



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221773672 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323203897.1

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 江苏天河水务设备有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区仙女镇
双沟新河工业园

(72) 发明人 徐宇 李振华

(74) 专利代理机构 扬州智合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32725
专利代理师 胡德水

(51) Int. Cl.

B23K 7/00 (2006.01)

B23K 7/10 (2006.01)

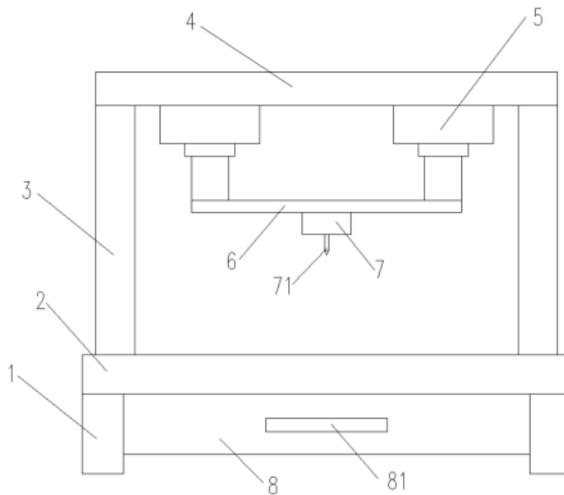
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水处理设备钢材加工用的切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水处理设备钢材加工用的切割装置,包括工作台,所述工作台底部四周设有支撑腿,所述支撑腿与工作台固定连接,所述工作台上端设有支撑柱,所述支撑柱数量与支撑腿数量一致,并固定在工作台表面;所述支撑柱的顶部设有顶板,所述顶板下端设有电动液压缸,所述电动液压缸设有两个,分别设置在顶板下端的两侧,所述电动液压缸的输出端设有移动装置,所述移动装置上设有切割装置,由于移动装置上设置了电机和滑套的配合,当需要纵向切割时,启动电机,电机带动转轴旋转,而滑套在转轴上面来回移动,从而实现纵向的来回移动,无需调整钢材的摆放位置,就能实现横向和纵向的切割,自动化程度高,提高工作效率,减少工人强度。



1. 一种水处理设备钢材加工用的切割装置,包括工作台(2),所述工作台(2)底部四周设有支撑腿(1),所述支撑腿(1)与工作台(2)固定连接,其特征在于:所述工作台(2)上端设有支撑柱(3),所述支撑柱(3)数量与支撑腿(1)数量一致,并固定在工作台(2)表面;

所述支撑柱(3)的顶部设有顶板(4),所述顶板(4)下端设有电动液压缸(5),所述电动液压缸(5)设有两个,分别设置在顶板(4)下端的两侧,所述电动液压缸(5)的输出端设有移动装置(6),所述移动装置(6)上设有切割装置,所述移动装置(6)用于切割装置的移动,所述切割装置用于切割钢材;

所述移动装置(6)包括电机(62),所述电机(62)的输出端设有转轴(63),所述转轴(63)上设有滑套(64),所述滑套(64)与转轴(63)之间螺纹连接,所述滑套(64)可以在转轴(63)上移动,所述切割装置固定在滑套(64)上。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理设备钢材加工用的切割装置,其特征在于:所述滑套(64)上设有滑轨,所述滑轨内部设有滑槽(65),所述滑槽(65)内设有滑块,所述切割装置固定在滑块的上表面,所述滑轨的一端设有电动液压杆(68),所述电动液压杆(68)的输出端与滑块侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水处理设备钢材加工用的切割装置,其特征在于:所述切割装置包括气箱(7)和切割头(71)。

4. 根据权利要求3所述的一种水处理设备钢材加工用的切割装置,其特征在于:所述工作台(2)下方设有上端开口的收集箱(8),所述收集箱(8)设置在支撑腿(1)之间,所述收集箱(8)的外壁上设有凹槽(81)。

一种水处理设备钢材加工用的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其涉及一种水处理设备钢材加工用的切割装置。

背景技术

[0002] 中国水资源缺乏和水污染严重,农村地区的水环境治理成为我国环境综合治理的重要组成部分,然而,污水集中收集处理难度较大、时间久,就需要采用各种水处理设备。

[0003] 现有中国专利文件CN201921250020.9一种便于夹持不同厚度钢板的火焰切割机,包括工作台,其特征在于,所述工作台上的两端对应安有竖直的立柱,所述立柱的顶端横向固接有同一顶板,所述驱动箱内的上部横向设有螺纹杆,所述移动板位于所述C型夹持框内,所述C型夹持框的夹持顶板内侧设有与所述移动板相适配的空腔,所述工作台的后端设有顶端开口的集渣箱,所述集渣箱通过支撑板安装在所述支撑脚上。本实用新型结构设计合理,操作便捷,通过在C型夹持框上设置安有移动板的推杆,驱动座,螺纹杆,配合安有滚轮的连杆和伸缩电缸,在钢板厚度小于夹持框的高度时,解决了钢板因晃动而发生偏移的情况,使得切割后的钢板得到预期的形状,无需重新切割,避免了钢材的浪费。

[0004] 但上述专利在使用时存在一定的缺陷,该切割机只能在横向方向上切割钢材,当需要纵向切割时,则需要调整钢材的方向进行切割,人工劳动强度大,加工效率低。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种水处理设备钢材加工用的切割装置。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案实现:

[0007] 一种水处理设备钢材加工用的切割装置,包括工作台,所述工作台底部四周设有支撑腿,所述支撑腿与工作台固定连接,所述工作台上端设有支撑柱,所述支撑柱数量与支撑腿数量一致,并固定在工作台表面;

[0008] 所述支撑柱的顶部设有顶板,所述顶板下端设有电动液压缸,所述电动液压缸设有两个,分别设置在顶板下端的两侧,所述电动液压缸的输出端设有移动装置,所述移动装置上设有切割装置,所述移动装置用于切割装置的移动,所述切割装置用于切割钢材。

[0009] 所述移动装置包括电机,所述电机的输出端设有转轴,所述转轴上设有滑套,所述滑套与转轴之间螺纹连接,所述滑套可以在转轴上移动,所述切割装置固定在滑套上。

[0010] 所述滑套上设有滑轨,所述滑轨内部设有滑槽,所述滑槽内设有滑块,所述切割装置固定在滑块的上表面,所述滑轨的一端设有电动液压杆,所述电动液压杆的输出端与滑块侧壁固定连接。

[0011] 所述切割装置包括气箱和切割头。

[0012] 所述工作台下方设有上端开口的收集箱,所述收集箱设置在支撑腿之间,所述收集箱的外壁上设有凹槽。

[0013] 本实用新型相对于现有技术有如下有益效果:

[0014] 1、将钢材放置在工作台上,启动电动液压缸,电动液压缸带动顶板下移,从而将切割头靠近钢材,启动切割装置进行切割。由于移动装置上设置了电机和滑套的配合,当需要纵向切割时,启动电机,电机带动转轴旋转,而滑套在转轴上面来回移动,从而实现纵向的来回移动,实现切割,方便快捷,无需调整钢材的摆放位置,就能实现横向和纵向的切割,自动化程度高,提高工作效率,减少工人强度;

[0015] 2、工作台下方设置了收集箱,收集箱收集切割下来的废料,避免钢材的浪费,实现废料的回收利用。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型移动装置结构示意图;

[0018] 图中:1、支撑腿;2、工作台;3、支撑柱;4、顶板;5、电动液压缸;6、移动装置;61、移动板;62、电机;63、转轴;64、滑套;65、滑槽;66、滑轨;67、滑块;68、电动液压杆;7、气箱;71、切割头;8、收集箱;81、凹槽。

具体实施方式

[0019] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步说明,

[0021] 如图1至图2所示,一种水处理设备钢材加工用的切割装置,包括工作台2,所述工作台2底部四周设有支撑腿1,所述支撑腿1与工作台2固定连接,所述工作台2上端设有支撑柱3,所述支撑柱3数量与支撑腿1数量一致,并固定在工作台2表面;

[0022] 所述支撑柱3的顶部设有顶板4,所述顶板4下端设有电动液压缸5,所述电动液压缸5设有两个,分别设置在顶板4下端的两侧,所述电动液压缸5的输出端设有移动装置6,所述移动装置6上设有切割装置,所述移动装置6用于切割装置的移动,所述切割装置用于切割钢材。

[0023] 所述移动装置6包括电机62,所述电机62的输出端设有转轴63,所述转轴63上设有滑套64,转轴63的外周壁上面设有螺纹,所述滑套64与转轴63之间螺纹连接,所述滑套64可以在转轴63上移动,所述切割装置固定在滑套64上。

[0024] 所述滑套64上设有滑轨,所述滑轨内部设有滑槽65,所述滑槽65内设有滑块,所述切割装置固定在滑块的上表面,所述滑轨的一端设有电动液压杆68,所述电动液压杆68的输出端与滑块侧壁固定连接。

[0025] 所述切割装置包括气箱7和切割头71,气箱7与外部气源连接,切割头71内部设置燃烧器,通过切割头71喷出火焰进行切割作业。

[0026] 所述工作台2下方设有上端开口的收集箱8,所述收集箱8设置在支撑腿1之间,所述收集箱8的外壁上设有凹槽81,凹槽81把手是方便收集箱8的抽拉,转运方便,收集箱8收集切割完的废料,环保经济,实现废钢材的回收利用。

[0027] 本实用新型的使用原理是:使用时,将钢材放置在工作台2上,启动电动液压缸5,电动液压缸5带动顶板4下移,从而将切割头71靠近钢材,启动切割装置进行切割;

[0028] 当需要横向切割时,电动液压杆伸缩带动滑块在滑槽65内移动,从而带动切割头71横向移动切割;

[0029] 当需要纵向切割时,启动电机62,电机62带动转轴63旋转,而滑套64在转轴63上面来回移动,从而实现纵向的来回移动,实现切割,方便快捷,无需调整钢材的摆放位置,就能实现横向和纵向的切割,自动化程度高,提高工作效率,减少工人强度。

[0030] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

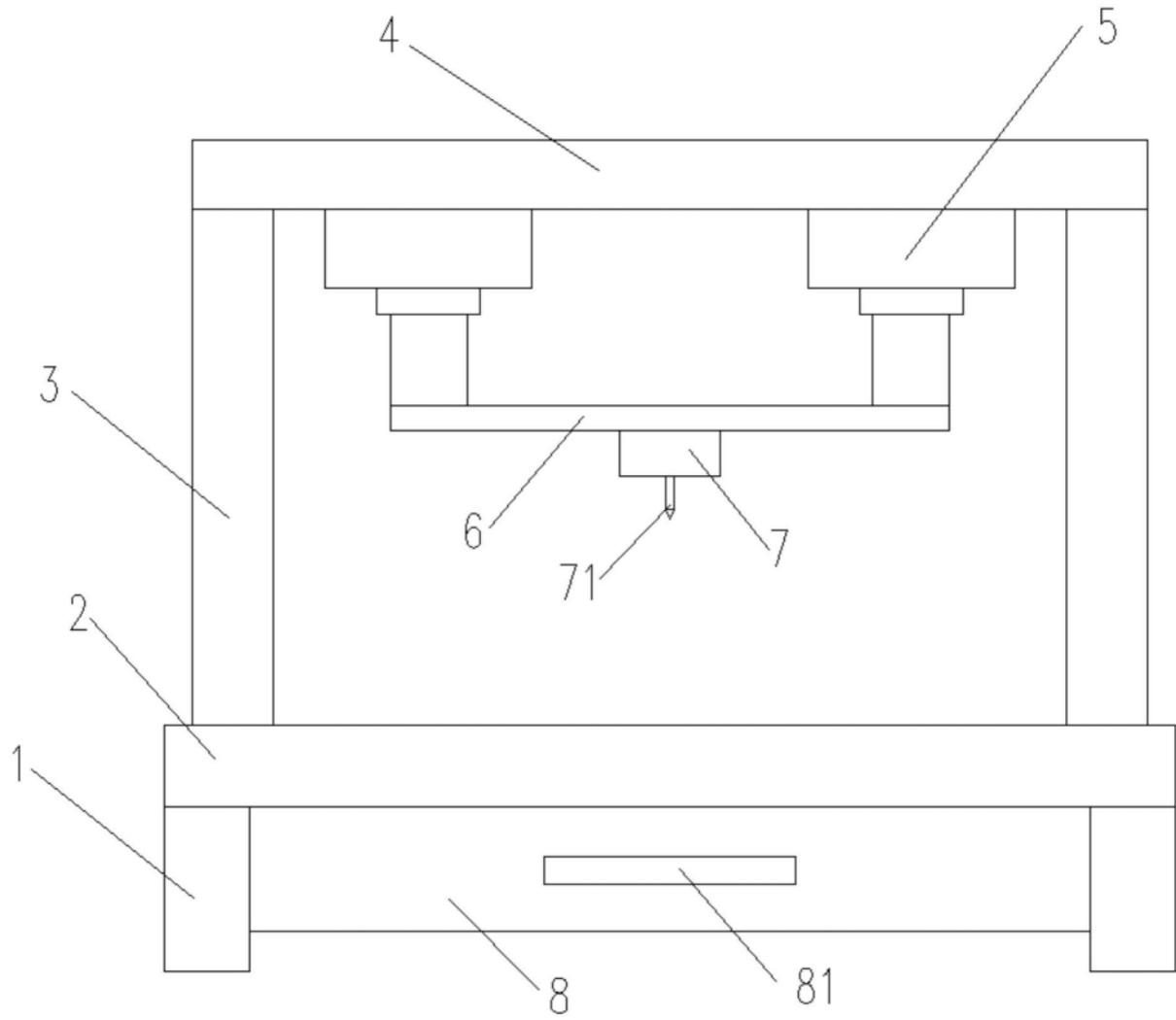


图1

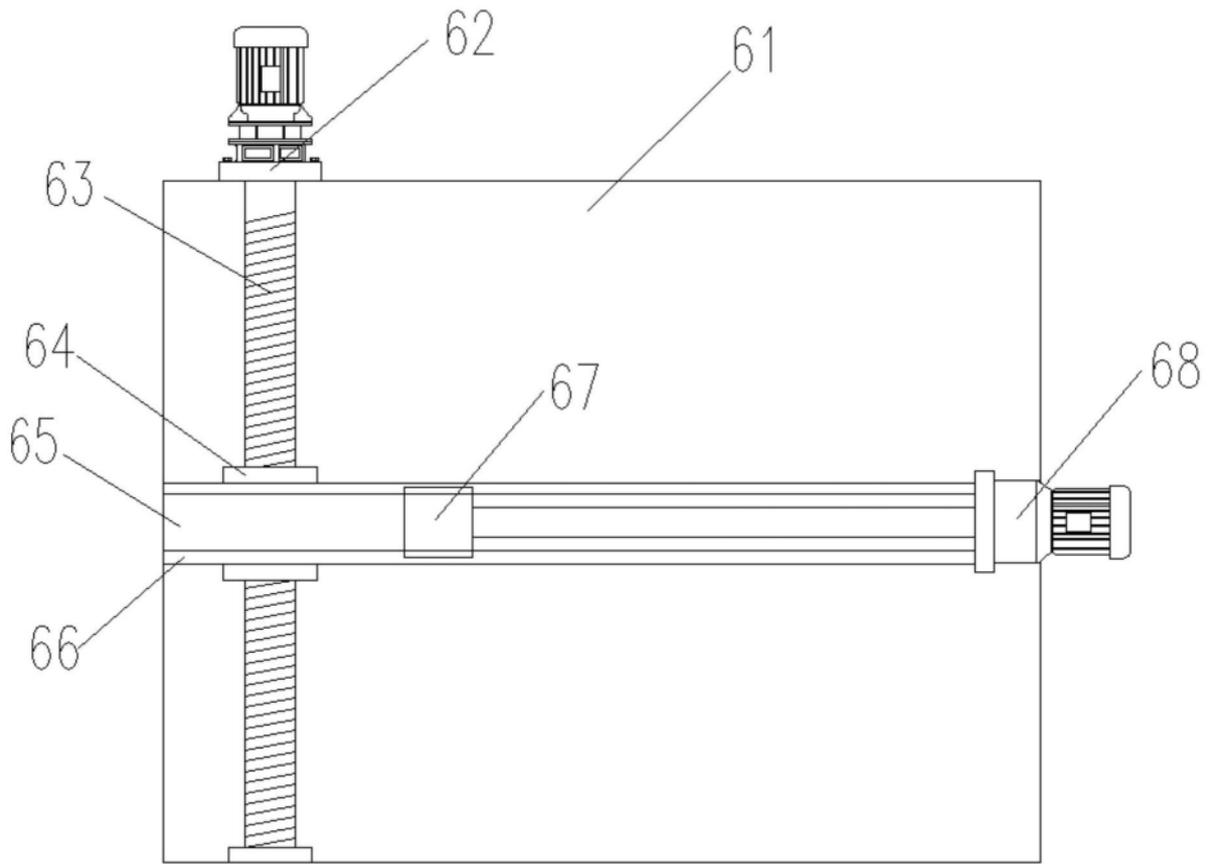


图2