



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221538268 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322968307.8

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 佛山市银江机械设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
罗村芦塘城北工业园麒岭路10号自编
5号厂房(住所申报)

(72) 发明人 罗海珍

(74) 专利代理机构 佛山市联信创新专利代理事
务所(普通合伙) 44969
专利代理师 王庞

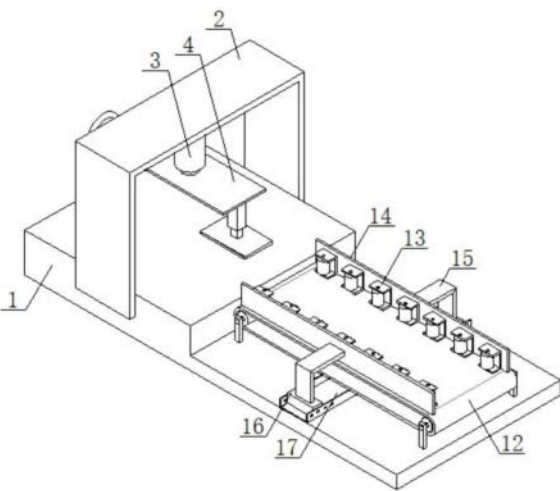
(51) Int.Cl.
B23D 33/02 (2006.01)
B23D 33/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种铝型材定长切断设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝型材定长切断设备,包括底座,所述底座前后两侧靠近左侧处共同固定连接有U形架,通过设置有传动辊、滑轨、滑轨和矩形块,在实际使用时,根据铝型材的尺寸型号对前后两侧的传动辊之间的间距进行调整,此时可依次按压两侧的矩形块,使得矩形块抽离矩形孔的同时压缩矩形槽内部的二号弹簧,然后在滑轨内部移动滑块,使得滑块带动顶部连接板上的安装板移动,安装板带动其上的多个传动辊移动,在前后两侧的多个传动辊移动后,利用前后两侧的多个传动辊对传送带顶部铝型材的移动进行限位,避免出现铝型材的偏移,导致后续切割偏移错位的问题。



1. 一种铝型材定长切断设备, 包括底座, 其特征在于: 所述底座前后两侧靠近左侧处共同固定连接有U形架, 所述U形架内壁顶部上固定连接有气缸, 所述气缸底端固定连接有横架, 所述横架底部靠近左侧处安装有切割机, 所述底座顶部靠近右侧处固定连接有滑轨, 所述滑轨顶部设有传送带, 所述传送带固定连接在底座顶部, 且所述传送带顶部靠近前后两侧处均设有安装板, 两个所述安装板相对一侧均固定安装有若干个传动辊, 且两个所述安装板相远离一侧均固定连接有连接板, 所述连接板底部固定连接有滑块, 所述滑块滑动连接在滑轨内腔, 且所述滑块与滑轨内部之间设有定位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材定长切断设备, 其特征在于: 所述定位机构包括两个矩形块, 所述滑块上开设有矩形槽, 两个所述矩形块相对一侧分别延伸至矩形槽内腔, 且两个所述矩形块之间固定连接有二号弹簧, 所述滑轨外侧靠近前后两侧处均开设有若干个矩形孔, 两个所述矩形块相远离一侧分别插接在对应矩形孔内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材定长切断设备, 其特征在于: 所述横架底部靠近右侧处固定连接有空心板, 所述空心板内壁顶部上固定连接有一号弹簧, 所述一号弹簧底端固定连接有连接块, 所述连接块底部延伸至空心板底部, 并固定连接有压板。

4. 根据权利要求3所述的一种铝型材定长切断设备, 其特征在于: 所述压板底部镶嵌安装有橡胶垫, 所述橡胶垫底部延伸至压板底部。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材定长切断设备, 其特征在于: 所述切割机顶部上固定连接有机架, 所述机架顶部与横架底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝型材定长切断设备, 其特征在于: 若干个所述传动辊呈均匀分布设置。

7. 根据权利要求1所述的一种铝型材定长切断设备, 其特征在于: 两个所述安装板以底座的中心轴线为对称轴呈前后对称设置。

一种铝型材定长切断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切断设备,具体为一种铝型材定长切断设备。

背景技术

[0002] 铝型材是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料。在铝型材生产成型后,为了更好的对其进行后续加工和存储,通常需要通过定长切断设备对成型的铝型材进行切断加工。

[0003] 现有技术的铝型材定长切断设备在对铝型材进行切断工作时,通常是将铝型材放置在输送装置上,利用输送装置的匀速传动对铝型材进行输送,然后再利用切割机完成切断,但是在输送过程中,由于不具备对铝型材的限位措施,使得铝型材极有可能在输送带上出现偏移的问题,进而使得后续的切断工作出现偏移;导致切割面的倾斜、铝型材的不等长等一系列问题。为此,这里提出一种铝型材定长切断设备。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铝型材定长切断设备。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种铝型材定长切断设备,包括底座,所述底座前后两侧靠近左侧处共同固定连接有U形架,所述U形架内壁顶部上固定连接有气缸,所述气缸底端固定连接有横架,所述横架底部靠近左侧处安装有切割机,所述底座顶部靠近右侧处固定连接有滑轨,所述滑轨顶部设有传送带,所述传送带固定连接在底座顶部,且所述传送带顶部靠近前后两侧处均设有安装板,两个所述安装板相对一侧均固定安装有若干个传动辊,且两个所述安装板相远离一侧均固定连接有连接板,所述连接板底部固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑轨内腔,且所述滑块与滑轨内部之间设有定位机构。

[0007] 进一步的,所述定位机构包括两个矩形块,所述滑块上开设有矩形槽,两个所述矩形块相对一侧分别延伸至矩形槽内腔,且两个所述矩形块之间固定连接有二号弹簧,所述滑轨外侧靠近前后两侧处均开设有若干个矩形孔,两个所述矩形块相远离一侧分别插接在对应矩形孔内腔。

[0008] 进一步的,所述横架底部靠近右侧处固定连接有空心板,所述空心板内壁顶部上固定连接有二号弹簧,所述二号弹簧底端固定连接有连接块,所述连接块底部延伸至空心板底部,并固定连接有压板。

[0009] 进一步的,所述压板底部镶嵌安装有橡胶垫,所述橡胶垫底部延伸至压板底部。

[0010] 进一步的,所述切割机顶部上固定连接有机架,所述机架顶部与横架底部固定连接。

[0011] 进一步的,若干个所述传动辊呈均匀分布设置。

[0012] 进一步的,两个所述安装板以底座的中心轴线为对称轴呈前后对称设置。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、通过设置有传动辊、滑轨、滑轨和矩形块,在实际使用时,根据铝型材的尺寸型号对前后两侧的传动辊之间的间距进行调整,此时可依次按压两侧的矩形块,使得矩形块抽离矩形孔的同时压缩矩形槽内部的二号弹簧,然后在滑轨内部移动滑块,使得滑块带动顶部连接板上的安装板移动,安装板带动其上的多个传动辊移动,在前后两侧的多个传动辊移动后,利用前后两侧的多个传动辊对传送带顶部铝型材的移动进行限位,避免出现铝型材的偏移,导致后续切割偏移错位的问题。

[0015] 2、通过设置有空心板、一号弹簧和压板,在气缸带动切割机的下移过程中,会有压板与底部橡胶垫先与铝型材顶部接触贴合,使得后续切割机的下移过程中,压板顶部的连接块会不断压缩空心板内部的一号弹簧,在切割机即将与铝型材顶部接触、进行切断工作时,利用压板等部件的配合实现对铝型材的压制固定操作,进一步提高后续切割工作的稳定性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一角度上的外部结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型另一角度上的外部结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型U形架上的剖面结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型滑轨上的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、U形架;3、气缸;4、横架;5、切割机;6、机架;7、空心板;8、一号弹簧;9、连接块;10、压板;11、橡胶垫;12、传送带;13、传动辊;14、安装板;15、连接板;16、滑块;17、滑轨;18、矩形孔;19、矩形槽;20、二号弹簧;21、矩形块。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域技术人员更加理解本实用新型的技术方案,下面结合附图1-4对本实用新型作进一步分析。

[0022] 实施例:如图1-4所示,一种铝型材定长切断设备,包括底座1,底座1前后两侧靠近左侧处共同固定连接有U形架2,U形架2内壁顶部上固定连接有气缸3,气缸3底端固定连接有横架4,横架4底部靠近左侧处安装有切割机5,底座1顶部靠近右侧处固定连接有滑轨17,滑轨17顶部设有传送带12,传送带12固定连接在底座1顶部,且传送带12顶部靠近前后两侧处均设有安装板14,两个安装板14以底座1的中心轴线为对称轴呈前后对称设置,两个安装板14相对一侧均固定安装有若干个传动辊13,若干个传动辊13呈均匀分布设置,且两个安装板14相远离一侧均固定连接有连接板15,连接板15底部固定连接有滑块16,滑块16滑动连接在滑轨17内腔,且滑块16与滑轨17内部之间设有定位机构。

[0023] 其中,定位机构包括两个矩形块21,滑块16上开设有矩形槽19,两个矩形块21相对一侧分别延伸至矩形槽19内腔,且两个矩形块21之间固定连接有二号弹簧20,滑轨17外侧靠近前后两侧处均开设有若干个矩形孔18,两个矩形块21相远离一侧分别插接在对应矩形孔18内腔;

[0024] 本实施例中,通过此设置实现滑块16在滑轨17内部的定位操作,进一步实现多个传动辊13的定位操作,使得多个传动辊13能够稳定的进行限位传动操作。

[0025] 其中,横架4底部靠近右侧处固定连接有空心板7,空心板7内壁顶部上固定连接有

一号弹簧8,一号弹簧8底端固定连接连接有连接块9,连接块9底部延伸至空心板7底部,并固定连接连接有压板10;

[0026] 本实施例中,通过此设置能够在切割之前,对铝型材进行压制固定操作,进而提高后续切割过程中的稳定性。

[0027] 其中,压板10底部镶嵌安装有橡胶垫11,橡胶垫11底部延伸至压板10底部;

[0028] 本实施例中,通过橡胶垫11的设置,增加压板10底部与铝型材顶部之间的摩擦力,进一步提高固定效果。

[0029] 其中,切割机5顶部上固定连接有机架6,机架6顶部与横架4底部固定连接;

[0030] 本实施例中,通过此设置实现切割机5与横架4底部之间的固定操作,进而提高后续切割机5的运行稳定性。

[0031] 工作原理:使用时,首先确认待加工的铝型材的尺寸大小,并根据这个尺寸大小对传动辊13的间距进行调整,此时可依次按压前后两侧的矩形块21,使得矩形块21抽离矩形孔18的同时压缩矩形槽19内部的二号弹簧20,然后在滑轨17内部移动滑块16,使得滑块16带动顶部连接板15上的安装板14移动,安装板14带动其上的多个传动辊13移动,在前后两侧的多个传动辊13移动后,矩形块21便会在二号弹簧20的弹力作用下复位,并重新插入对应的矩形孔18内部,实现定位,此时将铝型材放置在传送带12顶部,并驱动传送带12对铝型材进行传动,利用前后两侧的多个传动辊13对传送带12顶部铝型材的移动进行限位,避免出现铝型材的偏移,导致后续切割偏移错位的问题,在铝型材移动至合适长度后,关闭传送带12,并驱动气缸3和切割机5,利用气缸3带动横架4下移,横架4通过机架6带动切割机5下移,同时横架4带动空心板7下移,空心板7带动底部压板10下移,在切割机5移动至与铝型材顶部接触之前,压板10与底部橡胶垫11会先与铝型材顶部贴合,随着气缸3的持续推动,压板10顶部的连接块9会不断压缩空心板7内部的一号弹簧8,在切割机5的不断下移并进行切割时,利用压板10的持续压制实现对铝型材的压制固定,进一步提高后续切割工作的稳定性。

[0032] 以上对本申请所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了实施例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

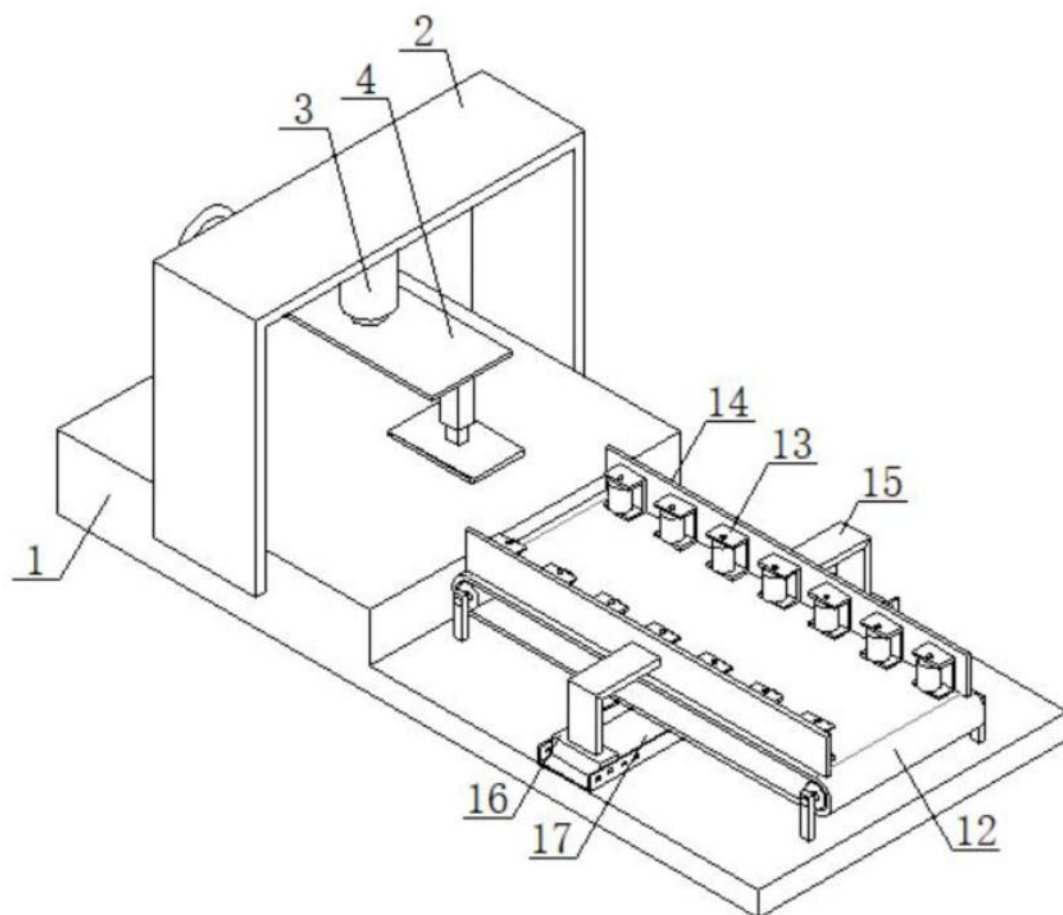


图1

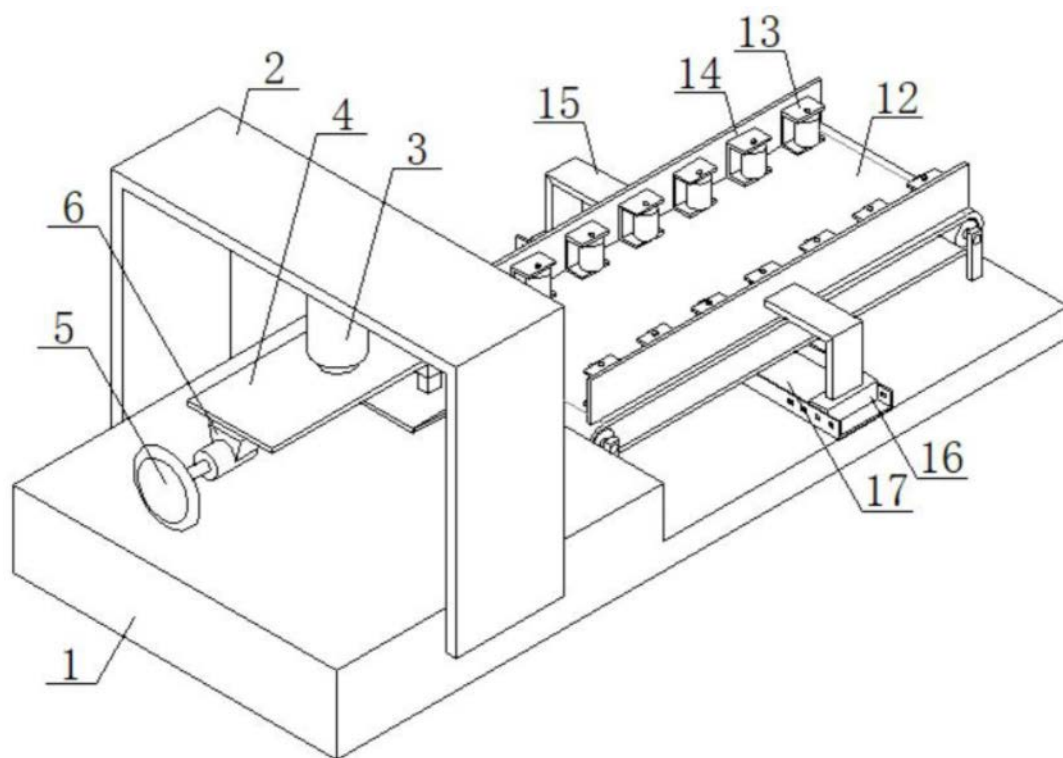


图2

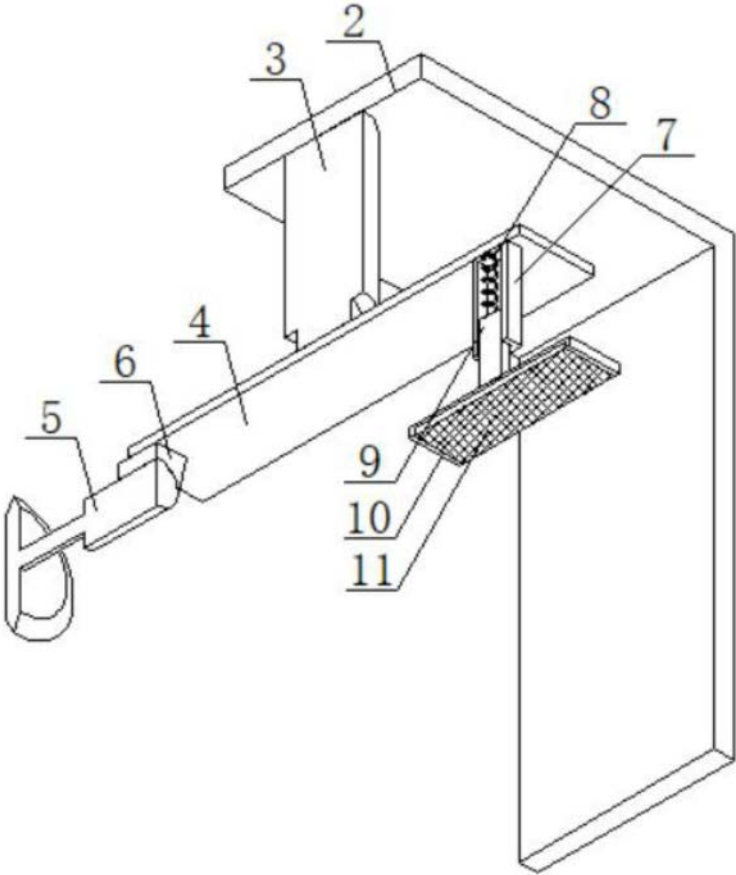


图3

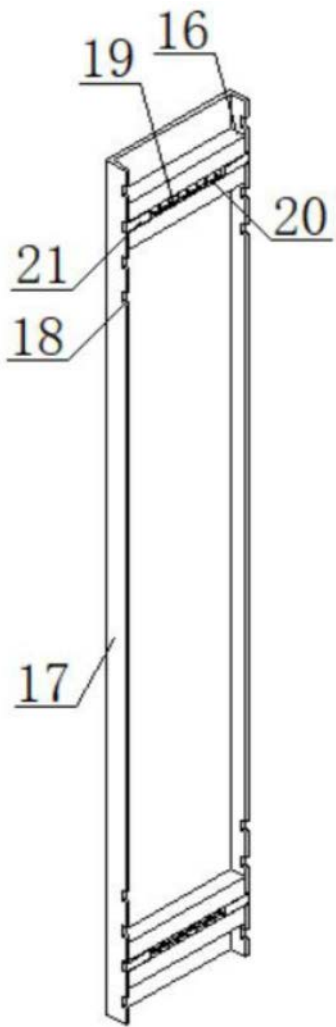


图4