(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221561320 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202322887794.5

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 天津市交通运输基础设施养护集团有限公司
地址 300041 天津市和平区小白楼街解放北路9号

(72)发明人 赵林 陈宇 韩嘉成 刘江伟 刘彬

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044
专利代理师 李伟

(51)Int.Cl.
B25H 7/04(2006.01)

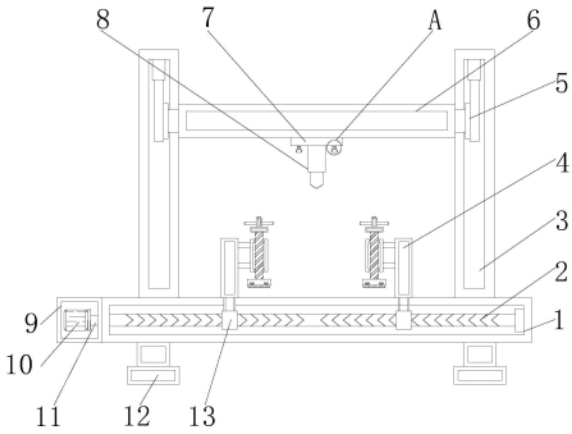
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有板材限位结构的标线装置

(57)摘要

本实用新型涉及板材标线技术领域,且公开了一种具有板材限位结构的标线装置,包括底座,所述底座顶部的两端皆活动连接有限位机构,所述限位机构包括底座顶部的两端皆活动连接有固定柱。该具有板材限位结构的标线装置,通过设置的固定柱、安装框、转把、螺纹杆、夹持块和橡胶垫的相互配合使用下,从而实现了对板材进行夹持固定的效果,将夹持块移动至板材的顶部,从而利用夹持块来对板材进行夹持固定,利用橡胶垫来增大与板材之间的摩擦,从而尽量的让板材被固定的更加紧固,尽量的避免人为来对板材进行固定的麻烦,从而尽量的避免了板材在标线时发生移动的问题,提升了该装置的实用性。



CN 221561320 U

1.一种具有板材限位结构的标线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两端皆活动连接有限位机构(4),所述限位机构(4)包括底座(1)顶部的两端皆活动连接有固定柱(401);

所述固定柱(401)的一侧固定连接有安装框(404),所述安装框(404)的内部螺纹连接有螺杆(403),所述螺杆(403)的顶端固定连接有转把(402),所述螺杆(403)的底端固定连接有夹持块(405),所述夹持块(405)的底部活动连接有橡胶垫(406)。

2.根据权利要求1所述的一种具有板材限位结构的标线装置,其特征在于:所述夹持块(405)底部的两端皆开设有卡槽(407),所述卡槽(407)的内部卡合连接有卡块(408),所述卡块(408)的底部与橡胶垫(406)的顶部呈固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有板材限位结构的标线装置,其特征在于:所述固定柱(401)的一侧固定连接有支撑柱(3),所述支撑柱(3)顶端的一侧活动连接有横板(6)。

4.根据权利要求3所述的一种具有板材限位结构的标线装置,其特征在于:所述支撑柱(3)内壁的顶端固定连接有电动推杆(5),所述电动推杆(5)底端的一侧贯穿支撑柱(3)的内部与横板(6)的一侧呈固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有板材限位结构的标线装置,其特征在于:所述横板(6)底部的中间螺纹连接有安装块(7),所述安装块(7)底部的两端皆螺纹连接有螺丝(14),所述安装块(7)底部的中间固定连接有标线头(8)。

6.根据权利要求1所述的一种具有板材限位结构的标线装置,其特征在于:所述底座(1)的一侧固定连接有机箱(9),所述机箱(9)的内部固定安装有电机(10),所述电机(10)的输出端通过联轴器固定连接有转轴(11),所述转轴(11)的一端贯穿底座(1)的内部固定连接有螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)外侧壁的两端皆螺纹连接有滑块(13),所述滑块(13)贯穿底座(1)的内部与固定柱(401)的底部呈固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种具有板材限位结构的标线装置,其特征在于:所述底座(1)底部的两端皆固定连接有垫脚(12),所述垫脚(12)以底座(1)的中垂线呈中心对称结构。

一种具有板材限位结构的标线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材标线技术领域,具体为一种具有板材限位结构的标线装置。

背景技术

[0002] 线条仿型时在端面处画线,目的是便于生产加工人员在设备加工时观察刀具是否有过切现象发生,刀具是否切过了线条的轮廓线,造成线条轮廓的破坏,影响产品质量。加工中防止过切是板材产品加工划线的一个非常重要的方面,因此在对板材进行标线时需要用到标线装置来对板材进行标线。

[0003] 在中国实用新型专利中:如CN214352405U的一种板材标线装置,包括机体,所述机体前端的左侧和右侧均设置有划线机,所述机体前端顶部的中心处固定连接有固定箱,所述固定箱内壁前端的中心处固定连接有气缸,所述固定箱内壁的左侧和右侧均滑动连接有滑杆,所述滑杆的内侧固定连接有连接板,所述滑杆内侧的背端固定连接有限位板,所述固定箱内壁的左侧和右侧均固定连接有缓冲机构。本实用新型通过使用者把物料放在机体的前端,然后启动气缸,气缸向后移动推动连接板移动,连接板向后移动带动滑杆和伸缩杆同步移动,解决了现有的标线设备不具有物料限位的问题,减少了人工修正的劳动力,增加了标线设备工作的效率,也提高了标线设备的实用性。

[0004] 1、现有的具有板材限位结构的标线装置,大多都是人为来对板材进行固定,从而容易造成固定不够稳固造成板材的移动;

[0005] 2、现有的具有板材限位结构的标线装置,大多都是指定尺寸,不便于对不同尺寸的板材进行固定,从而影响了装置的使用效果。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有板材限位结构的标线装置,具备固定效果好等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述固定效果好的目的,本实用新型提供如下技术方案一种具有板材限位结构的标线装置,包括底座,所述底座顶部的两端皆活动连接有限位机构,所述限位机构包括底座顶部的两端皆活动连接有固定柱。

[0010] 所述固定柱的一侧固定连接有安装框,所述安装框的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶端固定连接有转把,所述螺杆的底端固定连接有夹持块,所述夹持块的底部活动连接有橡胶垫,转动转把,利用转把来带动螺杆的转动,通过螺杆来带动夹持块的上下移动,从而将夹持块移动至板材的顶部,利用橡胶垫来增大与板材之间的摩擦,从而尽量的让板材被固定的更加紧固。

[0011] 优选的,所述夹持块底部的两端皆开设有卡槽,所述卡槽的内部卡合连接有卡块,所述卡块的底部与橡胶垫的顶部呈固定连接,利用卡块来将橡胶垫从卡槽的内部拔出,从

而便于对橡胶垫进行固定与拆卸。

[0012] 优选的,所述固定柱的一侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱顶端的一侧活动连接有横板,利用支撑柱来便于对横板进行固定与安装。

[0013] 优选的,所述支撑柱内壁的顶端固定连接有电动推杆,所述电动推杆底端的一侧贯穿支撑柱的内部与横板的一侧呈固定连接,开启电动推杆来对横板向下推动,从而将横板移动至指定高度。

[0014] 优选的,所述横板底部的中间螺纹连接有安装块,所述安装块底部的两端皆螺纹连接有螺丝,所述安装块底部的中间固定连接有标线头,通过将横板移动至指定高度,从而利用标线头进行标线即可。

[0015] 优选的,所述底座的一侧固定连接有机箱,所述机箱的内部固定安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有转轴,所述转轴的一端贯穿底座的内部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧壁的两端皆螺纹连接有滑块,所述滑块贯穿底座的内部与固定柱的底部呈固定连接,开启电机,利用电机来带动转轴的转动,从而利用转轴来带动螺纹杆的转动,利用螺纹杆来带动滑块的左右移动,从而利用滑块来带动固定柱的左右移动,从而将固定柱移动至指定位置。

[0016] 优选的,所述底座底部的两端皆固定连接有垫脚,所述垫脚以底座的中垂线呈中心对称结构,通过设置垫脚的对称结构来尽量的让装置在放置时更加的稳固。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有板材限位结构的标线装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该具有板材限位结构的标线装置,通过设置的固定柱、安装框、转把、螺纹杆、夹持块和橡胶垫的相互配合使用下,从而实现了对板材进行夹持固定的效果,通过转动转把来带动螺纹杆的转动,从而带动夹持块的上下移动,从而将夹持块移动至板材的顶部,从而利用夹持块来对板材进行夹持固定,利用橡胶垫来增大与板材之间的摩擦,从而尽量的让板材被固定的更加紧固,尽量的避免人为来对板材进行固定的麻烦,从而尽量的避免了板材在标线时发生移动的问题,提升了该装置的实用性。

[0020] 2、该具有板材限位结构的标线装置,通过设置的电机、转轴、螺纹杆和滑块的相互配合使用下,从而实现了对不同尺寸的板材进行固定的效果,通过开启电机来带动滑块在螺纹杆外侧壁的左右移动,从而将滑块移动至指定位置,从而便于对不同长度的板材进行固定,从而尽量的避免因板材的尺寸不同需要更换不同尺寸的标线装置的麻烦,尽量的节约了使用成本,提升了该装置的适应性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的限位机构结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的图3中B处放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的固定柱结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;2、螺纹杆;3、支撑柱;4、限位机构;401、固定柱;402、转把;403、螺

杆;404、安装框;405、夹持块;406、橡胶垫;407、卡槽;408、卡块;5、电动推杆;6、横板;7、安装块;8、标线头;9、机箱;10、电机;11、转轴;12、垫脚;13、滑块;14、螺丝。

具体实施方式

[0027] 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。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。

[0028] 实施例1

[0029] 本实用新型所提供的具有板材限位结构的标线装置的较佳实施例如图1至图5所示:一种具有板材限位结构的标线装置,包括底座1,底座1顶部的两端皆活动连接有限位机构4,限位机构4包括底座1顶部的两端皆活动连接有固定柱401。

[0030] 固定柱401的一侧固定连接有安装框404,安装框404的内部螺纹连接有螺杆403,螺杆403的顶端固定连接有转把402,螺杆403的底端固定连接有夹持块405,夹持块405的底部活动连接有橡胶垫406,转动转把402,利用转把402来带动螺杆403的转动,通过螺杆403来带动夹持块405的上下移动,从而将夹持块405移动至板材的顶部,利用橡胶垫406来增大与板材之间的摩擦,从而尽量的让板材被固定的更加紧固。

[0031] 本实施例中,夹持块405底部的两端皆开设有卡槽407,卡槽407的内部卡合连接有卡块408,卡块408的底部与橡胶垫406的顶部呈固定连接,利用卡块408来将橡胶垫406从卡槽407的内部拔出,从而便于对橡胶垫406进行固定与拆卸。

[0032] 实施例2

[0033] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的具有板材限位结构的标线装置的较佳实施例如图1至图5所示:固定柱401的一侧固定连接有支撑柱3,支撑柱3顶端的一侧活动连接有横板6,利用支撑柱3来便于对横板6进行固定与安装。

[0034] 本实施例中,支撑柱3内壁的顶端固定连接有电动推杆5,电动推杆5底端的一侧贯穿支撑柱3的内部与横板6的一侧呈固定连接,开启电动推杆5来对横板6向下推动,从而将横板6移动至指定高度。

[0035] 进一步的,横板6底部的中间螺纹连接有安装块7,安装块7底部的两端皆螺纹连接有螺丝14,安装块7底部的中间固定连接有标线头8,通过将横板6移动至指定高度,从而利用标线头8进行标线即可。

[0036] 更进一步的,底座1的一侧固定连接有机箱9,机箱9的内部固定安装有电机10,电机10的输出端通过联轴器固定连接有转轴11,转轴11的一端贯穿底座1的内部固定连接有螺纹杆2,螺纹杆2外侧壁的两端皆螺纹连接有滑块13,滑块13贯穿底座1的内部与固定柱401的底部呈固定连接,开启电机10,利用电机10来带动转轴11的转动,从而利用转轴11来带动螺纹杆2的转动,利用螺纹杆2来带动滑块13的左右移动,从而利用滑块13来带动固定柱401的左右移动,从而将固定柱401移动至指定位置。

[0037] 除此之外,底座1底部的两端皆固定连接有垫脚12,垫脚12以底座1的中垂线呈中心对称结构,通过设置垫脚12的对称结构来尽量的让装置在放置时更加的稳固。

[0038] 在使用时,首先将板材放置在底座1的顶部,根据板材的尺寸来开启电机10,利用

电机10来带动转轴11的转动,从而利用转轴11来带动螺纹杆2的转动,利用螺纹杆2来带动滑块13的左右移动,从而利用滑块13来带动固定柱401的左右移动,从而将固定柱401移动至指定位置,再转动转把402,利用转把402来带动螺杆403的转动,通过螺杆403来带动夹持块405的上下移动,从而将夹持块405移动至板材的顶部,利用橡胶垫406来增大与板材之间的摩擦,从而尽量的让板材被固定的更加紧固,再开启电动推杆5来对横板6向下推动,从而将横板6移动至指定高度,从而利用标线头8进行标线即可。

[0039] 综上所述,该具有板材限位结构的标线装置,便于对不同尺寸的板材进行夹持固定,从而尽量的让板材被固定的更加紧固,同时也尽量的避免人为来对板材进行固定的麻烦。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 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。

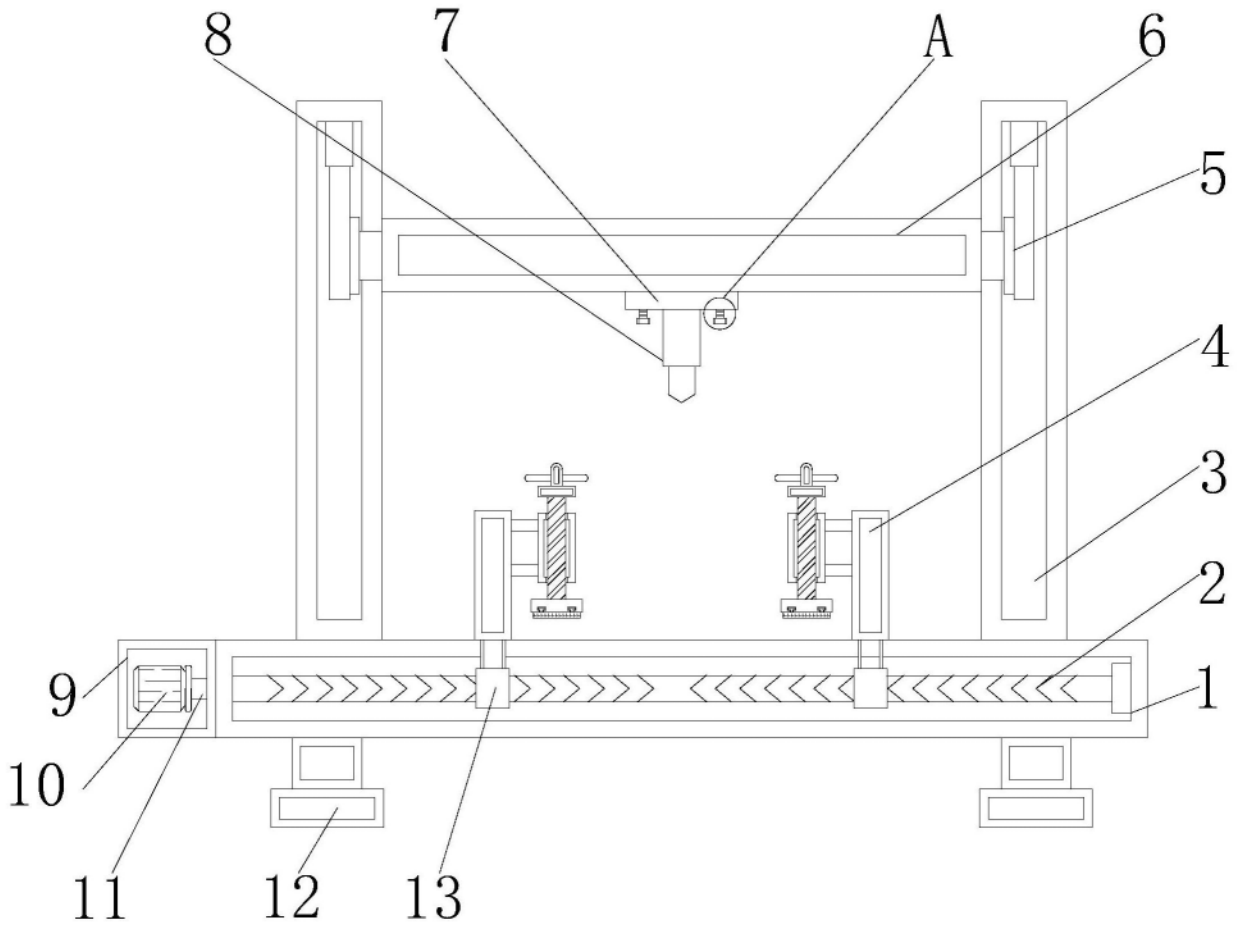


图1

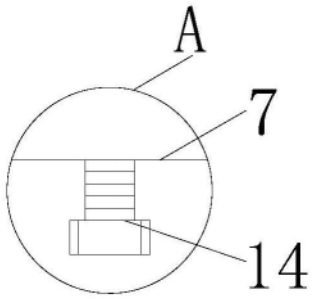


图2

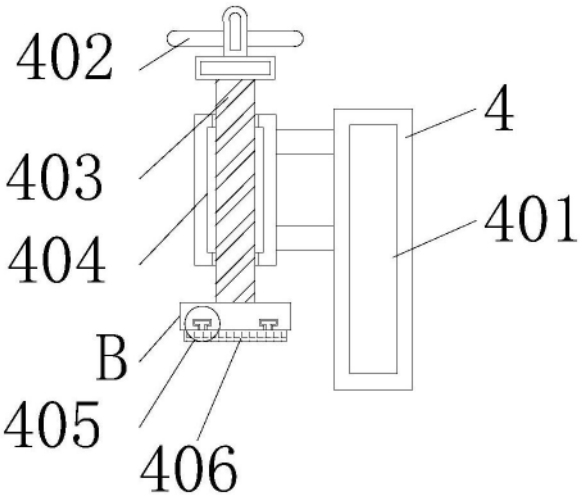


图3

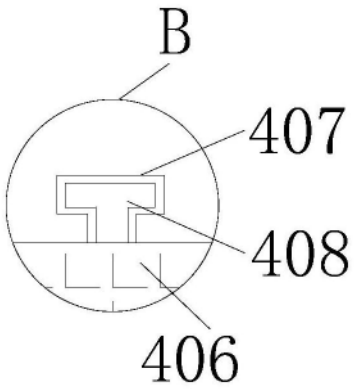


图4

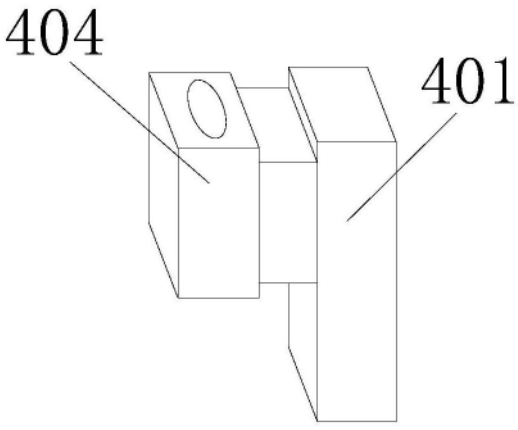


图5