



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218224852 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202221778422.8

(22) 申请日 2022.07.12

(73) 专利权人 四川爱买钢物联网科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天久南巷160号附505号

(72) 发明人 任强

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

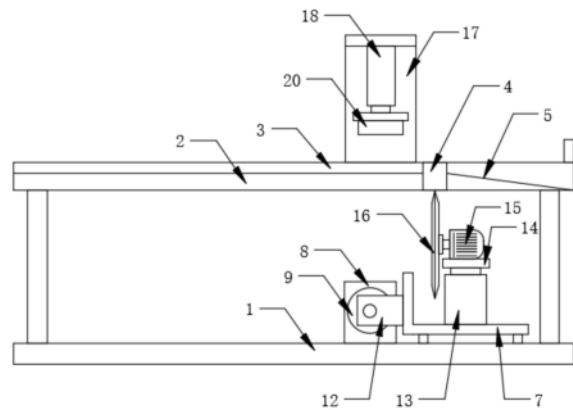
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种螺纹钢快速切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺纹钢快速切割设备,包括基座、工作台、活动座结构、升降座结构、切割结构以及压紧限位结构,所述工作台通过多个支撑腿架设安装于基座的上端表面处,所述工作台的上端表面处横向开设有多道放置槽,所述工作台的上端表面处纵向开设有贯穿的切割槽,所述切割槽靠近于多道放置槽,所述工作台的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有下列坡面,所述基座的上端表面处纵向开设有两道滑槽,所述活动座结构安装于两道滑槽和基座处,所述升降座结构安装于活动座结构处,所述切割结构安装于升降座结构处。本实用新型方便同时对多根螺纹钢进行分段切割加工处理,有效的提高了螺纹钢切割分段加工工作效率,实用性较高。



1. 一种螺纹钢快速切割设备,包括基座(1)、工作台(2)、活动座结构、升降座结构、切割结构以及压紧限位结构,其特征在于:所述工作台(2)通过多个支撑腿架设安装于基座(1)的上端表面处,所述工作台(2)的上端表面处横向开设有多道放置槽(3),所述工作台(2)的上端表面处纵向开设有贯穿的切割槽(4),所述切割槽(4)靠近于多道放置槽(3),所述工作台(2)的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有下列坡面(5),所述基座(1)的上端表面处纵向开设有两道滑槽(6),所述活动座结构安装于两道滑槽(6)和基座(1)处,所述升降座结构安装于活动座结构处,所述切割结构安装于升降座结构处,所述压紧限位结构安装于工作台(2)的上端表面处。

2. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢快速切割设备,其特征在于:所述放置槽(3)和下料坡面(5)处均经过光滑处理。

3. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢快速切割设备,其特征在于:所述活动座结构包括活动板(7)、安装板A(8)、电机A(9)、丝杆(10)以及安装板B(11),所述活动板(7)呈L型,所述活动板(7)的底部处通过多个连接件与两道滑槽(6)活动连接,所述安装板A(8)和安装板B(11)分别固定安装于基座(1)的背面处和正面处,所述电机A(9)固定安装于安装板A(8)处,所述丝杆(10)的一端与电机A(9)的输出端固定连接,所述丝杆(10)的外部处设置有滑块(12),所述滑块(12)与活动板(7)固定连接,所述丝杆(10)远离于电机A(9)的一端通过轴承与安装板B(11)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢快速切割设备,其特征在于:所述升降座结构包括气缸(13)和升降板(14),所述气缸(13)固定安装于活动板(7)的上端表面处,所述升降板(14)的底部与气缸(13)的伸缩端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢快速切割设备,其特征在于:所述切割结构包括电机B(15)和切刀(16),所述电机B(15)固定安装于升降板(14)的上端表面处,所述切刀(16)固定安装于电机B(15)的输出端处,所述切刀(16)的位置与切割槽(4)的位置相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种螺纹钢快速切割设备,其特征在于:所述压紧限位结构包括安装座(17)、液压缸(18)、连接板(19)以及压紧板(20),所述安装座(17)呈L型,所述安装座(17)固定安装于工作台(2)的上端表面处,所述液压缸(18)固定安装于安装座(17)的L型转折面底部处,所述连接板(19)的顶部与液压缸(18)的伸缩端处固定连接,所述压紧板(20)设置有多,多个所述压紧板(20)均呈倒转的V型,多个所述压紧板(20)均固定安装于连接板(19)的底部处,且多个所述压紧板(20)的位置分别与多道放置槽(3)的位置相匹配。

一种螺纹钢快速切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺纹钢加工设备领域,具体为一种螺纹钢快速切割设备。

背景技术

[0002] 螺纹钢是热轧带肋钢筋的俗称,螺纹钢是中型以上建筑构件必须用钢材,中国每年都有一定进口批量,主要生产国和地区为日本、西欧,出口螺纹钢的数量有所增长,国内主要出口生产厂家为北京、天津、上海、武汉、四川、辽宁等省市的钢铁企业,在一些螺纹钢的分段切割加工过程中,需要用到切割设备对其进行切割处理。

[0003] 但是,现有的切割设备存在以下缺点:

[0004] 其大多一次只能对一根螺纹钢进行分段切割加工处理,不方便同时对多根螺纹钢同时进行切割分段处理,导致其切割加工效率较低,实用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种螺纹钢快速切割设备,以解决传统的切割设备其大多一次只能对一根螺纹钢进行分段切割加工处理,不方便同时对多根螺纹钢同时进行切割分段处理,导致其切割加工效率较低,实用性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺纹钢快速切割设备,包括基座、工作台、活动座结构、升降座结构、切割结构以及压紧限位结构,所述工作台通过多个支撑腿架设安装于基座的上端表面处,所述工作台的上端表面处横向开设有多道放置槽,所述工作台的上端表面处纵向开设有贯穿的切割槽,所述切割槽靠近于多道放置槽,所述工作台的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有下列坡面,所述基座的上端表面处纵向开设有两道滑槽,所述活动座结构安装于两道滑槽和基座处,所述升降座结构安装于活动座结构处,所述切割结构安装于升降座结构处,所述压紧限位结构安装于工作台的上端表面处。

[0007] 优选的,所述放置槽和下料坡面处均经过光滑处理。

[0008] 优选的,所述活动座结构包括活动板、安装板A、电机A、丝杆以及安装板B,所述活动板呈L型,所述活动板的底部处通过多个连接件与两道滑槽活动连接,所述安装板A和安装板B分别固定安装于基座的背面处和正面处,所述电机A固定安装于安装板A处,所述丝杆的一端与电机A的输出端固定连接,所述丝杆的外部处设置有滑块,所述滑块与活动板固定连接,所述丝杆远离于电机A的一端通过轴承与安装板B转动连接。

[0009] 优选的,所述升降座结构包括气缸和升降板,所述气缸固定安装于活动板的上端表面处,所述升降板的底部与气缸的伸缩端固定连接。

[0010] 优选的,所述切割结构包括电机B和切刀,所述电机B固定安装于升降板的上端表面处,所述切刀固定安装于电机B的输出端处,所述切刀的位置与切割槽的位置相匹配。

[0011] 优选的,所述压紧限位结构包括安装座、液压缸、连接板以及压紧板,所述安装座呈L型,所述安装座固定安装于工作台的上端表面处,所述液压缸固定安装于安装座的L型

转折面底部处,所述连接板的顶部与液压缸的伸缩端处固定连接,所述压紧板设置有多,多个所述压紧板均呈倒转的V型,多个所述压紧板均固定安装于连接板的底部处,且多个所述压紧板的位置分别与多道放置槽的位置相匹配。

[0012] 本实用新型提供了一种螺纹钢快速切割设备,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过设置有基座、工作台、活动座结构、升降座结构、切割结构以及压紧限位结构,使得在对螺纹钢进行切割加工处理时,可以将多根螺纹钢放置于多个放置槽中,并调整好位置,启动液压缸,带动多个压紧板下移对多根螺纹钢进行压紧限位固定,此时,即可启动电机A、气缸以及电机B,带动切割刀上升、移动以及转动,从而对多根螺纹钢进行切割分段处理,实现同时对多根螺纹钢进行切割分段的目的,大大提高了工作效率,提高了其实用性。

[0014] (2) 本实用新型通过设置有工作台,且工作台处设置有下列坡面,使得在完成螺纹钢的一段切割工作后,切割的螺纹钢会通过下料坡面自动滑落,配合上接料箱等接料装置,即可自动且快速的完成下料工作,进一步的提高了切割加工工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的工作台俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的压紧板安装侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的丝杆安装侧视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的基座俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、基座;2、工作台;3、放置槽;4、切割槽;5、下料坡面;6、滑槽;7、活动板;8、安装板A;9、电机A;10、丝杆;11、安装板B;12、滑块;13、气缸;14、升降板;15、电机B;16、切刀;17、安装座;18、液压缸;19、连接板;20、压紧板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种螺纹钢快速切割设备,包括基座1、工作台2、活动座结构、升降座结构、切割结构以及压紧限位结构,所述工作台2通过多个支撑腿架设安装于基座1的上端表面处,所述工作台2的上端表面处横向开设有多个放置槽3,所述工作台2的上端表面处纵向开设有贯穿的切割槽4,所述切割槽4靠近于多道放置槽3,所述工作台2的上端表面在靠近于其一侧边缘处斜角度设置有下列坡面5,所述基座1的上端表面处纵向开设有两道滑槽6,所述活动座结构安装于两道滑槽6和基座1处,所述升降座结构安装于活动座结构处,所述切割结构安装于升降座结构处,所述压紧限位结构安装于工作台2的上端表面处。

[0023] 所述放置槽3和下料坡面5处均经过光滑处理,使得方便工作人员来移动调整螺纹钢的位置,以及方便切割后的螺纹钢自然滑落下料;

[0024] 所述活动座结构包括活动板7、安装板A8、电机A9、丝杆10以及安装板B11,所述活动板7呈L型,所述活动板7的底部处通过多个连接件与两道滑槽6活动连接,所述安装板A8

和安装板B11分别固定安装于基座1的背面处和正面处,所述电机A9固定安装于安装板A8处,所述丝杆10的一端与电机A9的输出端固定连接,所述丝杆10的外部处设置有滑块12,所述滑块12与活动板7固定连接,所述丝杆10远离于电机A9的一端通过轴承与安装板B11转动连接,使得可以通过启动电机A9,带动丝杆10转动,配合滑块12和两道滑槽6,带动活动板7前后移动,继而带动切刀16进行前后移动;

[0025] 所述升降座结构包括气缸13和升降板14,所述气缸13固定安装于活动板7的上端表面处,所述升降板14的底部与气缸13的伸缩端固定连接,使得可以通过启动气缸13,使其伸长,带动升降板14、电机B15以及切刀16上移;

[0026] 所述切割结构包括电机B15和切刀16,所述电机B15固定安装于升降板14的上端表面处,所述切刀16固定安装于电机B15的输出端处,所述切刀16的位置与切割槽4的位置相匹配,使得可以通过启动电机B15,带动切刀16转动;

[0027] 所述压紧限位结构包括安装座17、液压缸18、连接板19以及压紧板20,所述安装座17呈L型,所述安装座17固定安装于工作台2的上端表面处,所述液压缸18固定安装于安装座17的L型转折面底部处,所述连接板19的顶部与液压缸18的伸缩端处固定连接,所述压紧板20设置有多,多个所述压紧板20均呈倒转的V型,多个所述压紧板20均固定安装于连接板19的底部处,且多个所述压紧板20的位置分别与多道放置槽3的位置相匹配,使得在进行螺纹钢的切割分段工作时,可以将多根螺纹钢放置于放置槽3中,然后启动液压缸18,使其伸长,带动多个压紧板20下移,直至多个压紧板20分别与多个螺纹钢顶部处压紧抵接,即可对多个螺纹钢进行压紧限位固定处理;

[0028] 可以理解的是,工作台2上表面在靠近于下料坡面5处设置有对螺纹钢限位的限位机构,且限位机构可以根据实际情况进行调节。

[0029] 工作原理:在进行螺纹钢的切割分段工作时,可以将多根螺纹钢放置于放置槽3中,然后启动液压缸18,使其伸长,带动多个压紧板20下移,直至多个压紧板20分别与多个螺纹钢顶部处压紧抵接,即可对多个螺纹钢进行压紧限位固定处理,此时,可以通过启动电机B15,带动切刀16转动,通过启动气缸13,使其伸长,带动升降板14、电机B15以及切刀16上移,对螺纹钢进行切割分段处理,同时,可以通过启动电机A9,带动丝杆10转动,配合滑块12和两道滑槽6,带动活动板7前后移动,继而带动切刀16进行前后移动,对多根螺纹钢进行切割分段处理,在完成一段切割工作后,切断的螺纹钢可以通过下料坡面5自然滑落进行下料,再启动液压缸18,带动压紧板20复位,由工作人员手动调整多根螺纹钢的位置,即可重复开始切割工作,大大提高了工作效率,实用性较高。

[0030] 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。

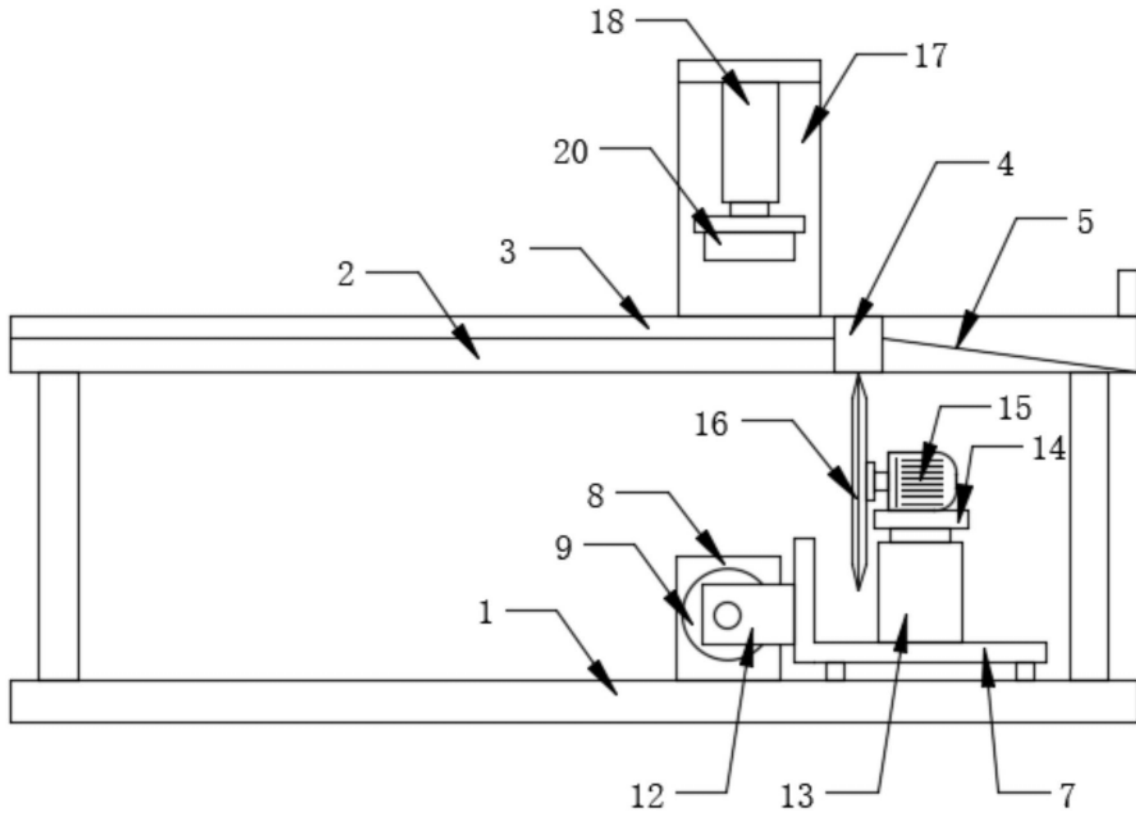


图1

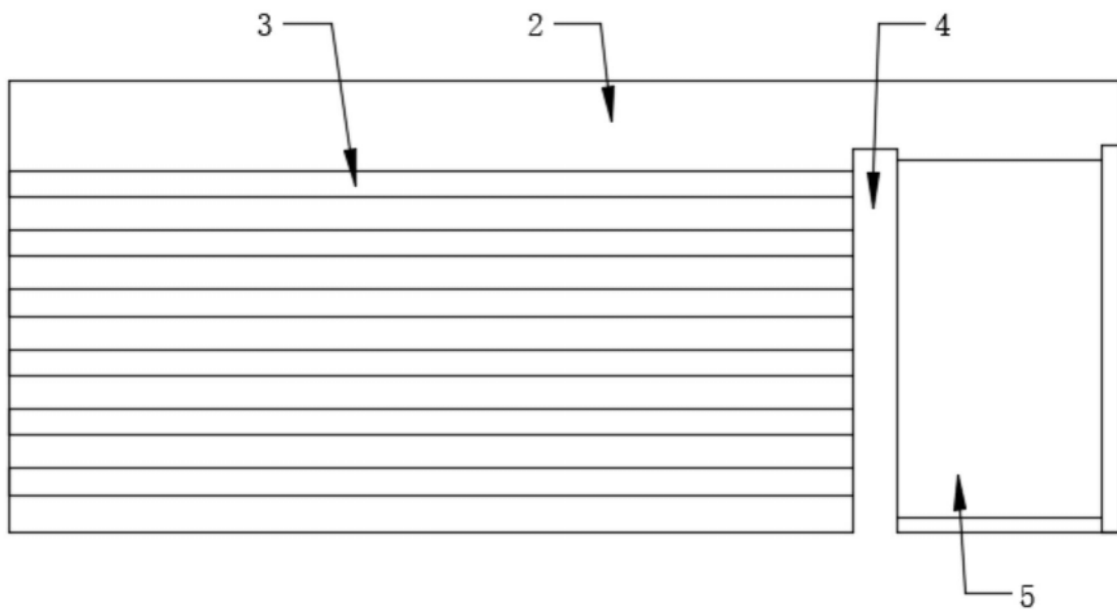


图2

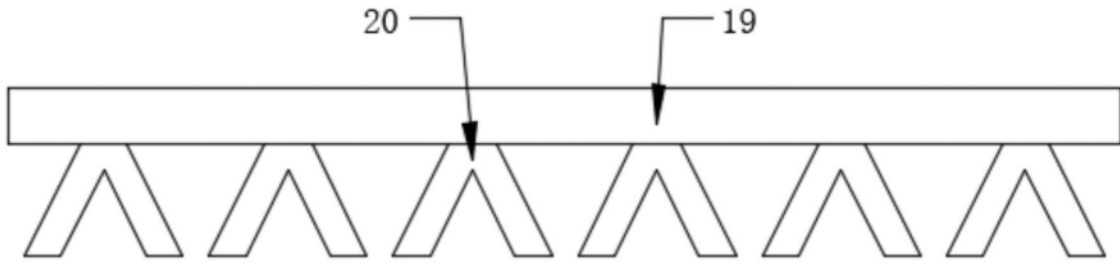


图3

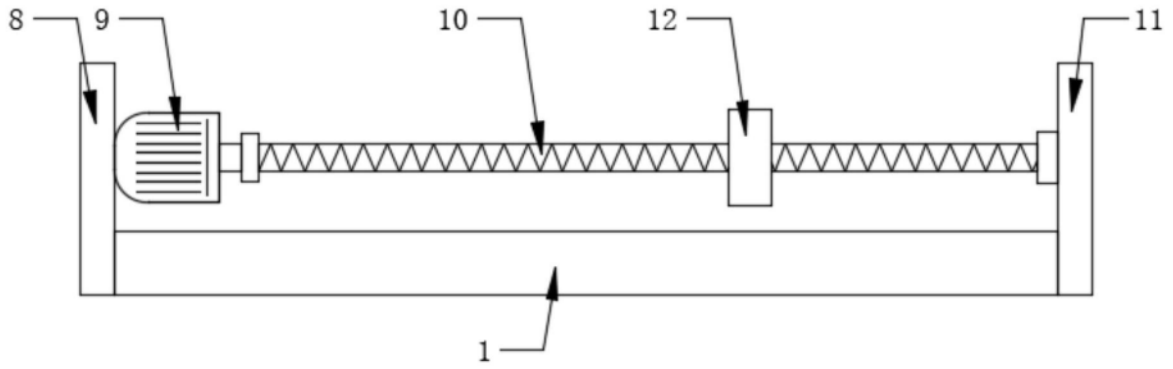


图4

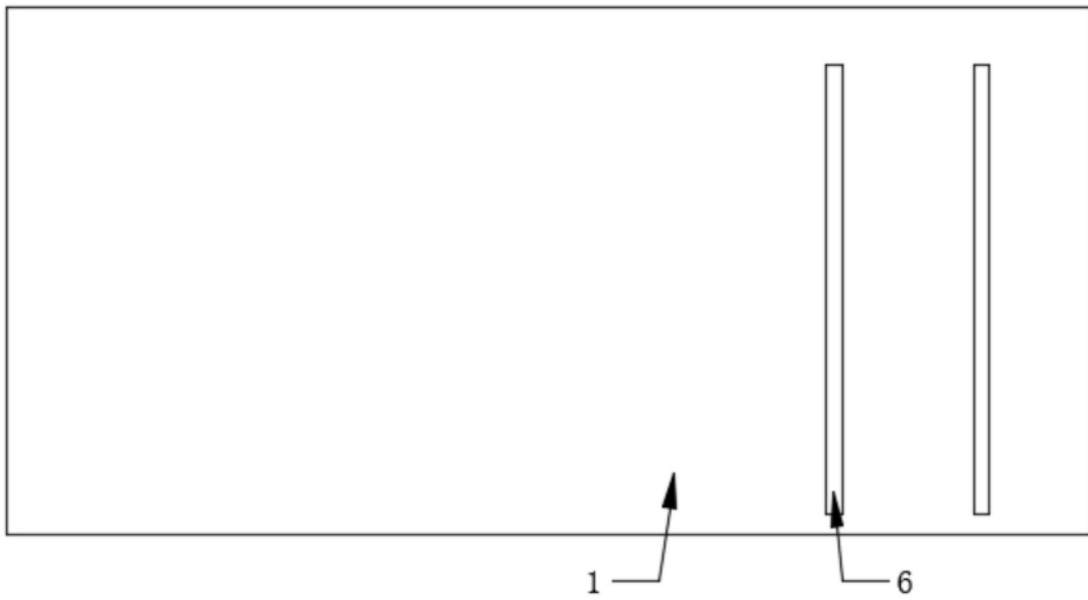


图5