(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214769309 U
(45)授权公告日 2021.11.19

(21)申请号 202121170711.5

(22)申请日 2021.05.28

(73)专利权人 山东盛通不锈钢制品有限公司
地址 251201 山东省德州市禹城市十里望镇西城经济产业园金鼎路中段路东

(72)发明人 王亮

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 闫露露

(51)Int.Cl.
B23D 21/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

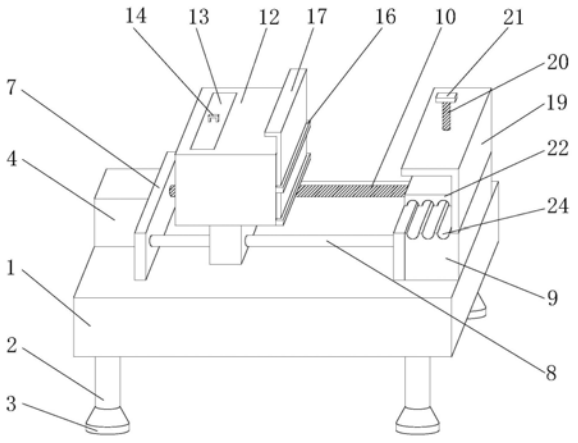
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种气动切管机的上料装置

(57)摘要

本申请公开了一种气动切管机的上料装置，包括上料台以及设置在上料台上方的固定壳体、放料底座、上料箱和移动板，所述上料台顶部对称固定连接固定板，所述上料台底部固定连接支撑腿，所述支撑腿底部固定连接防滑垫。本申请结构合理，通过转动第二固定块带动与其固接的第二螺杆向下移动，第二螺杆向下移动与上卡座相接触，继续转动第二固定块，带动上卡座向下移动，同时上卡座一侧在与其贯穿连接的固定杆上向下移动，并且压缩弹簧，直到上卡座与放料底座相互配合将待切管夹紧，完成待切管的夹紧工作，便于切管机的切割，当使用结束后，反向转动第二固定块，带动第二螺杆上移，同时弹簧受力消失带动上卡座复位，体现了结构的合理性。



CN 214769309 U

1.一种气动切管机的上料装置,其特征在于:包括上料台(1)以及设置在上料台(1)上方的固定壳体(4)、放料底座(9)、上料箱(12)和移动板(11),所述上料台(1)顶部对称固定连接固定板(7),所述上料台(1)底部固定连接支撑腿(2),所述支撑腿(2)底部固定连接防滑垫(3),所述上料台(1)顶部一侧固定连接固定壳体(4),所述固定壳体(4)内侧固定连接第一固定块(5),所述第一固定块(5)一侧固定连接电动机(6),所述电动机(6)的输出端固定连接第一螺杆(10),所述第一螺杆(10)贯穿且螺纹连接固定板(7),所述第一螺杆(10)另一侧螺纹连接固定板(7),所述第一螺杆(10)表面螺纹连接移动板(11),所述移动板(11)顶部固定连接上料箱(12),所述上料箱(12)内侧固定连接导流板(15),所述上料箱(12)右侧底部开设有出料孔(23),所述上料台(1)顶部右侧固定连接放料底座(9),所述放料底座(9)顶部右侧固定连接L型固定板(19),所述L型固定板(19)内侧开设有滑槽(26),所述滑槽(26)内侧固定连接固定杆(27),所述固定杆(27)表面套设有弹簧(25),所述弹簧(25)顶部固定连接上卡座(22),所述弹簧(25)底部固定连接滑槽(26),所述固定杆(27)贯穿且滑动连接上卡座(22),所述L型固定板(19)顶部中轴处螺纹连接第二螺杆(20),所述第二螺杆(20)顶部固定连接第二固定块(21)。

2.根据权利要求1所述的一种气动切管机的上料装置,其特征在于:所述支撑腿(2)的数量为四个,且所述支撑腿(2)均匀的分布在上料台(1)底部四端。

3.根据权利要求1所述的一种气动切管机的上料装置,其特征在于:两个所述固定板(7)之间固定连接限位滑杆(8),且所述限位滑杆(8)贯穿且滑动连接移动板(11)。

4.根据权利要求1所述的一种气动切管机的上料装置,其特征在于:所述上料箱(12)顶部设置有封盖(13),所述封盖(13)顶部固定连接把手(14),且所述上料箱(12)顶部开设有与封盖(13)相适配的通孔。

5.根据权利要求1所述的一种气动切管机的上料装置,其特征在于:所述上料箱(12)右侧固定连接限位框(16),所述限位框(16)滑动连接L型限位板(17),所述L型限位板(17)一侧固定连接电动推杆(18),所述电动推杆(18)底部固定连接上料箱(12)顶部。

6.根据权利要求1所述的一种气动切管机的上料装置,其特征在于:所述放料底座(9)顶部以及上卡座(22)底部均开设有若干个卡槽(24)。

一种气动切管机的上料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及一种上料装置，具体是一种气动切管机的上料装置。

背景技术

[0002] 切管机是用于裁切有管线体、线槽、线管等工件的设备，其原理是通过气推油式的互相配合，由电器系统控制气压系统的运动方向，推动油路作直线往返运动，在往返运动中，从拖板限位所检测到的信号作依据，控制和改变气.油路运动，从而达到预期的走刀路线。通常与切管机配合使用的有切管机上料装置。

[0003] 传统的切管机上料方式比较单一，多数采用的是人工手动上料，效率比较低下；另外部分上料装置不具有夹紧装置，不能辅助切管机进行更有效的工作。因此，针对上述问题提出一种气动切管机的上料装置。

发明内容

[0004] 一种气动切管机的上料装置，包括上料台以及设置在上料台上方的固定壳体、放料底座、上料箱和移动板，所述上料台顶部对称固定连接固定板，所述上料台底部固定连接支撑腿，所述支撑腿底部固定连接防滑垫，所述上料台顶部一侧固定连接固定壳体，所述固定壳体内侧固定连接第一固定块，所述第一固定块一侧固定连接电动机，所述电动机的输出端固定连接第一螺杆，所述第一螺杆贯穿且螺纹连接固定板，所述第一螺杆另一侧螺纹连接固定板，所述第一螺杆表面螺纹连接移动板，所述移动板顶部固定连接上料箱，所述上料箱内侧固定连接导流板，所述上料箱右侧底部开设有出料孔，所述上料台顶部右侧固定连接放料底座，所述放料底座顶部右侧固定连接L型固定板，所述L型固定板内侧开设有滑槽，所述滑槽内侧固定连接固定杆，所述固定杆表面套设有弹簧，所述弹簧顶部固定连接上卡座，所述弹簧底部固定连接滑槽，所述固定杆贯穿且滑动连接上卡座，所述L型固定板顶部中轴处螺纹连接第二螺杆，所述第二螺杆顶部固定连接第二固定块。

[0005] 进一步地，所述支撑腿的数量为四个，且所述支撑腿均匀的分布在上料台底部四端。

[0006] 进一步地，两个所述固定板之间固定连接限位滑杆，且所述限位滑杆贯穿且滑动连接移动板。

[0007] 进一步地，所述上料箱顶部设置有封盖，所述封盖顶部固定连接把手，且所述上料箱顶部开设有与封盖相适配的通孔。

[0008] 进一步地，所述上料箱右侧固定连接限位框，所述限位框滑动连接L型限位板，所述L型限位板一侧固定连接电动推杆，所述电动推杆底部固定连接上料箱顶部。

[0009] 进一步地，所述放料底座顶部以及上卡座底部均开设有若干个卡槽。

[0010] 本申请的有益效果是：本申请提供了一种气动切管机的上料装置。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本申请一种实施例的整体立体结构示意图；

[0013] 图2为本申请一种实施例的整体内部结构示意图；

[0014] 图3为本申请一种实施例的图2中A处局部放大结构示意图。

[0015] 图中：1、上料台，2、支撑腿，3、防滑垫，4、固定壳体，5、第一固定块，6、电动机，7、固定板，8、限位滑杆，9、放料底座，10、第一螺杆，11、移动板，12、上料箱，13、封盖，14、把手，15、导流板，16、限位框，17、L型限位板，18、电动推杆，19、L型固定板，20、第二螺杆，21、第二固定块，22、上卡座，23、出料孔，24、卡槽，25、弹簧，26、滑槽，27、固定杆。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0017] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0018] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0019] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0020] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0021] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0022] 请参阅图1-3所示，一种气动切管机的上料装置，包括上料台1以及设置在上料台1

上方的固定壳体4、放料底座9、上料箱12和移动板11，所述上料台1顶部对称固定连接固定板7，所述上料台1底部固定连接支撑腿2，所述支撑腿2底部固定连接防滑垫3，所述上料台1顶部一侧固定连接固定壳体4，所述固定壳体4内侧固定连接第一固定块5，所述第一固定块5一侧固定连接电动机6，所述电动机6的输出端固定连接第一螺杆10，所述第一螺杆10贯穿且螺纹连接固定板7，所述第一螺杆10另一侧螺纹连接固定板7，所述第一螺杆10表面螺纹连接移动板11，所述移动板11顶部固定连接上料箱12，所述上料箱12内侧固定连接导流板15，所述上料箱12右侧底部开设有出料孔23，所述上料台1顶部右侧固定连接放料底座9，所述放料底座9顶部右侧固定连接L型固定板19，所述L型固定板19内侧开设有滑槽26，所述滑槽26内侧固定连接固定杆27，所述固定杆27表面套设有弹簧25，所述弹簧25顶部固定连接上卡座22，所述弹簧25底部固定连接滑槽26，所述固定杆27贯穿且滑动连接上卡座22，所述L型固定板19顶部中轴处螺纹连接第二螺杆20，所述第二螺杆20顶部固定连接第二固定块21。

[0023] 所述支撑腿2的数量为四个，且所述支撑腿2均匀的分布在上料台1底部四端；两个所述固定板7之间固定连接限位滑杆8，且所述限位滑杆8贯穿且滑动连接移动板11；所述上料箱12顶部设置有封盖13，所述封盖13顶部固定连接把手14，且所述上料箱12顶部开设有与封盖13相适配的通孔；所述上料箱12右侧固定连接限位框16，所述限位框16滑动连接L型限位板17，所述L型限位板17一侧固定连接电动推杆18，所述电动推杆18底部固定连接上料箱12顶部；所述放料底座9顶部以及上卡座22底部均开设有若干个卡槽24。

[0024] 本申请在使用时，本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关，首先在使用上料装置时，将上料装置移动到待使用处，通过把手14将封盖13打开，将待切管放置在上料箱12内侧，接着启动电动机5，电动机5的输出端带动与其固接的第一螺杆10转动，在第一螺杆10的作用下，带动与其螺纹连接的移动板11向上料底座9一侧移动，当移动到上料底座9边缘处停下，启动电动推杆18，电动推杆18的输出端带动顶部固接的L型限位板17向上移动，处于上料箱12内的待切管从出料孔23处放出，进到放料底座9上方的卡槽24上，接着通过电动推杆18带动L型限位板17向下移动将出料孔23堵住，完成上料工作，极大减少员工的劳动力，提高了工作效率；通过转动第二固定块21带动与其固接的第二螺杆20向下移动，第二螺杆20向下移动与上卡座22相接触，继续转动第二固定块21，带动上卡座22向下移动，同时上卡座22一侧在与其贯穿连接的固定杆27上向下移动，并且压缩弹簧25，直到上卡座22与放料底座9相互配合将待切管夹紧，完成待切管的夹紧工作，便于切管机的切割，当使用结束后，反向转动第二固定块21，带动第二螺杆20上移，同时弹簧25受力消失带动上卡座22复位，体现了结构的合理性。

[0025] 本申请的有益之处在于：

[0026] 1.为了提高工作效率，电动机的输出端通过第一螺杆带动与其螺纹连接的移动板向上料底座一侧移动，当移动到上料底座边缘处停下，启动电动推杆，电动推杆的输出端带动顶部固接的L型限位板向上移动，处于上料箱内的待切管从出料孔处放出，进到放料底座上方的卡槽上，接着通过电动推杆带动L型限位板向下移动将出料孔堵住，完成上料工作，极大减少员工的劳动力，提高了工作效率；

[0027] 2.本申请结构合理，通过转动第二固定块带动与其固接的第二螺杆向下移动，第二螺杆向下移动与上卡座相接触，继续转动第二固定块，带动上卡座向下移动，同时上卡座

一侧在与其贯穿连接的固定杆上向下移动，并且压缩弹簧，直到上卡座与放料底座相互配合将待切管夹紧，完成待切管的夹紧工作，便于切管机的切割，当使用结束后，反向转动第二固定块，带动第二螺杆上移，同时弹簧受力消失带动上卡座复位，体现了结构的合理性。

[0028] 电动机6采用的是YE2-1.1KW-4型号及其相关的配套电源和电路。

[0029] 电动突感18采用的是IP800型号及其相关的配套电源和电路。

[0030] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

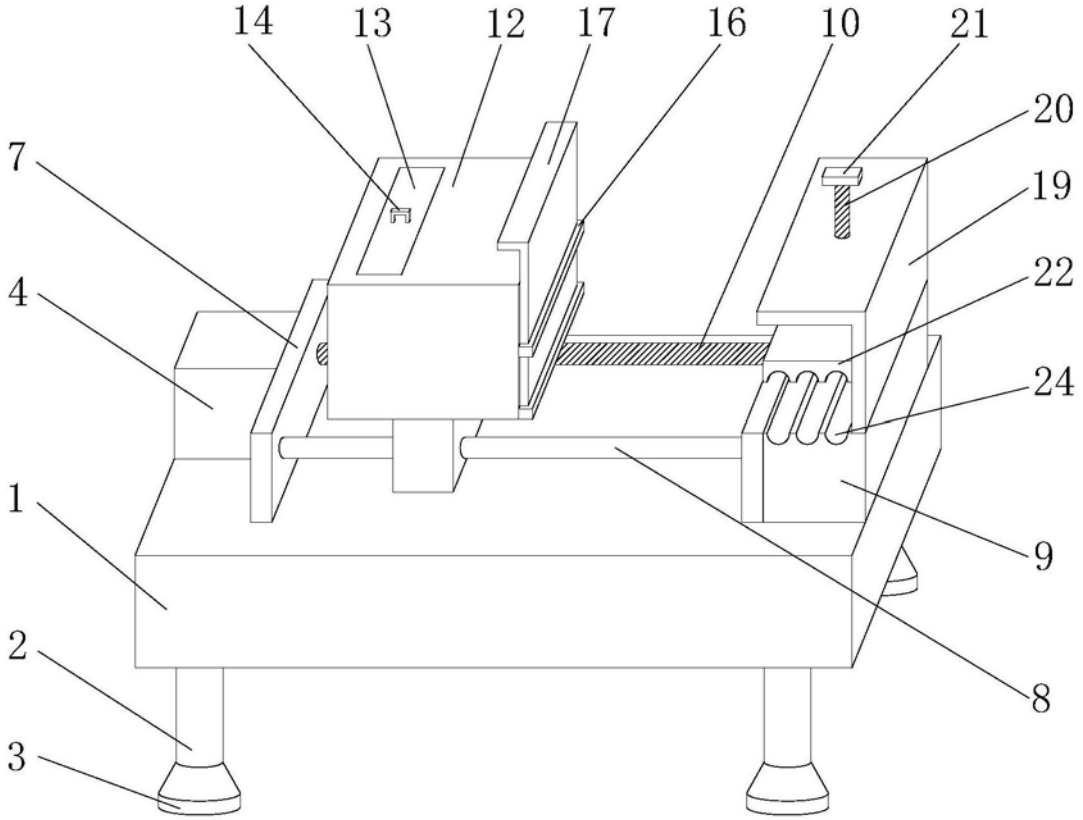

14
13
12
17
16
10
21
20
19
22
24
7
4
1
2
3
9
8

图1

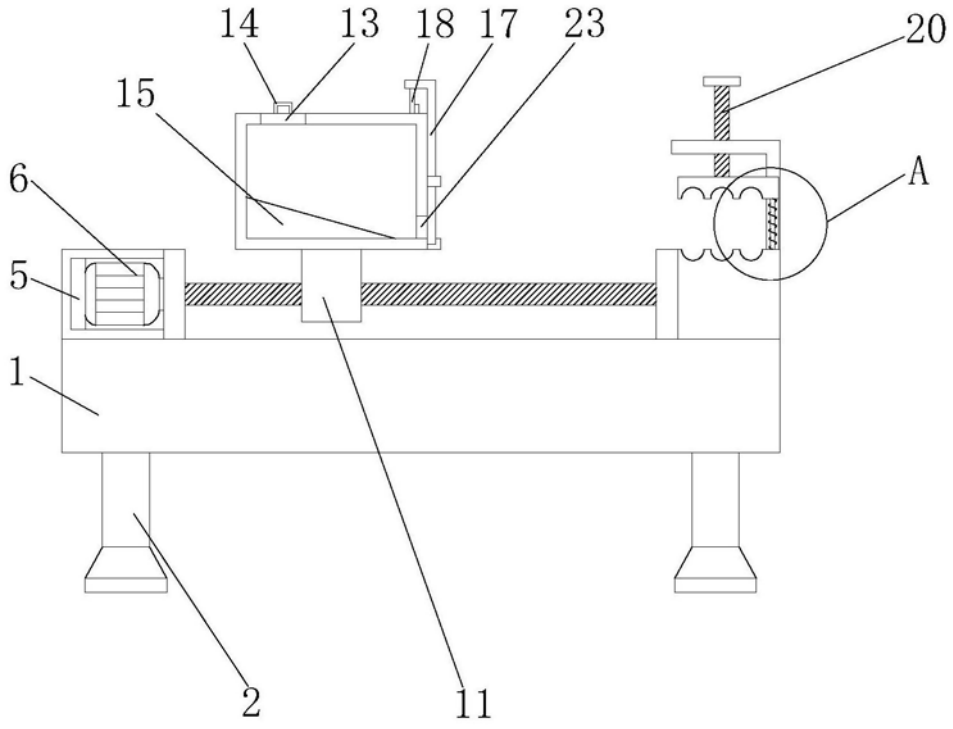

14
13
18
17
23
20
15
A
6
5
1
2
11

图2

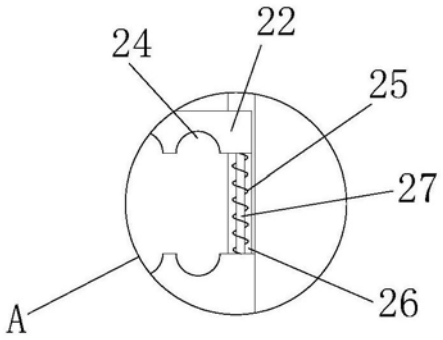


图3