



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113020277 A

(43) 申请公布日 2021.06.25

(21) 申请号 202110239116.0

(22) 申请日 2021.03.04

(71) 申请人 上海博源兴实业有限公司

地址 201400 上海市奉贤区庄行镇三民路
619号

(72) 发明人 周志

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限
公司 11640

代理人 肖梦华

(51) Int. Cl.

B21B 31/24 (2006.01)

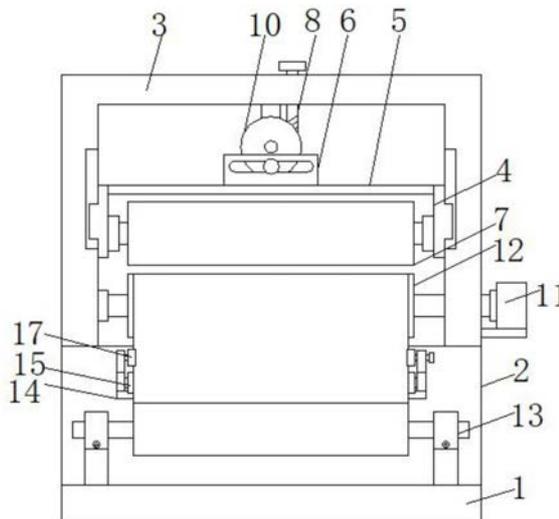
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种有色金属卷材压延机

(57) 摘要

本发明公开了一种有色金属卷材压延机,包括底板,所述底板的顶部焊接有固定框,且固定框的顶部固定连接有固定架与传料组件,所述固定架的两侧内壁上滑动连接有活动板,两个所述活动板之间焊接有横板,且横板的顶部焊接有回形板,所述横板的下方设有第一辊筒,所述固定架的顶部壳壁上转动连接有蜗杆,且蜗杆的左侧设有蜗轮,所述蜗轮上通过螺栓连接有转轴,且转轴的正面一端安装有转盘。本发明通过各种结构的组合使得本装置在进行运行的过程中通过简单的结构实现对辊筒的间距调整,不仅节约成本,且调整的精确性高,本装置能够根据待加工产品的规格对产品的输送进行限位,防止其在输送的过程中出现偏移,提高产品加工的合格率。



1. 一种有色金属卷材压延机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部焊接有固定框(2),且固定框(2)的顶部固定连接有固定架(3)与传料组件(18),所述固定架(3)的两侧内壁上滑动连接有活动板(4),两个所述活动板(4)之间焊接有横板(5),且横板(5)的顶部焊接有回形板(6),所述横板(5)的下方设有第一辊筒(7),所述固定架(3)的顶部壳壁上转动连接有蜗杆(8),且蜗杆(8)的左侧设有蜗轮(9),所述蜗轮(9)上通过螺栓连接有转轴,且转轴的正面一端安装有转盘(10),所述固定架(3)的右侧外壁上固定连接有机(11),且电机(11)的输出端安装有第二辊筒(12),所述固定框(2)的正面对称设有位于底板(1)上的固定机构(13),所述固定框(2)的正面壳壁上焊接有垫板(14),且垫板(14)的顶部活动连接有呈料辊(15)与束料板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种有色金属卷材压延机,其特征在于,所述固定架(3)的两侧壳壁上开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有活动板(4),所述第一辊筒(7)的两端分别转动连接于活动板(4)上。

3. 根据权利要求2所述的一种有色金属卷材压延机,其特征在于,所述固定架(3)的顶部内壁上焊接有固定板,所述转轴远离蜗轮(9)的一端穿过固定板,所述蜗杆(8)与蜗轮(9)之间啮合传动,所述转盘(10)的正面壳壁上固定连接有机(11),且固定架(3)远离转盘(10)的一端活动连接于回形板(6)上。

4. 根据权利要求3所述的一种有色金属卷材压延机,其特征在于,所述固定架(3)的右侧外壁上焊接有支板,且支板的顶部通过螺栓连接有电机(11),所述第二辊筒(12)的左端穿过固定架(3)的右侧壳壁,并转动连接于固定架(3)的左侧内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种有色金属卷材压延机,其特征在于,每个所述固定机构(13)底端均焊接有连接柱,且连接柱的底端焊接于底板(1)上,所述固定机构(13)包括有安装座(131)、活动轴(132)、活动架(133)与弧形块(134),所述安装座(131)的内部开设有空腔,且空腔内部转动连接有活动轴(132),所述活动轴(132)的外表面开设有第一活动槽与第二活动槽,且第一活动槽与第二活动槽内部均滑动连接有活动架(133)。

6. 根据权利要求5所述的一种有色金属卷材压延机,其特征在于,所述活动架(133)远离活动轴(132)的一端焊接有弧形块(134),且弧形块(134)滑动连接于安装座(131)的顶部内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种有色金属卷材压延机,其特征在于,所述呈料辊(15)的背面开设有位于垫板(14)上滑动槽,且滑动槽的内部滑动连接有多个滑动块,每个所述滑动块的顶部均焊接有支杆,且支杆的顶端安装有束料板(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种有色金属卷材压延机,其特征在于,每个所述支杆的背面均焊接有位于垫板(14)上的安装板,两个所述安装板之间转动连接有双向丝杆(16),且双向丝杆(16)的右端穿过右侧所述安装板,并安装有把手,所述双向丝杆(16)上活动连接有多个螺纹环,且螺纹环外圈的正面固定连接于支杆上。

一种有色金属卷材压延机

技术领域

[0001] 本发明涉及压延机技术领域,尤其涉及一种有色金属卷材压延机。

背景技术

[0002] 有色合金是以一种有色金属为基体(通常大于50%),加入一种或几种其余元素而构成的合金,有色金属通常指除去铁(有时也除去锰和铬)和铁基合金以外的所有金属,有色金属可分为重金属(如铜、铅、锌)、轻金属(如铝、镁)、贵金属(如金、银、铂)及稀有金属,在有色金属加工的过程中需要用到焊接一体机。

[0003] 现有一种专利号为CN211053076U的中国专利,公开了一种有色金属压延及焊接一体机,包括调节槽和支撑组件,所述支撑组件的内部设置有壳体,所述壳体的内部安装有焊机,所述支撑组件顶部的两端皆安装有固定块,所述固定块之间安装有下压辊,所述固定块的一端安装有电机,所述固定块的顶部皆设置有调节槽。

[0004] 目前,传统的压延机随实现对辊筒的间距调整,但结构复杂,成本较高,而对比文件中随简便了调整结构,但通过人工进行两侧的调整实现辊筒的间距移动容易出现辊筒偏斜的问题,且对于待加工的产品材料并不具备限位功能,容易造成产品材料在加工的过程中出现偏移,影响产品的合格率。因此,如何对压延机进行处理成为亟需解决的问题。

发明内容

[0005] (一)发明目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种有色金属卷材压延机,本发明通过各种结构的组合使得本装置在进行运行的过程中通过简单的结构实现对辊筒的间距调整,不仅节约成本,且调整的精确性高,本装置能够根据待加工产品的规格对产品的输送进行限位,防止其在输送的过程中出现偏移,提高产品加工的合格率。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本发明提供了一种有色金属卷材压延机,包括底板,所述底板的顶部焊接有固定框,且固定框的顶部固定连接有固定架与传料组件,所述固定架的两侧内壁上滑动连接有活动板,两个所述活动板之间焊接有横板,且横板的顶部焊接有回形板,所述横板的下方设有第一辊筒,所述固定架的顶部壳壁上转动连接有蜗杆,且蜗杆的左侧设有蜗轮,所述蜗轮上通过螺栓连接有转轴,且转轴的正面一端安装有转盘,所述固定架的右侧外壁上固定连接有机,且电机的输出端安装有第二辊筒,所述固定框的正面对称设有位于底板上的固定机构,所述固定框的正面壳壁上焊接有垫板,且垫板的顶部活动连接有呈料辊与束料板。

[0009] 优选的,所述固定架的两侧壳壁上开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有活动板,所述第一辊筒的两端分别转动连接于活动板上。

[0010] 优选的,所述固定架的顶部内壁上焊接有固定板,所述转轴远离蜗轮的一端穿过固定板,所述蜗杆与蜗轮之间啮合传动,所述转盘的正面壳壁上固定连接有机,且固定块远离转盘的一端活动连接于回形板上。

[0011] 优选的,所述固定架的右侧外壁上焊接有支板,且支板的顶部通过螺栓连接有电机,所述第二辊筒的左端穿过固定架的右侧壳壁,并转动连接于固定架的左侧内壁上。

[0012] 优选的,每个所述固定机构底端均焊接有连接柱,且连接柱的底端焊接于底板上,所述固定机构包括有安装座、活动轴、活动架与弧形块,所述安装座的内部开设有空腔,且空腔内部转动连接有活动轴,所述活动轴的外表面开设有第一活动槽与第二活动槽,且第一活动槽与第二活动槽内部均滑动连接有活动架。

[0013] 优选的,所述活动架远离活动轴的一端焊接有弧形块,且弧形块滑动连接于安装座的顶部内壁上。

[0014] 优选的,所述呈料辊的背面开设有位于垫板上滑动槽,且滑动槽的内部滑动连接有多个滑动块,每个所述滑动块的顶部均焊接有支杆,且支杆的顶端安装有束料板。

[0015] 优选的,每个所述支杆的背面均焊接有位于垫板上的安装板,两个所述安装板之间转动连接有双向丝杆,且双向丝杆的右端穿过右侧所述安装板,并安装有把手,所述双向丝杆上活动连接有多个螺纹环,且螺纹环外圈的正面固定连接于支杆上。

[0016] 与现有技术相比,本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0017] 1,通过安装底板、固定框、固定架、活动板、横板、回形板、第一辊筒、蜗杆、蜗轮、转盘、电机和第二辊筒等结构的组合使得本装置在进行运行的过程中通过简单的结构实现对辊筒的间距调整,不仅节约成本,且调整的精确性高。

[0018] 2,通过安装固定机构、安装座、活动轴、活动架、弧形块、垫板、呈料辊、双向丝杆、束料板和传料组件等结构的组合使得本装置能够根据待加工产品的规格对产品的输送进行限位,防止其在输送的过程中出现偏移,提高产品加工的合格率。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种有色金属卷材压延机的结构示意图。

[0020] 图2为本发明提出的一种有色金属卷材压延机的侧视结构示意图。

[0021] 图3为本发明提出的一种有色金属卷材压延机的蜗杆和蜗轮侧视结构示意图。

[0022] 图4为本发明提出的一种有色金属卷材压延机的固定机构的结构示意图。

[0023] 附图标记:1、底板;2、固定框;3、固定架;4、活动板;5、横板;6、回形板;7、第一辊筒;8、蜗杆;9、蜗轮;10、转盘;11、电机;12、第二辊筒;13、固定机构;131、安装座;132、活动轴;133、活动架;134、弧形块;14、垫板;15、呈料辊;16、双向丝杆;17、束料板;18、传料组件。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 如图1-4所示,本发明提出的一种有色金属卷材压延机,包括底板1,底板1的顶部焊接有固定框2,且固定框2的顶部固定连接有固定架3与传料组件18,固定架3的两侧内壁上滑动连接有活动板4,两个活动板4之间焊接有横板5,且横板5的顶部焊接有回形板6,横板5的下方设有第一辊筒7,固定架3的顶部壳壁上转动连接有蜗杆8,且蜗杆8的左侧设有蜗轮9,蜗轮9上通过螺栓连接有转轴,且转轴的正面一端安装有转盘10,固定架3的右侧外壁上固定连接有机电11,且电机11的输出端安装有第二辊筒12,固定框2的正面对称设有位于

底板1上的固定机构13,固定框2的正面壳壁上焊接有垫板14,且垫板14的顶部活动连接有呈料辊15与束料板17。

[0026] 在一个可选的实施例中,固定架3的两侧壳壁上开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有活动板4,第一辊筒7的两端分别转动连接于活动板4上。

[0027] 在一个可选的实施例中,固定架3的顶部内壁上焊接有固定板,转轴远离蜗轮9的一端穿过固定板,蜗杆8与蜗轮9之间啮合传动,转盘10的正面壳壁上固定连接连接有连接块,且固定块远离转盘10的一端活动连接于回形板6上。

[0028] 在一个可选的实施例中,固定架3的右侧外壁上焊接有支板,且支板的顶部通过螺栓连接有电机11,第二辊筒12的左端穿过固定架3的右侧壳壁,并转动连接于固定架3的左侧内壁上。

[0029] 在一个可选的实施例中,每个固定机构13底端均焊接有连接柱,且连接柱的底端焊接于底板1上,固定机构13包括有安装座131、活动轴132、活动架133与弧形块134,安装座131的内部开设有空腔,且空腔内部转动连接有活动轴132,活动轴132的外表面开设有第一活动槽与第二活动槽,且第一活动槽与第二活动槽内部均滑动连接有活动架133。

[0030] 在一个可选的实施例中,活动架133远离活动轴132的一端焊接有弧形块134,且弧形块134滑动连接于安装座131的顶部内壁上。

[0031] 在一个可选的实施例中,呈料辊15的背面开设有位于垫板14上滑动槽,且滑动槽的内部滑动连接有多个滑动块,每个滑动块的顶部均焊接有支杆,且支杆的顶端安装有束料板17。

[0032] 在一个可选的实施例中,每个支杆的背面均焊接有位于垫板14上的安装板,两个安装板之间转动连接有双向丝杆16,且双向丝杆16的右端穿过右侧安装板,并安装有把手,双向丝杆16上活动连接有多个螺纹环,且螺纹环外圈的正面固定连接于支杆上。

[0033] 工作原理:将待加工的金属卷材辊轴两端分别放置于固定机构13上,旋转活动轴132带动活动架133进行运动,从而带动弧形块134实现对辊轴的装配,将辊轴上金属卷材的一端经过呈料辊15放入第二辊筒12的上方,根据待加工产品材料的厚度旋转蜗杆8,通过蜗杆8与蜗轮9之间的啮合传动,进而带动转轴进行旋转,使得转盘10进行转动,通过回形板6带动横板5进行高度调整,进而带动第一辊筒7的底部与产品材料相接触,当第一辊筒7的底部与产品材料接触后停止转动蜗杆8,通过蜗杆8与蜗轮9之间的自锁功能实现对第一辊筒7高度位置的固定,根据待加工产品材料的宽度旋转双向丝杆16,使得螺纹环带动支杆进行运动,进而带动束料板17进行运动,实现对材料的限位,启动电机11,带动第二辊筒12的旋转进而通过与第一辊筒7之间的组合实现对材料的加工,加工后的材料通过传料组件18进行平稳,避免对材料的损坏运输。

[0034] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0036] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

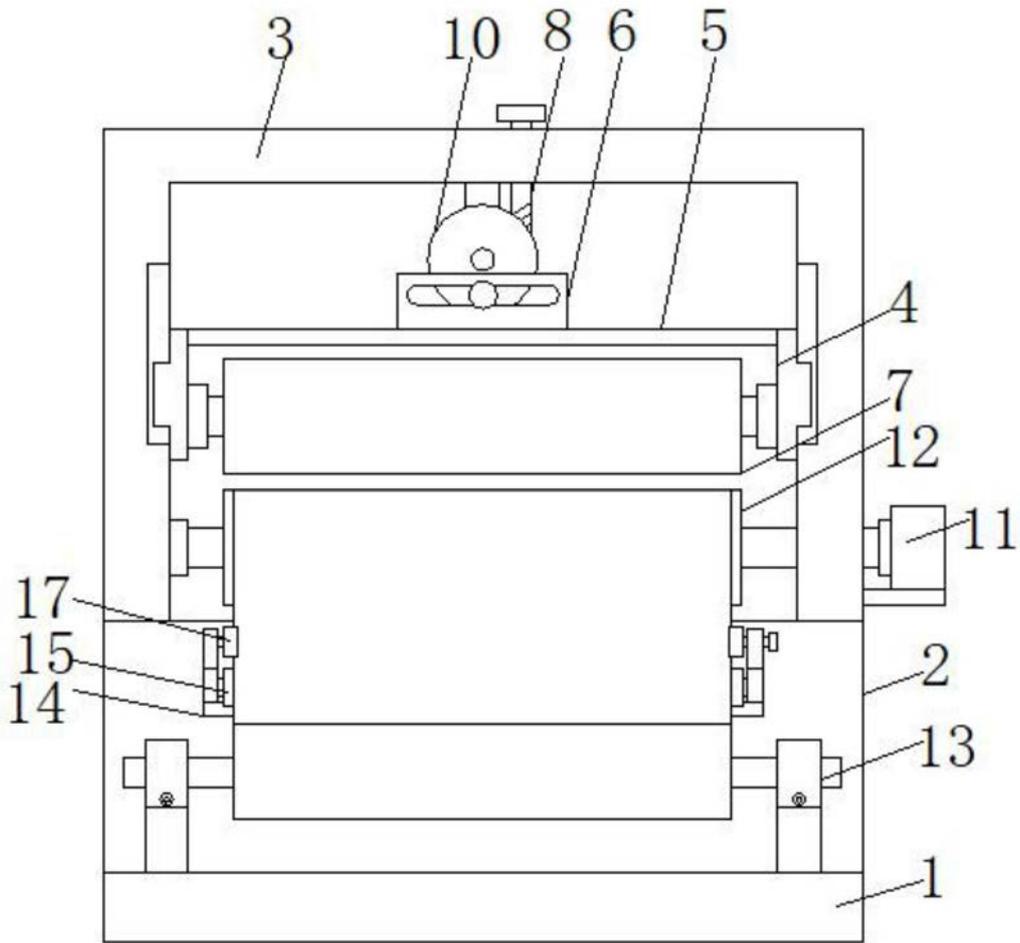


图1

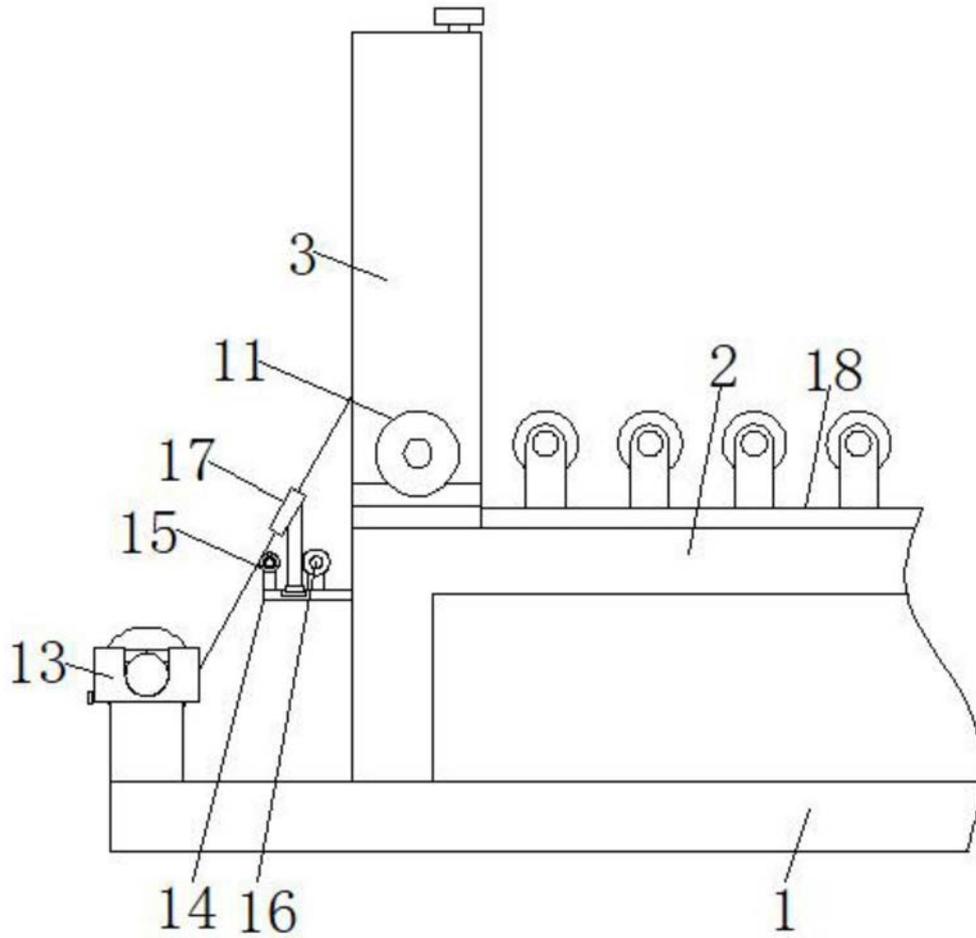


图2

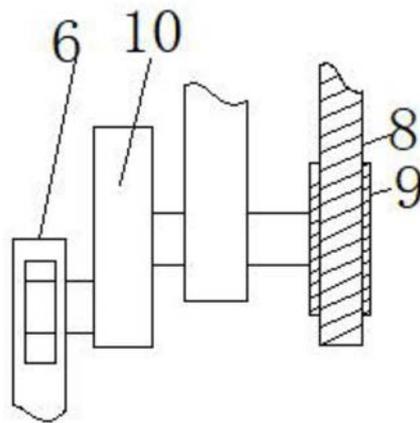


图3

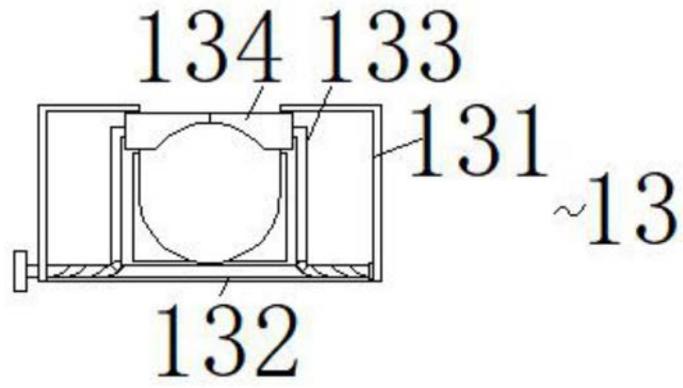


图4