



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210305129 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920984226.8

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 天津鑫升达科技有限公司
地址 301600 天津市静海区大邱庄镇李八庄村东路口南300米

(72)发明人 任方振

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

代理人 陈永虔

(51) Int. Cl.

B21D 1/02(2006.01)

B21D 55/00(2006.01)

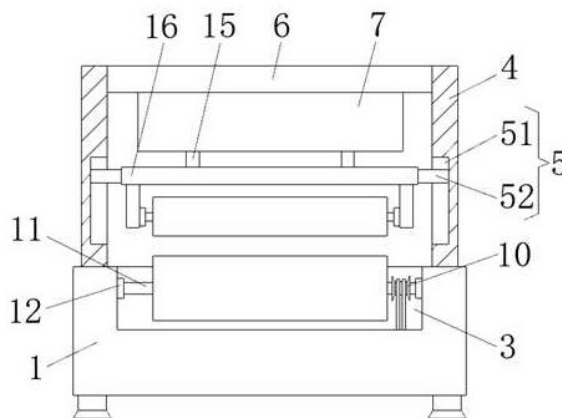
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节的带钢开平机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的带钢开平机,包括底座,所述底座内腔底部的右侧设置有驱动装置,所述底座的顶部开设有安装槽,所述底座顶部的两侧均固定连接支撑板,所述支撑板的内侧设置有滑动装置,所述支撑板内侧的顶部固定连接顶板,所述顶板的底部固定连接壳体。本实用新型通过设置底座、驱动装置、安装槽、支撑板、滑动装置、顶板、壳体、调节装置、主动轮、从动轮、转轴、轴承座、压板、滑杆、移动柱和移动板的相互配合,达到了以调节压辊之间的距离的优点,解决了现有的开平机不能调节压辊之间的距离的问题,当人们在使用开平机时,省时省力,减少了人们的劳动力,提高了人们的工作效率。



1. 一种可调节的带钢开平机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内腔底部的右侧设置有驱动装置(2),所述底座(1)的顶部开设有安装槽(3),所述底座(1)顶部的两侧均固定连接支撑板(4),所述支撑板(4)的内侧设置有滑动装置(5),所述支撑板(4)内侧的顶部固定连接顶板(6),所述顶板(6)的底部固定连接壳体(7),所述壳体(7)内腔顶部的中心处设置有调节装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的带钢开平机,其特征在于:所述驱动装置(2)包括安装座(21),所述安装座(21)的顶部固定连接电机(22),所述电机(22)的输出端固定连接主动轮(9),所述主动轮(9)的表面通过皮带传动连接有从动轮(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的带钢开平机,其特征在于:所述从动轮(10)的轴心处套接有转轴(11),所述转轴(11)的表面套接有滚筒,所述转轴(11)的两侧均套接有轴承座(12),所述轴承座(12)的外侧与安装槽(3)内腔的两侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的带钢开平机,其特征在于:所述调节装置(8)包括液压缸(81),所述液压缸(81)的底部固定连接推杆(82),所述推杆(82)的底部固定连接压板(13),所述压板(13)顶部的两侧均开设有通槽,且通槽的内腔滑动连接有滑杆(14),所述滑杆(14)的底部与壳体(7)内腔的底部固定连接,所述滑杆(14)的顶部固定连接挡板。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节的带钢开平机,其特征在于:所述压板(13)底部的两侧均固定连接移动柱(15),所述移动柱(15)的底部贯穿至壳体(7)的底部并固定连接移动板(16),所述移动板(16)底部的两侧均固定连接固定板,且固定板的内侧通过活动轴活动连接有压辊。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的带钢开平机,其特征在于:所述滑动装置(5)包括滑槽(51),所述滑槽(51)的内腔滑动连接有滑块(52),所述滑块(52)的内侧与移动板(16)的两侧固定连接。

一种可调节的带钢开平机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开平机技术领域,具体为一种可调节的带钢开平机。

背景技术

[0002] 开平机是对金属板材进行开卷校平剪切等一系列加工操作的机械,市场上常见的开平机按加工能力大致可以分为三类:中板开平、薄板大开平、精密小开平,基本可以满足各类加工要求,在产品机械制造过程中,常常会用到厚度为几毫米以下带钢材料,各种带钢通常采用卷辊式包装,已便存放和保存,而在使用其加工产品过程中,必须将因存放而形成或弯曲形状的带钢进行整平,由于弯曲形状大都不一样,需要使用到开平机进行压平,目前现有的开平机,不能调节压辊之间的距离,当人们在使用开平机时,费时费力,增加了人们的劳动力,降低了人们的工作效率,从而降低了开平机的实用性。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节的带钢开平机,具备可以调节压辊之间的距离的优点,解决了现有的开平机不能调节压辊之间的距离的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的带钢开平机,包括底座,所述底座内腔底部的右侧设置有驱动装置,所述底座的顶部开设有安装槽,所述底座顶部的两侧均固定连接支撑板,所述支撑板的内侧设置有滑动装置,所述支撑板内侧的顶部固定连接顶板,所述顶板的底部固定连接壳体,所述壳体内腔顶部的中心处设置有调节装置。

[0007] 优选的,所述驱动装置包括安装座,所述安装座的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接主动轮,所述主动轮的表面通过皮带传动连接有从动轮。

[0008] 优选的,所述从动轮的轴心处套接有转轴,所述转轴的表面套接有滚筒,所述转轴的两侧均套接有轴承座,所述轴承座的外侧与安装槽内腔的两侧固定连接。

[0009] 优选的,所述调节装置包括液压缸,所述液压缸的底部固定连接推杆,所述推杆的底部固定连接压板,所述压板顶部的两侧均开设有通槽,且通槽的内腔滑动连接有滑杆,所述滑杆的底部与壳体内腔的底部固定连接,所述滑杆的顶部固定连接挡板。

[0010] 优选的,所述压板底部的两侧均固定连接移动柱,所述移动柱的底部贯穿至壳体的底部并固定连接移动板,所述移动板底部的两侧均固定连接固定板,且固定板的内侧通过活动轴活动连接有压辊。

[0011] 优选的,所述滑动装置包括滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的两侧与移动板的两侧固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可调节的带钢开平机,具备以下有益效

果：

[0014] 1、本实用新型通过设置底座、驱动装置、安装槽、支撑板、滑动装置、顶板、壳体、调节装置、主动轮、从动轮、转轴、轴承座、压板、滑杆、移动柱和移动板的相互配合，达到了以调节压辊之间的距离的优点，解决了现有的开平机不能调节压辊之间的距离的问题，当人们在使用开平机时，省时省力，减少了人们的劳动力，提高了人们的工作效率，从而提高了开平机的实用性。

[0015] 2、本实用新型通过设置轴承座，对转轴在工作使用时起到了转动稳定的作用，解决了转轴在工作使用时出现晃动的问题，通过设置滑槽和滑块，对移动板在工作使用时起到了移动稳定的作用，解决了移动板在工作使用时起出现摇晃的问题，通过设置壳体，对液压缸在工作使用时起到了保护的作用，解决了长期使用液压缸时，使灰尘落入液压缸内，造成液压缸出现使用效果不好的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型壳体结构剖面图；

[0018] 图3为本实用新型底座结构剖面图。

[0019] 图中：1底座、2驱动装置、21安装座、22电机、3安装槽、4支撑板、5滑动装置、51滑槽、52滑块、6顶板、7壳体、8调节装置、81液压缸、82推杆、9主动轮、10从动轮、11转轴、12轴承座、13压板、14滑杆、15移动柱、16移动板。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0021] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 此外，术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0024] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理

解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-3,一种可调节的带钢开平机,包括底座1,底座1内腔底部的右侧设置有驱动装置2,驱动装置2包括安装座21,安装座21的顶部固定连接有电机22,电机22的输出端固定连接主动轮9,主动轮9的表面通过皮带传动连接有从动轮10,从动轮10的轴心处套接有转轴11,转轴11的表面套接有滚筒,转轴11的两侧均套接有轴承座12,通过设置轴承座12,对转轴11在工作使用时起到了转动稳定的作用,解决了转轴11在工作使用时出现晃动的问题,轴承座12的外侧与安装槽3内腔的两侧固定连接,底座1的顶部开设有安装槽3,底座1顶部的两侧均固定连接支撑板4,支撑板4的内侧设置有滑动装置5,滑动装置5包括滑槽51,通过设置滑槽51和滑块52,对移动板16在工作使用时起到了移动稳定的作用,解决了移动板16在工作使用时起出现摇晃的问题,滑槽51的内腔滑动连接有滑块52,滑块52的内侧与移动板16的两侧固定连接,支撑板4内侧的顶部固定连接顶板6,顶板6的底部固定连接壳体7,通过设置壳体7,对液压缸81在工作使用时起到了保护的作用,解决了长期使用液压缸81时,使灰尘落入液压缸81内,造成液压缸81出现使用效果不好的问题,壳体7内腔顶部的中心处设置有调节装置8,调节装置8包括液压缸81,液压缸81的底部固定连接推杆82,推杆82的底部固定连接压板13,压板13底部的两侧均固定连接移动柱15,移动柱15的底部贯穿至壳体7的底部并固定连接移动板16,移动板16底部的两侧均固定连接固定板,且固定板的内侧通过活动轴活动连接有压辊,压板13顶部的两侧均开设有通槽,且通槽的内腔滑动连接滑杆14,滑杆14的底部与壳体7内腔的底部固定连接,滑杆14的顶部固定连接挡板,通过设置底座1、驱动装置2、安装槽3、支撑板4、滑动装置5、顶板6、壳体7、调节装置8、主动轮9、从动轮10、转轴11、轴承座12、压板13、滑杆14、移动柱15和移动板16的相互配合,达到了以调节压辊之间的距离的优点,解决了现有的开平机不能调节压辊之间的距离的问题,当人们在使用开平机时,省时省力,减少了人们的劳动力,提高了人们的工作效率,从而提高了开平机的实用性。

[0026] 使用时,当人们需要调节压辊之间的距离时,首先通过外置控制器打开液压缸81,液压缸81开始工作,液压缸81带动推杆82开始移动,推杆82通过通槽带动压板13在滑杆14上滑动,同时压板13带动移动柱15开始移动,移动柱15带动移动板16开始移动,移动板16带动滑块52在滑槽51内滑动,同步移动板16通过固定板带动压辊开始调节,使压辊向上或向下进行移动,从而达到了可以调节压辊之间的距离的优点。

[0027] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中所有的部件,根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电连接,并且主控制器可为液压缸和电机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 综上所述,该可调节的带钢开平机,通过底座1、驱动装置2、安装槽3、支撑板4、滑动装置5、顶板6、壳体7、调节装置8、主动轮9、从动轮10、转轴11、轴承座12、压板13、滑杆14、移动柱15和移动板16的相互配合,解决了现有的开平机不能调节压辊之间的距离的问题。

[0029] 需要说明的是,在本文中,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。

[0030] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

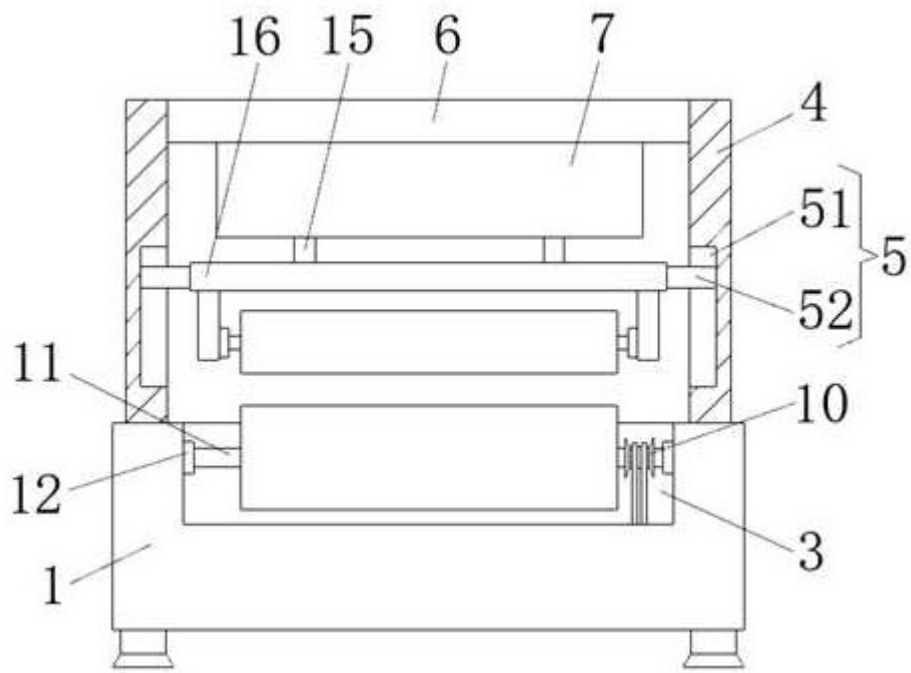


图1

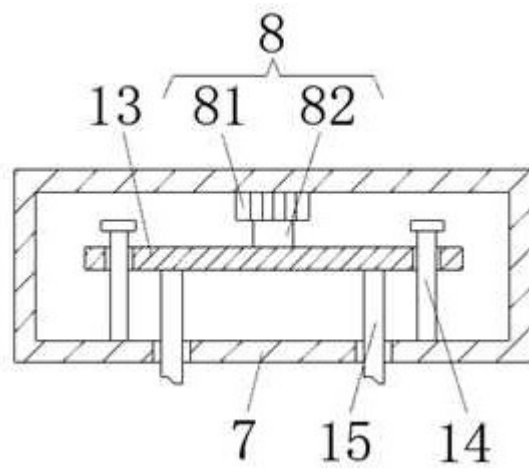


图2

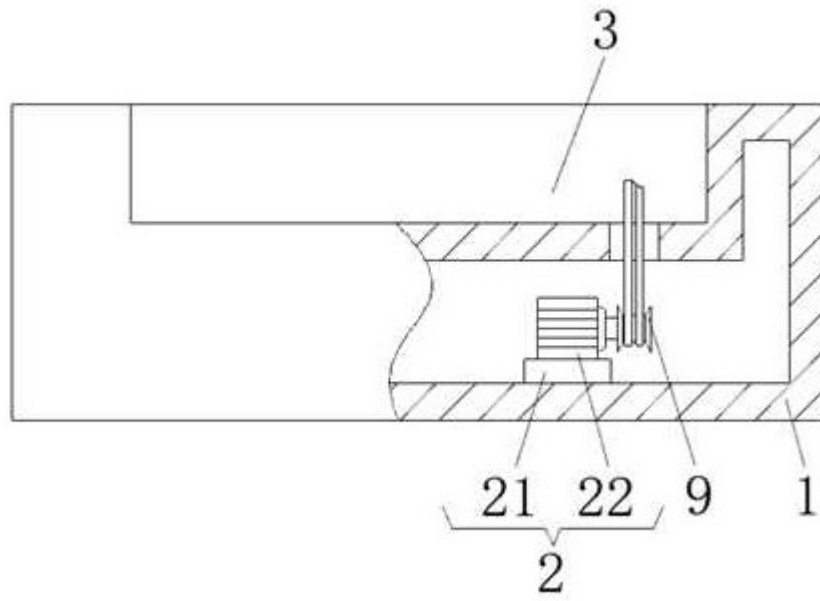


图3