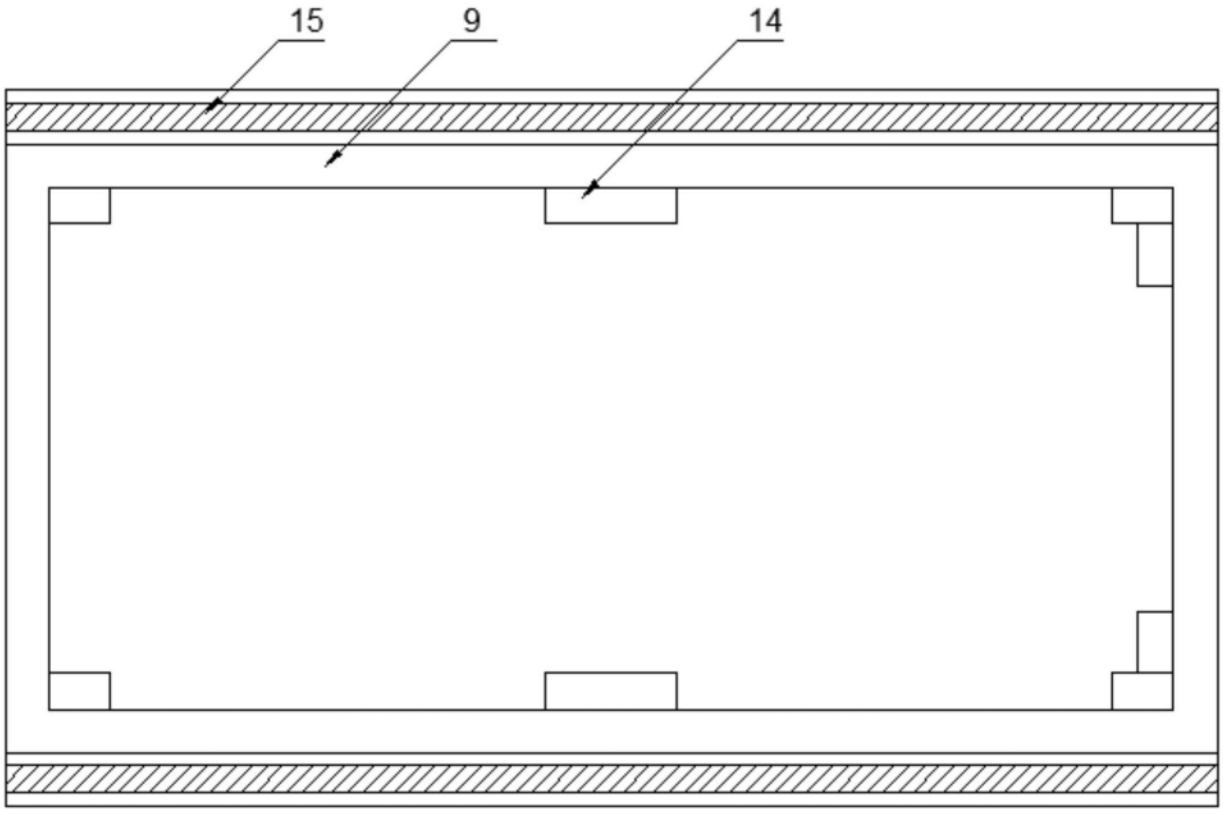


图3