(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211939837 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 201922463378.6

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 涿鹿县万通铭泰机械制造有限公司

地址 075000 河北省张家口市涿鹿县张家堡镇隆伏寺村帕尔玛利公司(原煤机厂院内)

(72)发明人 高文雨

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

代理人 龚家骅

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

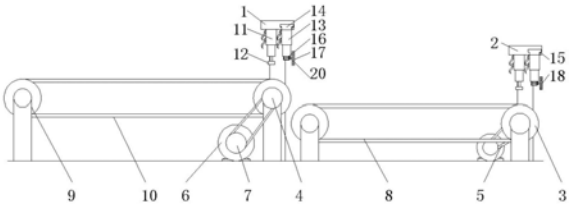
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种板材加工用切割装置

(57)摘要

本申请实施例公开了一种板材加工用切割装置,包括支撑架一和支撑架二,所述支撑架一和支撑架二顶部的一侧均固定连接有液压伸缩杆一,所述液压伸缩杆一的底部固定连接有压板,所述支撑架一和支撑架二顶部的另一侧固定连接有液压伸缩杆二,所述液压伸缩杆二的底部固定连接有马达。本申请提供的一种板材加工用切割装置,通过液压伸缩杆一的伸缩特性,可以改变压板的高度,方便压板压住固定不同厚度的板材,方便切割轮或打磨轮对板材切割或打磨,防止板材在加工过程中产生移动,影响板材加工的质量,通过液压伸缩杆二,可以使与其相连接的切割轮或打磨轮的位置发生改变,使切割轮或打磨轮与板材接触,对板材进行加工。



CN 211939837 U

1.一种板材加工用切割装置,包括支撑架一(1)和支撑架二(2),其特征在于,所述支撑架一(1)和支撑架二(2)顶部的一侧均固定连接有液压伸缩杆一(11),所述液压伸缩杆一(11)的底部固定连接有压板(12),所述支撑架一(1)和支撑架二(2)顶部的另一侧固定连接有液压伸缩杆二(13),所述液压伸缩杆二(13)的底部固定连接有马达(16),所述马达(16)的输出轴末端固定连接有转动杆(20),所述支撑架一(1)上的转动杆(20)的另一端螺纹连接有切割轮(17),所述支撑架二(2)上的转动杆(20)的另一端螺纹连接有打磨轮(18),所述支撑架一(1)前侧的地面上活动连接有主动轮(3),所述主动轮(3)另一面的中部固定连接有圆盘一(4),所述圆盘一(4)的外圈缠绕有皮带(5),所述主动轮(3)左侧的地面上固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出轴末端固定连接有圆盘二(7),所述圆盘二(7)与圆盘一(4)通过皮带(5)传动连接,所述主动轮(3)的外圈缠绕有传送带一(10),所述主动轮(3)左侧的地面上活动连接有从动轮(9),所述从动轮(9)与主动轮(3)通过传送带一(10)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种板材加工用切割装置,其特征在于,所述液压伸缩杆二(13)的顶部固定连接有滑块(14),所述支撑架一(1)和支撑架二(2)顶部的一侧设有滑槽(15),所述滑块(14)与滑槽(15)相适配,所述支撑架一(1)和支撑架二(2)的顶端均固定连接有液压伸缩杆三(19),所述液压伸缩杆三(19)的末端与液压伸缩杆二(13)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种板材加工用切割装置,其特征在于,所述支撑架二(2)前侧的地面上活动连接有另一主动轮(3),所述另一主动轮(3)另一面的中部固定连接有另一圆盘一(4),所述另一圆盘一(4)的外圈缠绕有另一皮带(5),所述另一主动轮(3)左侧的地面上固定连接有另一电机(6),所述另一电机(6)的输出轴末端固定连接有另一圆盘二(7),所述另一圆盘二(7)与另一圆盘一(4)通过另一皮带(5)传动连接,所述另一主动轮(3)的外圈缠绕有传送带二(8),所述另一主动轮(3)左侧的地面上活动连接有另一从动轮(9),所述另一从动轮(9)与另一主动轮(3)通过传送带二(8)传动连接,所述另一从动轮(9)位于主动轮(3)的右侧,且所述传送带二(8)的高度比传送带一(10)的高度低,所述压板(12)位于主动轮(3)和另一主动轮(3)的上方。

一种板材加工用切割装置

技术领域

[0001] 本申请涉及板材加工设备领域，更具体地，涉及一种板材加工用切割装置。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展，对切割的质量、精度要求的不断提高，对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。激光切割机为效率最快，切割精度最高，切割厚度一般较小。等离子切割机切割速度也很快，切割面有一定的斜度。火焰切割机针对于厚度较大的碳钢材质。激光切割机为效率最快，切割精度最高，切割厚度一般较小。

[0003] 目前板材加工用切割装置在切割完板材后，板材的切割面上会产生毛刺，影响板材成品的质量，现有的切割装置不方便更换切割轮。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题，本申请提出了一种板材加工用切割装置，包括支撑架一和支撑架二，所述支撑架一和支撑架二顶部的一侧均固定连接有液压伸缩杆一，所述液压伸缩杆一的底部固定连接有压板，所述支撑架一和支撑架二顶部的另一侧固定连接有液压伸缩杆二，所述液压伸缩杆二的底部固定连接有马达，所述马达的输出轴末端固定连接有转动杆，所述支撑架一上的转动杆的另一端螺纹连接有切割轮，所述支撑架二上的转动杆的另一端螺纹连接有打磨轮，所述支撑架一前侧的地面上活动连接有主动轮，所述主动轮另一面的中部固定连接有圆盘一，所述圆盘一的外圈缠绕有皮带，所述主动轮左侧的地面上固定连接有电机，所述电机的输出轴末端固定连接有圆盘二，所述圆盘二与圆盘一通过皮带传动连接，所述主动轮的外圈缠绕有传送带一，所述主动轮左侧的地面上活动连接有从动轮，所述从动轮与主动轮通过传送带一传动连接。

[0005] 优选的，所述液压伸缩杆二的顶部固定连接有滑块，所述支撑架一和支撑架二顶部的一侧设有滑槽，所述滑块与滑槽相适配，所述支撑架一和支撑架二的顶端均固定连接有液压伸缩杆三，所述液压伸缩杆三的末端与液压伸缩杆二固定连接。

[0006] 优选的，所述支撑架二前侧的地面上活动连接有另一主动轮，所述另一主动轮另一面的中部固定连接有另一圆盘一，所述另一圆盘一的外圈缠绕有另一皮带，所述另一主动轮左侧的地面上固定连接有另一电机，所述另一电机的输出轴末端固定连接有另一圆盘二，所述另一圆盘二与另一圆盘一通过另一皮带传动连接，所述另一主动轮的外圈缠绕有传送带二，所述另一主动轮左侧的地面上活动连接有另一从动轮，所述另一从动轮与另一主动轮通过传送带二传动连接，所述另一从动轮位于主动轮的右侧，且所述传送带二的高度比传送带一的高度低，所述压板位于主动轮和另一主动轮的上方。

[0007] 本申请提供的一种板材加工用切割装置，通过液压伸缩杆一的伸缩特性，可以改变压板的高度，方便压板压住固定不同厚度的板材，方便切割轮或打磨轮对板材切割或打

磨，防止板材在加工过程中产生移动，影响板材加工的质量，通过液压伸缩杆二，可以使与其相连接的切割轮或打磨轮的位置发生改变，使切割轮或打磨轮与板材接触，对板材进行加工。

[0008] 本申请提供的一种板材加工用切割装置，通过马达，可以带动切割轮或打磨轮转动，便于对板材进行加工，切割轮和打磨轮与转动杆螺纹连接，方便使用者更换新的切割轮或打磨轮，不影响生产的进行，通过液压伸缩杆三，可以使液压伸缩杆二在支撑架一或支撑架二上移动，便于对板材的切割或打磨。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1本新型结构正面示意图；

[0011] 图2本新型结构液压伸缩杆三示意图。

[0012] 图中：1、支撑架一；2、支撑架二；3、主动轮；4、圆盘一；5、皮带；6、电机；7、圆盘二；8、传送带二；9、从动轮；10、传送带一；11、液压伸缩杆一；12、压板；13、液压伸缩杆二；14、滑块；15、滑槽；16、马达；17、切割轮；18、打磨轮；19、液压伸缩杆三；20、转动杆。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，一种板材加工用切割装置，包括支撑架一1和支撑架二2，支撑架一1和支撑架二2顶部的一侧均固定连接有液压伸缩杆一11，液压伸缩杆一11的底部固定连接有压板12，通过液压伸缩杆一11的伸缩特性，可以改变压板12的高度，方便压板12压住固定不同厚度的板材，方便切割轮17或打磨轮18对板材切割或打磨，防止板材在加工过程中产生移动，影响板材加工的质量，支撑架一1和支撑架二2顶部的另一侧固定连接有液压伸缩杆二13，液压伸缩杆二13的底部固定连接有马达16，通过液压伸缩杆二13，可以使与其相连接的切割轮17或打磨轮18的位置发生改变，使切割轮17或打磨轮18与板材接触，对板材进行加工，马达16的输出轴末端固定连接有转动杆20，支撑架一1上的转动杆20的另一端螺纹连接有切割轮17，通过马达16，可以带动切割轮17或打磨轮18转动，便于对板材进行加工，切割轮17和打磨轮18与转动杆20螺纹连接，方便使用者更换新的切割轮17或打磨轮18，不影响生产的进行，支撑架二2上的转动杆20的另一端螺纹连接有打磨轮18，支撑架一1前侧的地面上活动连接有主动轮3，主动轮3另一面的中部固定连接有圆盘一4，圆盘一4的外圈缠绕有皮带5，主动轮3左侧的地面上固定连接有电机6，电机6的输出轴末端固定连接有圆盘二7，圆盘二7与圆盘一4通过皮带5传动连接，主动轮3的外圈缠绕有传送带一10，主动轮3左侧的地面上活动连接有从动轮9，从动轮9与主动轮3通过传送带一10传动连接，通过电机

6的转动，可以带动圆盘二7转动，圆盘二7通过皮带5带动与圆盘一4固定连接的主动轮3转动，主动轮3带动传送带一10转动，放在传送带一10顶部的板材被运输至支撑架一1处进行切割。

[0015] 其中，液压伸缩杆二13的顶部固定连接有滑块14，支撑架一1和支撑架二2顶部的一侧设有滑槽15，滑块14与滑槽15相适配，支撑架一1和支撑架二2的顶端均固定连接有液压伸缩杆三19，液压伸缩杆三19的末端与液压伸缩杆二13固定连接，通过液压伸缩杆三19，可以使液压伸缩杆二13在支撑架一1或支撑架二2上移动，便于对板材的切割或打磨。

[0016] 其中，支撑架二2前侧的地面上活动连接有另一主动轮3，另一主动轮3另一面的中部固定连接有另一圆盘一4，另一圆盘一4的外圈缠绕有另一皮带5，另一主动轮3左侧的地面上固定连接有另一电机6，另一电机6的输出轴末端固定连接有另一圆盘二7，另一圆盘二7与另一圆盘一4通过另一皮带5传动连接，另一主动轮3的外圈缠绕有传送带二8，另一主动轮3左侧的地面上活动连接有另一从动轮9，另一从动轮9与另一主动轮3通过传送带二8传动连接，另一从动轮9位于主动轮3的右侧，且传送带二8的高度比传送带一10的高度低，压板12位于主动轮3和另一主动轮3的上方，通过另一电机6的转动，可以间接使传送带二8转动，传送带二8的转动可以把切割后的板材移动至支撑架二2处打磨切割面，把传送带二8的高度设置成比传送带一10的高度低，便于切割后的板材掉落在传送带二8上。

[0017] 综上所述，使用时，把待切割的板材放在传送带一10上，启动电机6和另一电机6，电机6带动圆盘二7转动，圆盘二7通过皮带5带动与圆盘一4固定连接的主动轮3转动，主动轮3带动传送带一10转动，放在传送带一10顶部的板材被运输至支撑架一1处至合适的位置，电机6暂停转动，液压伸缩杆一11带动压板12向下移动至压板12按压住板材，启动马达16，马达16的转动带动切割轮17转动，液压伸缩杆二13和液压伸缩杆三19的配合使用，使切割轮17切割板材，切割后的板材在惯性的作用下落到传送带二8上，液压伸缩杆一11往回收缩，压板12与板材分离，电机6重新启动，新的板材被运输至支撑架一1处等待切割，另一电机6间接使传送带二8转动，切割后的板材被运输至支撑架二2处，电机6暂停转动，与支撑架二2固定连接的液压伸缩杆一11带动压板12压住切割后的板材，启动马达16，马达16带动打磨轮18转动，液压伸缩杆二13和液压伸缩杆三19的配合使用时打磨轮18打磨板材的切割面，打磨工作完成后，液压伸缩杆一11和液压伸缩杆二13往回收缩，压板12与打磨轮18与板材分离，人工给板材翻面后，打磨轮18打磨板材的另一端，另一电机6重新转动，新的切割后的板材运输至支撑架二2处。

[0018] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

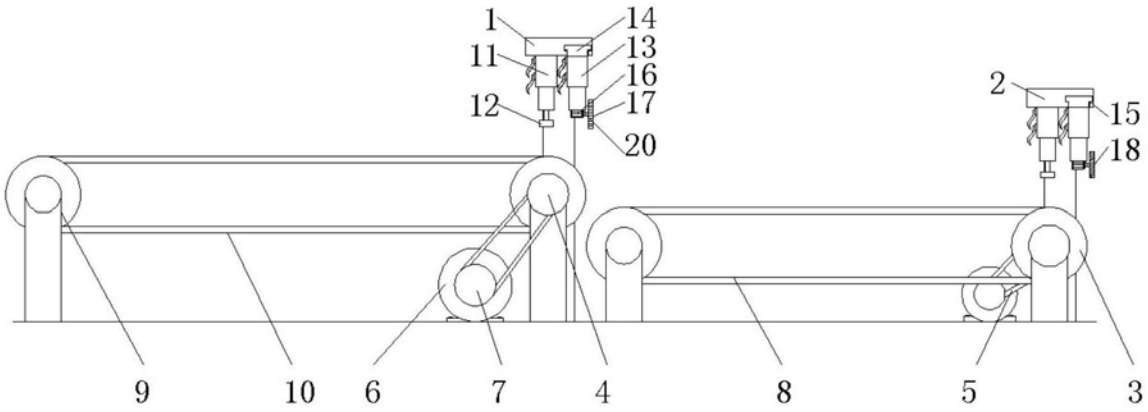


图1

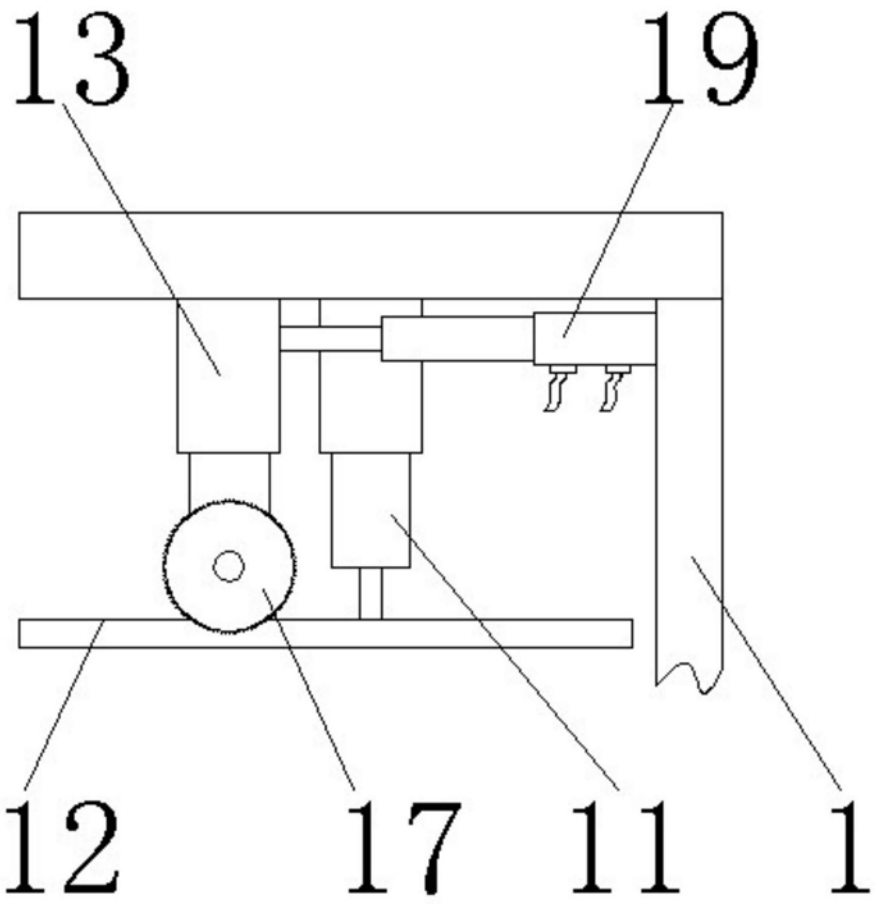


图2