(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 211071343 U
(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922044950.5

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 东莞市鑫鹏装备科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雁田村布陇工业区一横路4号C栋一楼

(72)发明人 黄运宏

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事务所 44271
代理人 殷齐齐

(51)Int.Cl.
B21D 1/02(2006.01)

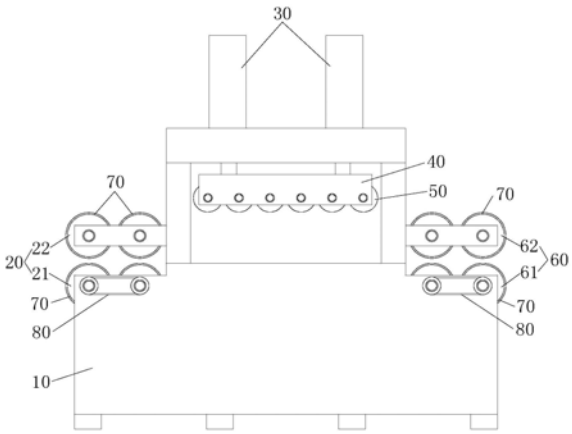
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种板材平面度校正装置

(57)摘要

本实用新型涉及铝合金板材加工技术领域，具体涉及一种板材平面度校正装置，机架两端安装有进料输送辊组和出料输送辊组，机架顶部安装有两个气缸，两个气缸输出端与安装架固定连接，安装架下端并排设置压辊，气缸、安装架和若干压辊位于进料输送辊组和出料输送辊组之间；本实用新型通过在机架两端设置进料输送辊组和出料输送辊组，板材可一边移动一边被压平，且压平后可自动送出装置外，简化了人工推动板材或人工将板材取出的步骤，提高了工作效率，且进料从动辊与进料主动辊、出料从动辊和出料主动辊之间的间距可以调节，能够适应不同厚度的板材。



CN 211071343 U

1.一种板材平面度校正装置,包括机架(10),其特征在于,所述机架(10)两端安装有进料输送辊组(20)和出料输送辊组(60),所述机架(10)顶部安装有两个气缸(30),两个所述气缸(30)输出端均朝下设置且两者输出端与安装架(40)固定连接,所述安装架(40)下端并排设置有若干压辊(50),所述气缸(30)、安装架(40)和若干压辊(50)位于进料输送辊组(20)和出料输送辊组(60)之间,所述进料输送辊组(20)包括若干进料主动辊(21)和位于进料主动辊(21)上方且与进料主动辊(21)相隔一定距离的若干进料从动辊(22),所述出料输送辊组(60)包括若干出料主动辊(61)和位于出料主动辊(61)上方且与出料主动辊(61)相隔一定距离的若干出料从动辊(62)。

2.根据权利要求1所述的板材平面度校正装置,其特征在于,若干所述进料主动辊(21)和若干所述进料从动辊(22)表面固设有橡胶层(70)。

3.根据权利要求1所述的板材平面度校正装置,其特征在于,若干所述出料主动辊(61)和若干所述出料从动辊(62)表面固设有橡胶层(70)。

4.根据权利要求1所述的板材平面度校正装置,其特征在于,所述进料主动辊(21)共两个,两个所述进料主动辊(21)之间通过同步带轮组(80)传动连接,且其中一个进料主动辊(21)与电机输出轴连接。

5.根据权利要求1所述的板材平面度校正装置,其特征在于,所述出料主动辊(61)共两个,两个所述出料主动辊(61)之间通过同步带轮组(80)传动连接,且其中一个出料主动辊(61)与电机输出轴连接。

6.根据权利要求1所述的板材平面度校正装置,其特征在于,所述进料从动辊(22)两端转动设置在支撑架(91)上,所述支撑架(91)两侧固定有螺杆(92),所述机架(10)开设有供螺杆(92)穿过的条形通槽(11),所述螺杆(92)贯穿条形通槽(11)并与螺母(93)锁紧。

7.根据权利要求1所述的板材平面度校正装置,其特征在于,所述出料从动辊(62)两端转动设置在支撑架(91)上,所述支撑架(91)两侧固定有螺杆(92),所述机架(10)开设有供螺杆(92)穿过的条形通槽(11),所述螺杆(92)贯穿条形通槽(11)并与螺母(93)锁紧。

一种板材平面度校正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金板材加工技术领域，更具体地说，涉及一种板材平面度校正装置。

背景技术

[0002] 铝合金板材解决了强度、变形、重复利用等问题，但是现有的铝合金板材经过锯切、冲孔、焊接等工序后往往受加工过程因素影响，铝合金板材的平面部会出现弯曲变形，影响后续使用，因此常需要对板材的平面度进行校正，现有技术中用于铝合金板材的平面度校正装置，一般需要一般压平一边人工推动板材，操作起来费时费力，或是将板材放置校正装置中，通过移载装置移动板材，完成压合后再将板材从校正装置中取出，工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的上述缺陷，提供一种板材平面度校正装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种板材平面度校正装置，包括机架，机架两端安装有进料输送辊组和出料输送辊组，机架顶部安装有两个气缸，两个气缸输出端均朝下设置且两者输出端与安装架固定连接，安装架下端并排设置有若干压辊，气缸、安装架和若干压辊位于进料输送辊组和出料输送辊组之间，进料输送辊组包括若干进料主动辊和位于进料主动辊上方且与进料主动辊相隔一定距离的若干进料从动辊，出料输送辊组包括若干出料主动辊和位于出料主动辊上方且与出料主动辊相隔一定距离的若干出料从动辊。

[0006] 更进一步地，若干进料主动辊和若干进料从动辊表面固设有橡胶层。

[0007] 更进一步地，若干出料主动辊和若干出料从动辊表面固设有橡胶层。

[0008] 更进一步地，进料主动辊共两个，两个进料主动辊之间通过同步带轮组传动连接，且其中一个进料主动辊与电机输出轴连接。

[0009] 更进一步地，出料主动辊共两个，两个出料主动辊之间通过同步带轮组传动连接，且其中一个出料主动辊与电机输出轴连接。

[0010] 更进一步地，进料从动辊两端转动设置在支撑架上，支撑架两侧固定有螺杆，机架开设有供螺杆穿过的条形通槽，螺杆贯穿条形通槽并与螺母锁紧。

[0011] 更进一步地，出料从动辊两端转动设置在支撑架上，支撑架两侧固定有螺杆，机架开设有供螺杆穿过的条形通槽，螺杆贯穿条形通槽并与螺母锁紧。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型通过在机架两端设置进料输送辊组和出料输送辊组，板材可一边移动一边被压平，且压平后可自动送出装置外，简化了人工推动板材或人工将板材取出的步骤，提高了工作效率，且进料从动辊与进料主动辊、出料从动辊和出料主动辊之间的间距可以调节，能够适应不同厚度的板材。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的部分实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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附图：

[0014] 图1是本实用新型实施例一提供的一种板材平面度校正装置示意图；

[0015] 图2是本实用新型实施例二提供的一种板材平面度校正装置第一部分结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型实施例二提供的一种板材平面度校正装置第二部分结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的部分实施例，而不是全部实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0018] 实施例一

[0019] 本实施例一提供一种板材平面度校正装置，如图1所示，该平面度校正装置包括机架10，机架10两端安装有进料输送辊组20和出料输送辊组60，机架10顶部安装有两个气缸30，两个气缸30输出端均朝下设置且两者输出端与安装架40固定连接，安装架40下端并排设置有若干压辊50(图1中压辊的数量仅为示意，并非本实用新型所限定的数量)，通过设置两个气缸30同时驱动安装架40，能够让安装架40的下压作用力更加平衡，气缸30、安装架40和若干压辊50位于进料输送辊组20和出料输送辊组60之间，进料输送辊组20包括若干进料主动辊21和位于进料主动辊21上方且与进料主动辊21相隔一定距离的若干进料从动辊22，进料从动辊22与进料主动辊21数量相同，出料输送辊组60包括若干出料主动辊61和位于出料主动辊61上方且与出料主动辊61相隔一定距离的若干出料从动辊62，出料从动辊62与出料主动辊61数量相同；将板材沿进料输送辊组20送入，气缸工作时使压辊50压在板材上，同时在进料输送辊组20的输送作用下，板材移动至出料输送辊组60处并由出料输送辊组60输送至本装置外，板材在移动过程中，在压辊50的作用下压平；若干进料主动辊21、进料从动辊22、出料主动辊61和出料从动辊62的表面固设有橡胶层70，橡胶具有一定的弹性，通过设置橡胶层70，可以增加对板材的挤压力跟摩擦力，使板材进料时的稳定性更高，并且由于橡胶具有一定的弹性，输送板材时，板材不易变形，可更好的保证板材的平面度。

[0020] 本实用新型通过在机架两端设置进料输送辊组20和出料输送辊组60，板材可一边移动一边被压平，且压平后可自动送出装置外，简化了人工推动板材或人工将板材取出的步骤，提高了工作效率。

[0021] 其中，本实用新型中进料主动辊21和出料主动辊61均为共两个，两个进料主动辊21之间及两个出料主动辊61之间分别通过对应的同步带轮组80传动连接，且其中一个进料主动辊21和其中一个出料主动辊61分别由与其对应的电机(图中未示)驱动，本实用新型中两个电机(分别驱动进料主动辊21和出料主动辊61)均安装在机架10上，两个电机的输出轴

上固设有第一齿轮(图中未示),进料主动辊21和出料主动辊61一端上固设有第二齿轮(图中未示),第一齿轮与第二齿轮啮合,两个电机工作时,通过齿轮啮合分别使进料主动辊21和出料主动辊61转动,进料主动辊21和出料主动辊61分别通过对应的同步带轮组80传动其他进料主动辊21和出料主动辊61。

[0022] 实施例二

[0023] 本实施例二基于实施例一,如图2-图3所示,进料从动辊22和出料从动辊62的两端分别通过轴承座设置在对应的支撑架91上,两个支撑架91(分别与进料从动辊22和出料从动辊62对应)的两侧均固定有螺杆92,机架10开设有供螺杆92穿过的条形通槽11,条形通槽11为竖向设置,且条形通槽11与螺杆92数量相同,螺杆92贯穿条形通槽11外并与螺母93锁紧,通过旋松螺母93,即可移动螺杆92在条形通槽11中的位置,即调节进料从动辊22和出料从动辊62的高度,从而调节进料从动辊22与进料主动辊21、出料从动辊62和出料主动辊61之间的间距,以适应不同厚度的板材,调节至合适高度后旋紧螺母93即可。

[0024] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

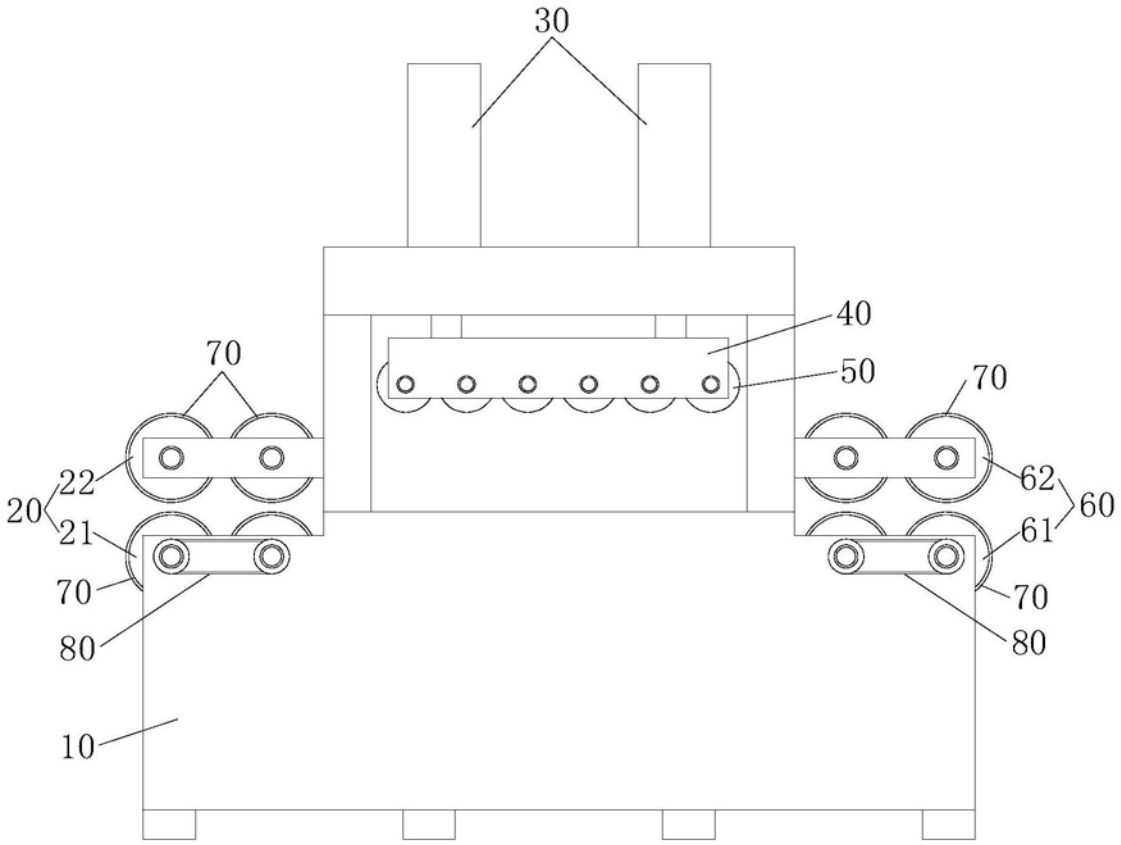


图1

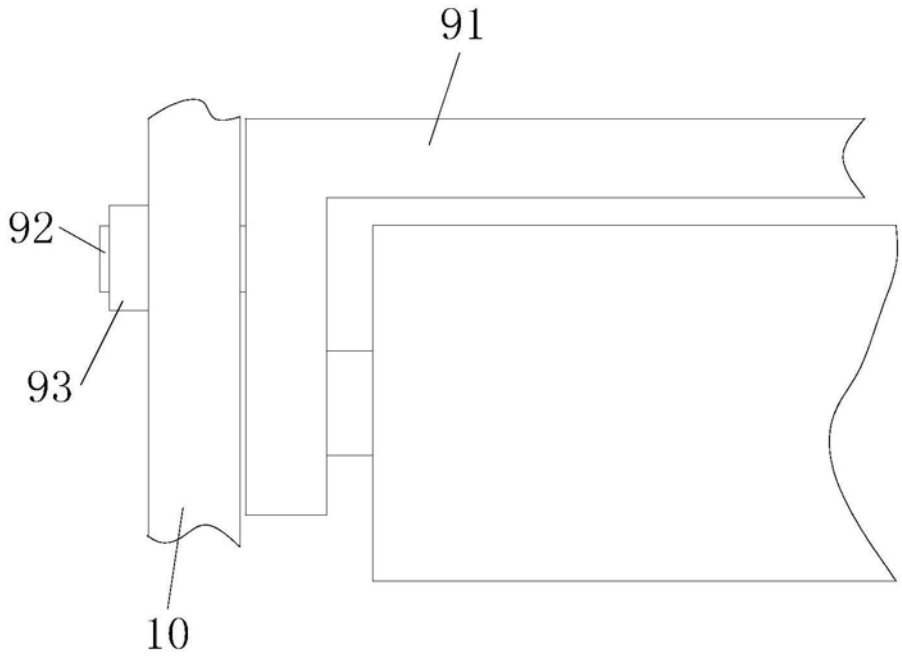


图2

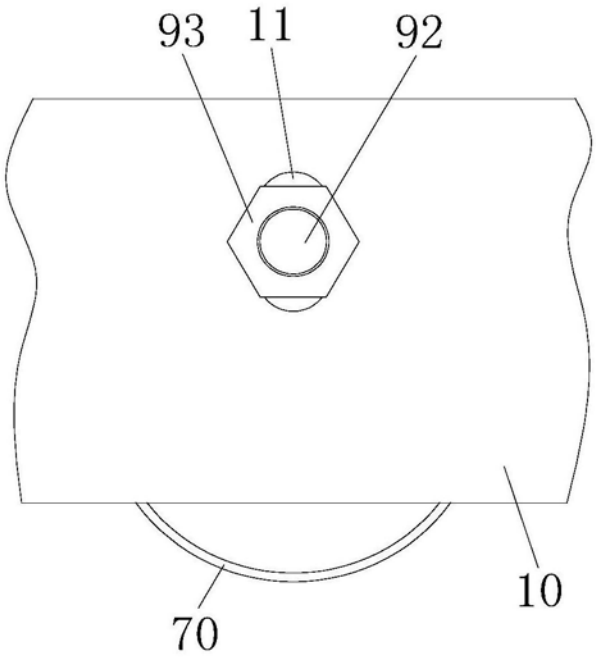


图3