(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217252449 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220669719.4

(22)申请日 2022.03.26

(73)专利权人 天津宗泰金属制品有限公司
地址 300000 天津市西青区王稳庄镇小韩庄村南

(72)发明人 万福然

(74)专利代理机构 天津早班车知识产权代理事务所(普通合伙) 12266
专利代理师 周巍

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)

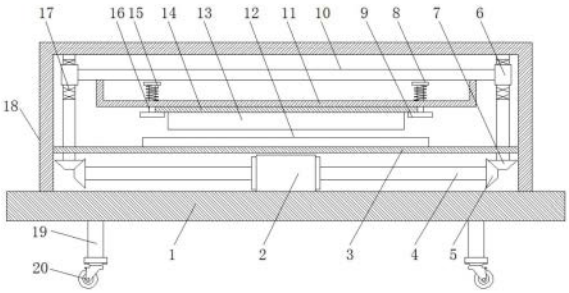
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置,涉及切割刀片的更换领域,针对现有的针对高碳刺丝的切割装置其切割刀片更换复杂,十分影响对物料的切割效率,使用十分的不方便,实用性不强等问题,现提出如下方案,包括底座于,所述底座的顶部焊接有箱体,所述箱体的两侧内壁焊接有隔板,所述隔板的顶部焊接有切割台,所述底座的顶部固定连接有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴远离双轴电机的一端焊接有第一锥齿轮,所述隔板的两侧套设有与箱体的顶部内壁滑动连接的往复螺杆。本实用新型设计新颖,构思巧妙,能够方便对切割刀片的更换,同时方便切割刀片对物料的切割,使用简单,实用性强,适合广泛推广。



CN 217252449 U

1.一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部焊接有箱体(18),所述箱体(18)的两侧内壁焊接有隔板(3),所述隔板(3)的顶部焊接有切割台(12),所述底座(1)的顶部固定连接有双轴电机(2),所述双轴电机(2)的输出轴固定连接有转轴(4),所述转轴(4)远离双轴电机(2)的一端焊接有第一锥齿轮(5),所述隔板(3)的两侧套设有与箱体(18)的顶部内壁滑动连接的往复螺杆(17),所述往复螺杆(17)的底端焊接有第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)与第一锥齿轮(5)啮合传动,所述往复螺杆(17)的外圈螺纹套设有螺管(6),所述螺管(6)相互靠近的一侧焊接有升降板(10),所述升降板(10)的底部焊接有安装座(11),所述安装座(11)的两侧套设有活动杆(16),所述活动杆(16)的顶端焊接有挡板(8),所述活动杆(16)的底端焊接有夹持板(9),所述夹持板(9)和安装座(11)之间固定连接有刀片底座(14),所述刀片底座(14)远离安装座(11)的一面固定连接有切割刀片(13)。

2.根据权利要求1所述的一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置,其特征在于,所述底座(1)的底部焊接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)的底端固定连接有万向轮(20),所述万向轮(20)通过螺栓与支撑杆(19)的底端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置,其特征在于,所述活动杆(16)的外圈套设有一端与挡板(8)的底部焊接的弹簧(15),所述弹簧(15)远离挡板(8)的一端与安装座(11)焊接。

4.根据权利要求1所述的一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置,其特征在于,所述隔板(3)的两侧开设有第一通孔,所述往复螺杆(17)穿过第一通孔与第二锥齿轮(7)焊接,所述双轴电机(2)通过螺栓与底座(1)的顶部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置,其特征在于,所述安装座(11)的两侧开设有第二通孔,所述活动杆(16)穿过第二通孔与挡板(8)和夹持板(9)焊接,所述箱体(18)的两侧开设有进出口。

一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割刀片的更换领域，尤其涉及一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置。

背景技术

[0002] 刺丝引由全自动化的刺绳机拧编而成。民间俗称铁蒺藜刺绳又名刺绳，可分为镀锌刺丝，包塑刺丝。成品种类：单丝拧编和双丝拧编。原材料：优质的低碳钢丝(电镀锌，热镀锌，涂塑，喷塑)，有蓝、绿、黄等颜色。用途：用于草场边界、铁路、高速公路的隔离防护等。

[0003] 而在高碳刺丝的使用过程中，通常需要对其进行切割处理，使其的尺寸能够适合，而在切割过程中，由于物料的特殊性，时常需要对其切割刀片进行更换，而现有的针对高碳刺丝的切割装置其切割刀片更换复杂，十分影响对物料的切割效率，使用十分的不方便，实用性不强。

发明内容

[0004] 本实用新型提出的一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置，解决了现有的针对高碳刺丝的切割装置其切割刀片更换复杂，十分影响对物料的切割效率，使用十分的不方便，实用性不强等问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置，包括底座于，所述底座的顶部焊接有箱体，所述箱体的两侧内壁焊接有隔板，所述隔板的顶部焊接有切割台，所述底座的顶部固定连接有双轴电机，所述双轴电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴远离双轴电机的一端焊接有第一锥齿轮，所述隔板的两侧套设有与箱体的顶部内壁滑动连接的往复螺杆，所述往复螺杆的底端焊接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合传动，所述往复螺杆的外圈螺纹套设有螺管，所述螺管相互靠近的一侧焊接有升降板，所述升降板的底部焊接有安装座，所述安装座的两侧套设有活动杆，所述活动杆的顶端焊接有挡板，所述活动杆的底端焊接有夹持板，所述夹持板和安装座之间固定连接有刀片底座，所述刀片底座远离安装座的一面固定连接有切割刀片。

[0007] 优选的，所述底座的底部焊接有支撑杆，所述支撑杆的底端固定连接有万向轮，所述万向轮通过螺栓与支撑杆的底端固定连接。

[0008] 优选的，所述活动杆的外圈套设有一端与挡板的底部焊接的弹簧，所述弹簧远离挡板的一端与安装座焊接。

[0009] 优选的，所述隔板的两侧开设有第一通孔，所述往复螺杆穿过第一通孔与第二锥齿轮焊接，所述双轴电机通过螺栓与底座的顶部固定连接。

[0010] 优选的，所述安装座的两侧开设有第二通孔，所述活动杆穿过第二通孔与挡板和夹持板焊接，所述箱体的两侧开设有进出口。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过安装双轴电机、转

轴、锥齿轮、往复螺杆、螺管、升降板、安装座、弹簧、夹持板和万向轮等结构，其中通过控制夹持板的运动能够将装有切割刀片的刀片底座固定安装在安装座上，通过控制双轴电机能够控制转轴的运动，而转轴又能够控制第一锥齿轮的转动，通过第一锥齿轮的转动能够控制第二锥齿轮的转动进而控制往复螺杆的转动，往复螺杆的转动又能够控制螺管的运动，进而控制升降板的运动，通过升降板控制安装座和刀片底座的运动，从而实现切割刀片对物料的切割，通过控制万向轮能够控制装置整体性的运动。该装置设计新颖，构思巧妙，能够方便对切割刀片的更换，同时方便切割刀片对物料的切割，使用简单，实用性强，适合广泛推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置的正视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置的隔板俯视结构示意图。

[0014] 图中：1底座、2双轴电机、3隔板、4转轴、5第一锥齿轮、6螺管、7第二锥齿轮、8挡板、9夹持板、10升降板、11安装座、12切割台、13切割刀片、14刀片底座、15弹簧、16活动杆、17往复螺杆、18箱体、19支撑杆、20万向轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2，一种方便更换刀片的高碳刺丝切割装置，包括底座1，底座1的顶部焊接有箱体18，箱体18的两侧内壁焊接有隔板3，隔板3的顶部焊接有切割台12，底座1的顶部固定连接有双轴电机2，双轴电机2的输出轴固定连接有转轴4，转轴4远离双轴电机2的一端焊接有第一锥齿轮5，隔板3的两侧套设有与箱体18的顶部内壁滑动连接的往复螺杆17，往复螺杆17的底端焊接有第二锥齿轮7，第二锥齿轮7与第一锥齿轮5啮合传动，往复螺杆17的外圈螺纹套设有螺管6，螺管6相互靠近的一侧焊接有升降板10，升降板10的底部焊接有安装座11，安装座11的两侧套设有活动杆16，活动杆16的顶端焊接有挡板8，活动杆16的底端焊接有夹持板9，夹持板9和安装座11之间固定连接有刀片底座14，刀片底座14远离安装座11的一面固定连接有切割刀片13。

[0017] 底座1的底部焊接有支撑杆19，支撑杆19的底端固定连接有万向轮20，万向轮20通过螺栓与支撑杆19的底端固定连接，活动杆16的外圈套设有一端与挡板8的底部焊接的弹簧15，弹簧15远离挡板8的一端与安装座11焊接，隔板3的两侧开设有第一通孔，往复螺杆17穿过第一通孔与第二锥齿轮7焊接，双轴电机2通过螺栓与底座1的顶部固定连接，安装座11的两侧开设有第二通孔，活动杆16穿过第二通孔与挡板8和夹持板9焊接，箱体18的两侧开设有进出口。

[0018] 本实施例中，首先，通过支撑杆19底端的万向轮20将装置移动到所需要工作的区域，然后通过进出口向下拉动夹持板9，夹持板9向下运动能够带动活动杆16向下运动，进而

能够带动挡板8向下运动，通过挡板8向下运动能够挤压弹簧15，令弹簧15产生弹性势能，而夹持板9向下运动能够使夹持板9和安装座11之间露出空隙，这时将安装有切割刀片13的刀片底座14放置在空隙中，然后松开夹持板9，这时夹持板9能够在弹簧15的弹性势能的作用下将刀片底座14固定在安装座11上，在通过进出口向箱体18内放入所需要切割的物料，然后启动双轴电机2，双轴电机2的启动能够带动它的输出轴进行转动，输出轴转动能够带动转轴4进行转动，转轴4转动能够带动第一锥齿轮5进行转动，第一锥齿轮5由于和第二锥齿轮7啮合传动进而能够带动第二锥齿轮7进行转动，通过第二锥齿轮7转动能够带动往复螺杆17进行转动，往复螺杆17转动能够使往复螺杆17外圈螺纹套设的螺管6进行运动，而螺管6运动又能够带动升降板10进行运动，通过升降板10运动能够带动安装座11进行运动，而安装座11运动能够带动刀片底座14进行运动，进而能够带动切割刀片13进行运动，对箱体1内的物料进行切割。

[0019] 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。

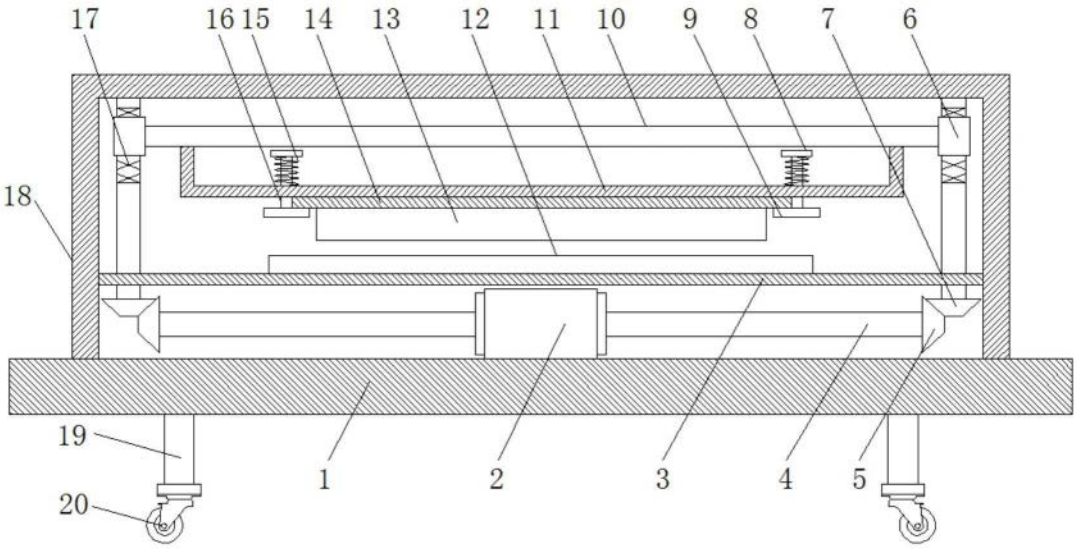


图1

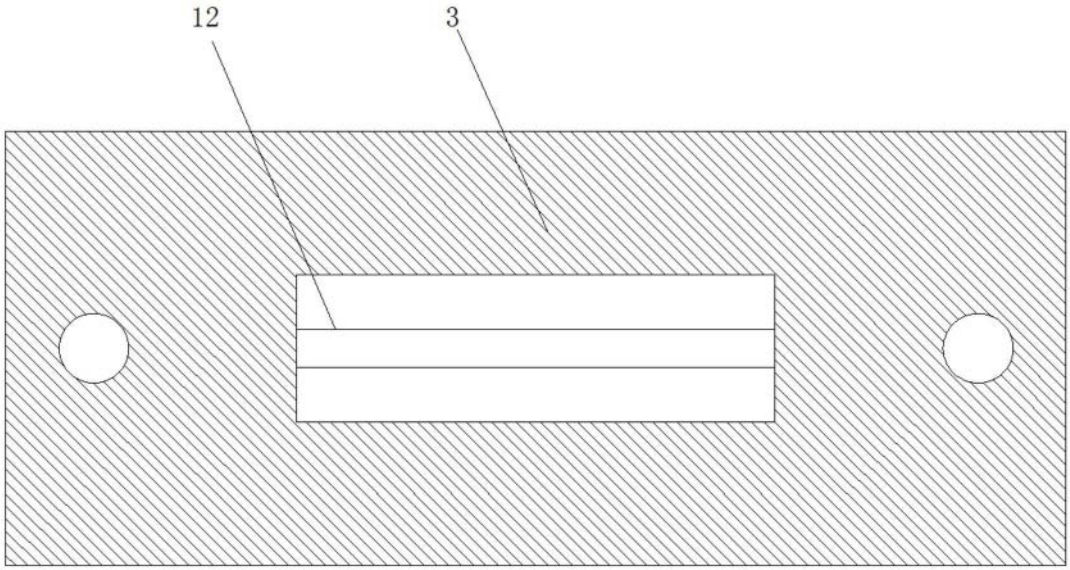


图2