



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208744966 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821028101.X

(22)申请日 2018.06.30

(73)专利权人 金霄

地址 250000 山东省济南市历城区济钢高级中学

(72)发明人 金霄

(51)Int.Cl.

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

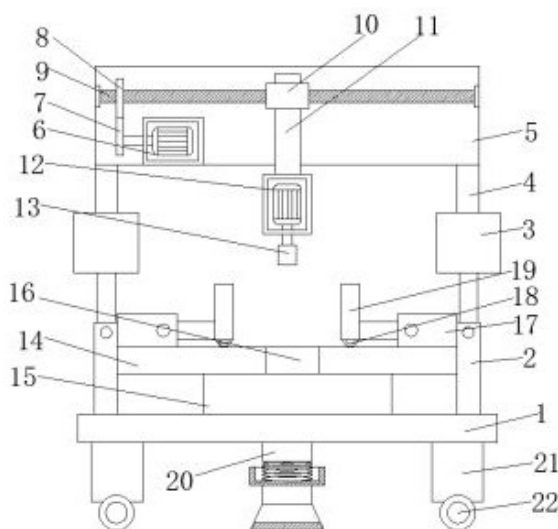
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械切割装置

(57)摘要

本实用新型提供一种机械切割装置,涉及机械加工领域,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的顶部固定安装有升降装置,所述底座的上侧设置有箱体,所述箱体的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一侧设置有移动块,所述移动块的内部设置有移动杆。该机械切割装置,通过第一电动伸缩杆,可以带动升降装置内的支柱上下调节高度,改变箱体的上下高度,从而可以改变切割刀与切割物的位置,便于调节切割的位置,大大的提高了切割的效率,通过第二电动伸缩杆,可以使两侧的移动夹板将切割物夹紧,加强了切割物的稳定,可以减小切割的误差,大大的提高了切割的精准度,提高了切割物的品质,降低了经济的损失。



CN 208744966 U

1. 一种机械切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定安装有第一电动伸缩杆(2),所述第一电动伸缩杆(2)的顶部固定安装有升降装置(3),所述底座(1)的上侧设置有箱体(5),所述箱体(5)的内部设置有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的一侧设置有移动块(10),所述移动块(10)的内部设置有移动杆(11),所述移动杆(11)的底部固定安装有第一电机(12),所述第一电机(12)的下侧设置有切割刀(13),所述第一电机(12)的转轴与切割刀(13)传动连接,所述底座(1)的上侧设置有工作台(14),所述工作台(14)的底部设置有除尘装置(15),所述工作台(14)顶部的两侧均固定安装有第二电动伸缩杆(17),所述第二电动伸缩杆(17)的一端固定安装有移动夹板(19),所述移动夹板(19)的底部固定安装有移动轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于:所述底座(1)的底部固定安装有支撑腿(21),所述支撑腿(21)的数量不少于四个,所述支撑腿(21)的底部固定安装有滚轮(22),所述底座(1)的底部固定安装有支撑装置(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械切割装置,其特征在于:所述支撑装置(20)包括固定座(201),所述固定座(201)的下侧设置有减压底板(203),所述减压底板(203)的顶部固定安装有减震弹簧(202),所述减震弹簧(202)的一端与固定座(201)的底部固定安装,所述减压底板(203)的底部固定安装有支撑柱(204),所述支撑柱(204)的底部固定安装有支撑架(205),所述支撑架(205)的底部固定安装有防滑垫(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于:所述升降装置(3)包括壳体(301),所述壳体(301)内部的两侧均开设有滑槽(302),所述壳体(301)的内部设置有支柱(4),所述支柱(4)的两侧均固定安装有滑杆(303),所述滑槽(302)通过其内部的滑块与滑杆(303)滑动连接,所述支柱(4)的一端与箱体(5)的底部固定安装,所述支柱(4)的两侧均固定安装有卡块(304)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于:所述箱体(5)的内部固定安装有第二电机(6),所述箱体(5)的内部设置有主动齿轮(7),所述第二电机(6)的转轴与主动齿轮(7)传动连接,所述螺纹杆(9)的一侧设置有从动齿轮(8),所述主动齿轮(7)和从动齿轮(8)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于:所述工作台(14)的内部开设有出尘口(16),所述除尘装置(15)的内部固定安装有过滤网(151),所述过滤网(151)的下侧设置有活性炭吸附层(152),所述除尘装置(15)底部的两侧均固定安装有抽风机(153)。

一种机械切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种机械切割装置。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展，对切割的质量、精度要求的不断提高，对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升，数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求，切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机和水电切割，激光切割机为效率最快，切割精度最高，切割厚度一般较小，等离子切割机切割速度也很快，切割面有一定的斜度，火焰切割机针对于厚度较大的碳钢材质。

[0003] 现有的机械切割装置，切割的位置难以调节、切割不稳定，容易产生误差，导致切割的精准度低，导致降低了切割完成的品质，造成经济损失。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种机械切割装置，解决了上述背景技术提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种机械切割装置，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定安装有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的顶部固定安装有升降装置，所述底座的上侧设置有箱体，所述箱体的内部设置有螺纹杆，所述螺纹杆的一侧设置有移动块，所述移动块的内部设置有移动杆，所述移动杆的底部固定安装有第一电机，所述第一电机的下侧设置有切割刀，所述第一电机的转轴与切割刀传动连接，所述底座的上侧设置有工作台，所述工作台的底部设置有除尘装置，所述工作台顶部的两侧均固定安装有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的一端固定安装有移动夹板，所述移动夹板的底部固定安装有移动轮。

[0008] 优选的，所述底座的底部固定安装有支撑腿，所述支撑腿的数量不少于四个，所述支撑腿的底部固定安装有滚轮，所述底座的底部固定安装有支撑装置。

[0009] 优选的，所述支撑装置包括固定座，所述固定座的下侧设置有减压底板，所述减压底板的顶部固定安装有减震弹簧，所述减震弹簧的一端与固定座的底部固定安装，所述减压底板的底部固定安装有支撑柱，所述支撑柱的底部固定安装有支撑架，所述支撑架的底部固定安装有防滑垫。

[0010] 优选的，所述升降装置包括壳体，所述壳体内部的两侧均开设有滑槽，所述壳体的内部设置有支柱，所述支柱的两侧均固定安装有滑杆，所述滑槽通过其内部的滑块与滑杆滑动连接，所述支柱的一端与箱体的底部固定安装，所述支柱的两侧均固定安装有卡块。

[0011] 优选的，所述箱体的内部固定安装有第二电机，所述箱体的内部设置有主动齿轮，所述第二电机的转轴与主动齿轮传动连接，所述螺纹杆的一侧设置有从动齿轮，所述主动

齿轮和从动齿轮啮合。

[0012] 优选的,所述工作台的内部开设有出尘口,所述除尘装置的内部固定安装有过滤网,所述过滤网的下侧下侧设置有活性炭吸附层,所述除尘装置底部的两侧均固定安装有抽风机。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种机械切割装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、该机械切割装置,通过设置第一电动伸缩杆,可以带动升降装置内的支柱上下调节高度,可以改变箱体的上下高度,从而可以改变切割刀与切割物的位置,便于调节切割的位置,大大的提高了切割的效率,通过设置第二电动伸缩杆,可以使两侧的移动夹板将切割物夹紧,从而加强了切割物的稳定,可以减小切割的误差,大大的提高了切割的精准度,提高了切割物的品质,降低了经济的损失。

[0016] 2、该机械切割装置,通过设置第二电机,可以带动主动齿轮和从动齿轮转动,从而可以带动螺纹杆转动,可以调节移动块在螺纹杆上的位置,从而调节了切割刀的横向位置,便于调节切割的位置,大大的提高了切割的效率,通过设置除尘装置,驱动抽风机,切割过程中产生的灰尘杂质可以通过出尘口进入除尘装置内,保护了人们的健康,给工作人员提供了一个良好的工作环境。

[0017] 3、该机械切割装置,通过设置滚轮,便于该装置的移动使用,从而有效的提高了该切割装置的切割工作效率,通过设置支撑装置,可以加强对切割装置的稳固作用,使切割的更加精准,降低经济的损失,通过设置减震弹簧,弹簧具有减震的作用,可以减小装置产生的震动,避免震动影响切割的精确度,通过设置防滑垫,防滑垫可以增加与地面的摩擦,从而可以加强该切割装置的稳固性,大大的提高了切割的品质,减小经济的损失。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构升降装置示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构除尘装置示意图;

[0021] 图4为本实用新型结构支撑装置示意图。

[0022] 图中:1底座、2第一电动伸缩杆、3升降装置、301壳体、302滑槽、303滑杆、304卡块、4支柱、5箱体、6第二电机、7主动齿轮、8从动齿轮、9螺纹杆、10移动块、11移动杆、12第一电机、13切割刀、14工作台、15除尘装置、151过滤网、152活性炭吸附层、153抽风机、16出尘口、17第二电动伸缩杆、18移动轮、19移动夹板、20支撑装置、201固定座、202减震弹簧、203减压底板、204支撑柱、205支撑架、206防滑垫、21支撑腿、22滚轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种机械切割装置,如图1-4所示,包括底座1,底座1的底部固定安装有支撑腿21,支撑腿21的数量不少于四个,支撑腿21的底部固定安装有滚轮22,通过设置滚轮22,便于该装置的移动使用,从而有效的提高了该切割装置的切割工作效率,

底座1的底部固定安装有支撑装置20,通过设置支撑装置20,可以加强对切割装置的稳固作用,使切割的更加精准,降低经济的损失,支撑装置20包括固定座201,固定座201的下侧设置有减压底板203,减压底板203的顶部固定安装有减震弹簧202,通过设置减震弹簧202,弹簧具有减震的作用,可以减小装置产生的震动,避免震动影响切割的精确度,减震弹簧202的一端与固定座201的底部固定安装,减压底板203的底部固定安装有支撑柱204,支撑柱204的底部固定安装有支撑架205,支撑架205的底部固定安装有防滑垫206,通过设置防滑垫206,防滑垫206可以增加与地面的摩擦,从而可以加强该切割装置的稳固性,大大的提高了切割的品质,减小经济的损失,底座1顶部的两侧均固定安装有第一电动伸缩杆2,通过设置第一电动伸缩杆2,可以带动升降装置3内的支柱4上下调节高度,可以改变箱体5的上下高度,从而可以改变切割刀13与切割物的位置,便于调节切割的位置,大大的提高了切割的效率,第一电动伸缩杆2的顶部固定安装有升降装置3,升降装置3包括壳体301,壳体301内部的两侧均开设有滑槽302,通过设置滑槽302,便于滑杆303带动支柱4上下滑动调节高度,壳体301的内部设置有支柱4,支柱4的两侧均固定安装有滑杆303,滑槽302通过其内部的滑块与滑杆303滑动连接,支柱4的一端与箱体5的底部固定安装,支柱4的两侧均固定安装有卡块304,通过设置卡块304,起到限制支柱4的高度,底座1的上侧设置有箱体5,箱体5的内部固定安装有第二电机6,通过设置第二电机6,可以带动主动齿轮7和从动齿轮8转动,从而可以带动螺纹杆9转动,可以调节移动块10在螺纹杆9上的位置,从而调节了切割刀13的横向位置,便于调节切割的位置,大大的提高了切割的效率,箱体5的内部设置有主动齿轮7,第二电机6的转轴与主动齿轮7传动连接,螺纹杆9的一侧设置有从动齿轮8,主动齿轮7和从动齿轮8啮合,箱体5的内部设置有螺纹杆9,螺纹杆9的一侧设置有移动块10,移动块10的内部设置有移动杆11,移动杆11的底部固定安装有第一电机12,通过设置第一电机12,驱动第一电机12,可以带动切割刀片13转动,第一电机12的下侧设置有切割刀13,第一电机12的转轴与切割刀13传动连接,底座1的上侧设置有工作台14,工作台14的内部开设有出尘口16,除尘装置15的内部固定安装有过滤网151,通过设置过滤网151,可以过滤切割下来的余料杂质进行过滤回收,过滤网151的下侧下侧设置有活性炭吸附层152,通过设置活性炭吸附层152,具有吸附作用,可以吸收切割时产生的灰尘杂质,除尘装置15底部的两侧均固定安装有抽风机153,工作台14的底部设置有除尘装置15,通过设置除尘装置15,驱动抽风机153,切割过程中产生的灰尘杂质可以通过出尘口16进入除尘装置15内,保护了人们的健康,给工作人员提供了一个良好的工作环境,工作台14顶部的两侧均固定安装有第二电动伸缩杆17,通过设置第二电动伸缩杆17,可以使两侧的移动夹板19将切割物夹紧,从而加强了切割物的稳定,可以减小切割的误差,大大的提高了切割的精准度,提高了切割物的品质,降低了经济的损失,第二电动伸缩杆17的一端固定安装有移动夹板19,移动夹板19的底部固定安装有移动轮18。

[0025] 综上所述,该机械切割装置,通过设置第一电动伸缩杆2,可以带动升降装置3内的支柱4上下调节高度,可以改变箱体5的上下高度,从而可以改变切割刀13与切割物的位置,便于调节切割的位置,大大的提高了切割的效率,通过设置第二电动伸缩杆17,可以使两侧的移动夹板19将切割物夹紧,从而加强了切割物的稳定,可以减小切割的误差,大大的提高了切割的精准度,提高了切割物的品质,降低了经济的损失,通过设置第二电机6,可以带动主动齿轮7和从动齿轮8转动,从而可以带动螺纹杆9转动,可以调节移动块10在螺纹杆9上

的位置,从而调节了切割刀13的横向位置,便于调节切割的位置,大大的提高了切割的效率,通过设置除尘装置15,驱动抽风机153,切割过程中产生的灰尘杂质可以通过出尘口16进入除尘装置15内,保护了人们的健康,给工作人员提供了一个良好的工作环境,并且,通过设置滚轮22,便于该装置的移动使用,从而有效的提高了该切割装置的切割工作效率,通过设置支撑装置20,可以加强对切割装置的稳固作用,使切割的更加精准,降低经济的损失,通过设置减震弹簧202,弹簧具有减震的作用,可以减小装置产生的震动,避免震动影响切割的精确度,通过设置防滑垫206,防滑垫206可以增加与地面的摩擦,从而可以加强该切割装置的稳固性,大大的提高了切割的品质,减小经济的损失。

[0026] 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。

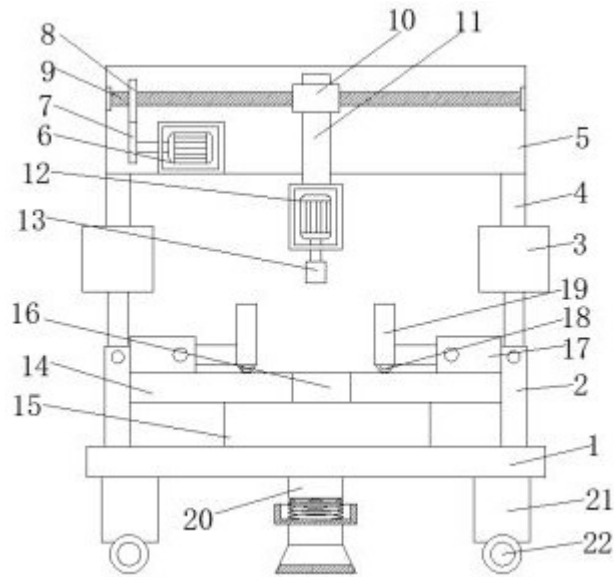


图1

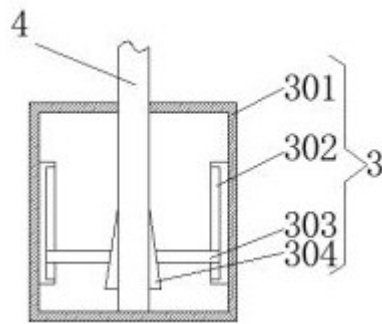


图2

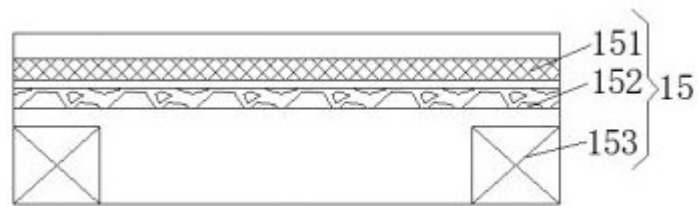


图3

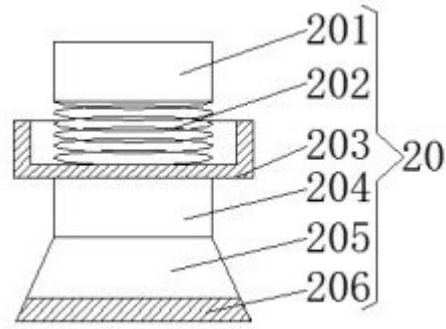


图4