



(21) 申请号 202421317092.1

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 天田(连云港)机床有限公司

地址 222000 江苏省连云港市海州开发区
胸凤路117号

(72) 发明人 刘建平 王延亮 朱加生 顾强
刘继雷

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

专利代理师 王明明

(51) Int. Cl.

B23D 55/04 (2006.01)

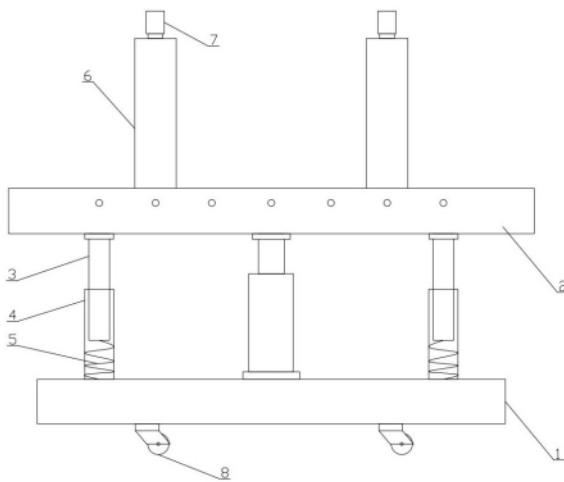
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带锯床辅助压料装置

(57) 摘要

一种带锯床辅助压料装置,包括底座和水平安装在底座上的压料平台,在压料平台的底部固定安装有至少2个竖向设置的承托杆,在底座上设置有与承托杆配合的承托筒,承托杆的下端插装在承托筒内,在承托筒内还安装有与承托杆配合的承托弹簧,在底座上还安装有用于驱动压料平台上下移动的升降驱动设备;在压料平台的顶部设置有锯切材料放置区,在锯切材料放置区的上方安装有若干压料板,在锯切材料放置区两侧的压料平台上滑动安装有与压料板配合的承托架,在承托架上安装有用于驱动压料板上下移动压料驱动设备。本实用新型能够辅助带锯床进行材料的压紧固定,从而避免了材料在锯切过程中的移位和振动,保证了锯切的稳定性和精度。



1. 一种带锯床辅助压料装置,其特征在于:包括底座和水平安装在底座上的压料平台,在压料平台的底部固定安装有至少2个竖向设置的承托杆,在底座上设置有与承托杆配合的承托筒,承托杆的下端插装在承托筒内,在承托筒内还安装有与承托杆配合的承托弹簧,在底座上还安装有用于驱动压料平台上下移动进行高度调节的升降驱动设备;在压料平台的顶部设置有锯切材料放置区,在锯切材料放置区的上方安装有若干压料板,在锯切材料放置区两侧的压料平台上滑动安装有与压料板配合的承托架,在承托架上安装有用于驱动压料板上下移动以对锯切材料进行下压固定的压料驱动设备。

2. 根据权利要求1所述的带锯床辅助压料装置,其特征在于:所述承托杆设置有4个,4个承托杆分别设置在压料平台底部的四周,承托筒与承托杆一一对应设置。

3. 根据权利要求1或2所述的带锯床辅助压料装置,其特征在于:所述升降驱动设备为气缸或者液压缸。

4. 根据权利要求1所述的带锯床辅助压料装置,其特征在于:所述压料驱动设备为滚珠丝杠,滚珠丝杠安装在承托架上,在承托架上安装有与滚珠丝杠的丝杆传动连接的驱动电机,压料板与滚珠丝杠的丝杆螺母连接。

5. 根据权利要求1或4所述的带锯床辅助压料装置,其特征在于:在承托架上安装有滑块,在压料平台上安装有滑槽,承托架通过滑块与滑槽配合滑动安装在压料平台上,在滑槽侧部的压料平台上旋装有与滑块配合的固定螺栓。

6. 根据权利要求1所述的带锯床辅助压料装置,其特征在于:所述压料板设置有2-3个。

7. 根据权利要求1所述的带锯床辅助压料装置,其特征在于:在底座的底部安装有若干移动轮。

带锯床辅助压料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带锯床加工技术领域,特别是一种带锯床辅助压料装置。

背景技术

[0002] 在机械加工领域,带锯床无疑是进行材料切割的关键设备之一,其广泛应用于各类材料的锯切作业。然而,在实际操作中,由于传统的带锯床压紧机构设计主要集中于材料的单一位置进行固定,当面对大型、重型或形状不规则的材料时,这种设计往往难以确保材料的稳定性,这种不稳定性可能导致材料在锯切过程中发生移位或振动,不仅会降低锯切的精度和效率,还可能对带锯床造成不必要的损害,存在一定的安全隐患,并且还有可能造成生产成本和维修费用的增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种能够辅助带锯床进行材料的压紧固定,从而避免了材料在锯切过程中的移位和振动,保证了锯切的稳定性和精度的带锯床辅助压料装置。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的。本实用新型是一种带锯床辅助压料装置,包括底座和水平安装在底座上的压料平台,在压料平台的底部固定安装有至少2个竖向设置的承托杆,在底座上设置有与承托杆配合的承托筒,承托杆的下端插装在承托筒内,在承托筒内还安装有与承托杆配合的承托弹簧,在底座上还安装有用于驱动压料平台上下移动进行高度调节的升降驱动设备;在压料平台的顶部设置有锯切材料放置区,在锯切材料放置区的上方安装有若干压料板,在锯切材料放置区两侧的压料平台上滑动安装有与压料板配合的承托架,在承托架上安装有用于驱动压料板上下移动以对锯切材料进行下压固定的压料驱动设备。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的带锯床辅助压料装置,所述承托杆设置有4个,4个承托杆分别设置在压料平台底部的四周,承托筒与承托杆一一对应设置。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的带锯床辅助压料装置,所述升降驱动设备为气缸或者液压缸。

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的带锯床辅助压料装置,所述压料驱动设备为滚珠丝杠,滚珠丝杠安装在承托架上,在承托架上安装有与滚珠丝杠的丝杆传动连接的驱动电机,压料板与滚珠丝杠的丝杆螺母连接。

[0008] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的带锯床辅助压料装置,在承托架上安装有滑块,在压料平台上安装有滑槽,承托架通过滑块与滑槽配合滑动安装在压料平台上,在滑槽侧部的压料平台上旋装有与滑块配合的固定螺栓。

[0009] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的带锯床辅助压料装置,所述压料板设置有2-3个。

[0010] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的带锯床辅助压料装置,在底座的底部安装有若干移动轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 1、本实用新型能够很好的辅助带锯床进行全面、均匀地压紧大型、重型或不规则形状的材料,有效防止了材料在锯切过程中的移位和振动,保证了锯切的稳定性和精度;

[0013] 2、通过本实用新型的配合,使得带锯床锯切出的产品尺寸和形状更加符合设计要求,同时,减少了因材料不稳定导致的锯切中断和重复操作,显著提高了锯切的效率和生产效率;

[0014] 3、在本实用新型的辅助配合下,可以有效减少带锯床废品率和不良品率,降低了生产成本,并且稳定的锯切过程也减少了带锯床的磨损和故障率,延长了使用寿命,降低了维修费用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的压料平台的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型附图,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 参照图1-2,一种带锯床辅助压料装置,包括底座1和水平安装在底座1上的压料平台2,在压料平台2的顶部设置有锯切材料放置区,在锯切材料放置区的上方安装有若干压料板13,在锯切材料放置区两侧的压料平台2上滑动安装有与压料板13配合的承托架6,在承托架6上安装有用于驱动压料板13上下移动以对锯切材料进行下压固定的压料驱动设备。压料平台2用于与带锯床配合,分别从锯切材料两侧对其进行压紧固定,以避免锯切材料在锯切时移动,保证锯切制冷,锯切材料的一端设置到带锯床上,用于进行锯切操作,锯切材料的另一端设置到锯切材料放置区,便于利用压料驱动设备驱动压料板13向下移动,对锯切材料进行压紧固定;压料板13设置有多组,便于满足对长度较长的锯切材料的多处压紧固定要求,优选的,所述压料板13设置有2-3个;

[0019] 压料板13通过压料驱动设备安装在承托架6上,承托架6滑动安装在压料平台2上,便于滑动承托架6对压料板13的位置进行调整,以便于调节对锯切材料压紧位置的调节,更好的满足压料需求,具体的,在承托架6上安装有滑块10,在压料平台2上安装有滑槽,承托架6通过滑块10与滑槽配合滑动安装在压料平台2上,在滑槽侧部的压料平台2上旋装有与滑块10配合的固定螺栓9,在滑槽侧部的压料平台2上间隔设置有多组与固定螺栓9配合的螺纹孔,从而可以在承托架6调节到不同位置都可以利用固定螺栓9对其进行固定;

[0020] 优选的,所述压料驱动设备为滚珠丝杠,滚珠丝杠安装在承托架6上,在承托架6上安装有与滚珠丝杠的丝杆11传动连接的驱动电机7,压料板13与滚珠丝杠的丝杆螺母12连接,便于利用驱动电机7驱动滚珠丝杠的丝杆11转动,从而通过滚珠丝杠的丝杆螺母12带动压料板13进行上下移动,以对放置在锯切材料放置区上的锯切材料进行下压固定。

[0021] 为了实现压料平台2的高度调节,在压料平台2的底部固定安装有至少2个竖向设置的承托杆3,在底座1上设置有与承托杆3配合的承托筒4,承托杆3的下端插装在承托筒4内,在承托筒4内还安装有与承托杆3配合的承托弹簧5,在底座1上还安装有用于驱动压料平台2上下移动进行高度调节的升降驱动设备;升降驱动设备用于驱动压料平台2上下移动,同时,在压料平台2移动时,承托杆3的下端在承托筒4内移动,从而可以使压料平台2更好的进行移动,避免出现跑偏的情况;其次,承托弹簧5的设置,有助于保证承托杆3移动的稳定性;

[0022] 优选的,所述承托杆3设置有4个,4个承托杆3分别设置在压料平台2底部的四周,承托筒4与承托杆3一一对应设置;所述升降驱动设备为气缸或者液压缸。

[0023] 为了方便移动底座1,实现整个装置的位置调节,在底座1的底部安装有若干移动轮8,优选的,移动轮8采用现有技术中的万向轮。

[0024] 使用时,将该装置移动至需要辅助配合的带锯床处,在利用带锯床锯切材料时,先锯切材料的一端放置到带锯床上,根据带锯床的锯切需求将锯切材料固定好,然后将压料平台2移动至锯切材料另一端的正下方,并调整好压料平台2的高度,使其正好从下方承接锯切材料,接着通过移动承托架6将压料板13移动至锯切材料的正上方,再压料驱动设备驱动压料板13向下移动,对锯切材料进行下压固定,即可实现锯切材料的辅助压料操作,进而便于利用带锯床进行锯切操作,有效防止了材料在锯切过程中的移位和振动,保证了锯切的稳定性和精度。

[0025] 本实用新型提供的带锯床辅助压料装置可以与不同带锯床进行配合使用,进行一对多使用,在需要与哪个带锯床进行配合使用,就将其移动至相应的带锯床处即可,适用范围广。

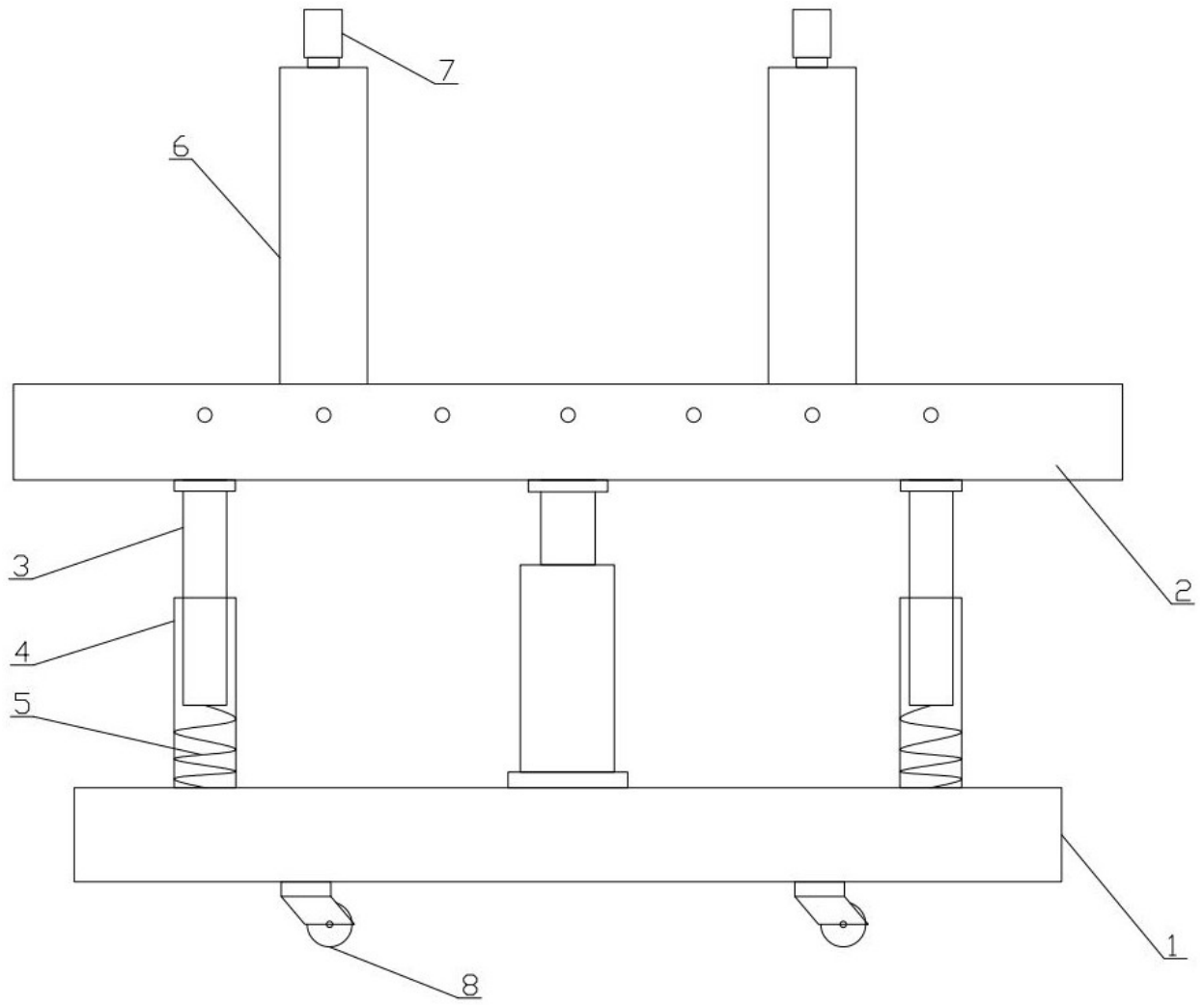


图 1

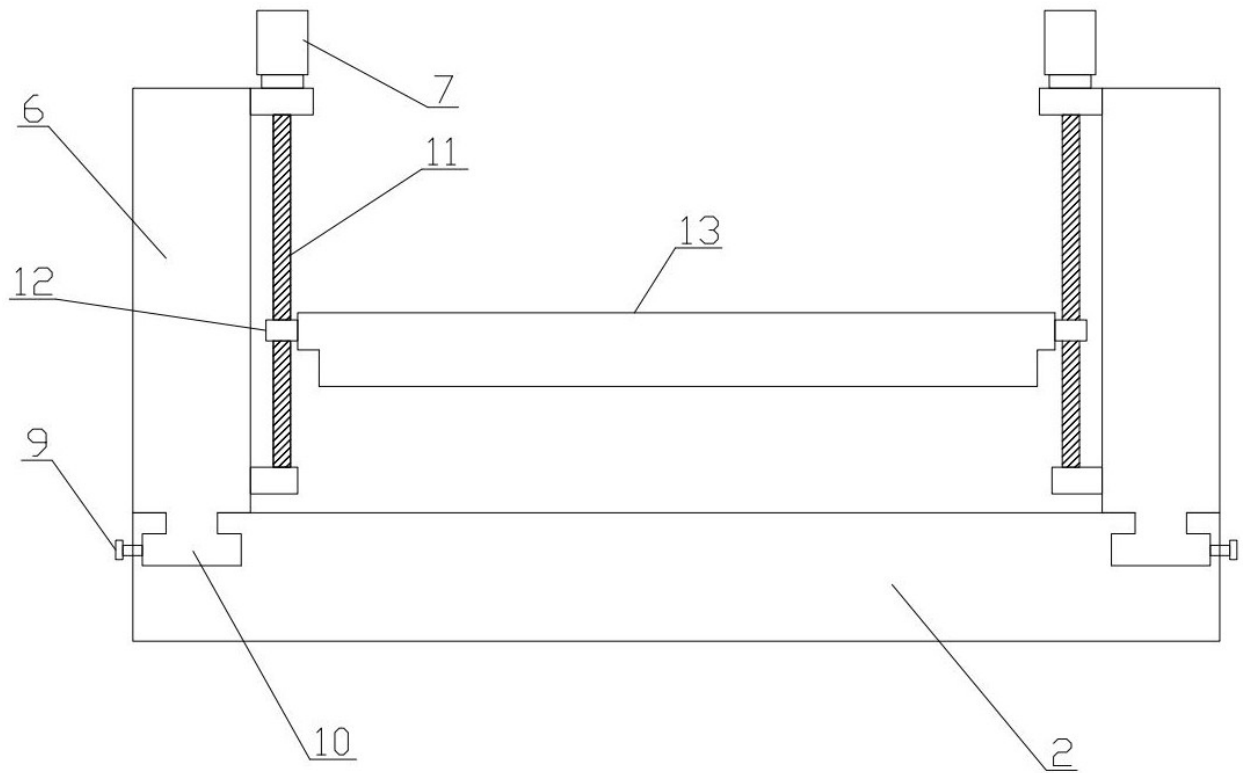


图 2