



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104149000 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410360934. 6

(22) 申请日 2014. 07. 23

(71) 申请人 刘强

地址 261206 山东省潍坊市坊子区凤凰街办
凤昌街 3 号 2 号楼 2 单元 502 室

(72) 发明人 刘强

(51) Int. Cl.

B24B 7/10(2006. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

B24B 55/02(2006. 01)

B24B 21/04(2006. 01)

B24B 21/20(2006. 01)

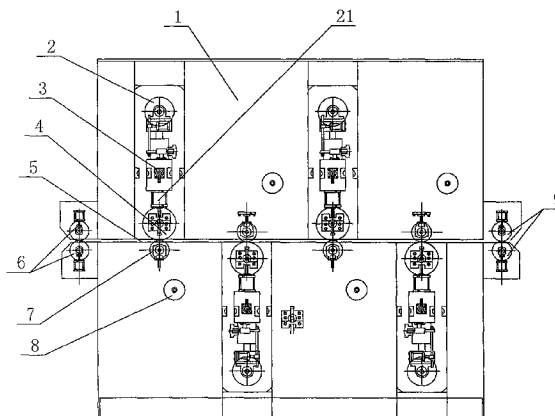
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

板料砂光机

(57) 摘要

本发明公开了一种板料砂光机,包括机架,其特征在于:所述机架的前端设有送料装置,后端设有出料装置;在机架上,送料装置和出料装置之间设有若干组砂光装置,每一组砂光装置对应设有驱动装置,驱动装置固定在机架的侧壁上;所述每一组砂光装置均包括主动辊、从动辊和砂光辊,主动辊与所述驱动装置连接,从动辊通过砂带与主动辊传动连接,主动辊与从动辊之间设有涨紧装置;砂光辊与从动辊相对应,二者之间存有大小可调的间隙。本发明不受板材原始厚度的限制,加工精度高、加工质量好、工作效率高。



1. 一种板料砂光机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的前端设有送料装置,后端设有出料装置;在机架(1)上,送料装置和出料装置之间设有若干组砂光装置,每一组砂光装置对应设有驱动装置,驱动装置固定在机架(1)的侧壁上;所述每一组砂光装置均包括主动辊(2)、从动辊(4)和砂光辊(7),主动辊(2)与所述驱动装置连接,从动辊(4)通过砂带与主动辊(2)传动连接,主动辊(2)与从动辊(4)之间设有涨紧装置(3);砂光辊(7)与从动辊(4)相对应,二者之间存有大小可调的间隙(5)。

2. 根据权利要求1所述的板料砂光机,其特征在于:所述砂光辊(7)设有升降机构,包括手柄(8)、两端带有螺纹的调节杆(13)、设有内螺纹的套筒(11)和设有花键轴(12)的升降螺杆(10);调节杆(13)的两端通过轴承安装在机架(1)的两侧壁上,其中一端穿出机架(1)固定连接手柄(8);套筒(11)固定在机架(1)的内侧壁上,升降螺杆(10)的花键轴段与调节杆(13)的螺纹段传动连接,升降螺杆(10)的螺纹段与套筒(11)螺纹连接,其端部与砂光辊(7)的心轴连接。

3. 根据权利要求2所述的板料砂光机,其特征在于:所述砂光装置从前到后依次设有四组,其中:第一组和第三组砂光装置中,主动辊和从动辊设在机架的上部,砂光辊设在从动辊的正下方;第二组和第四组砂光装置中,主动辊和从动辊设在机架的下部,砂光辊设在从动辊的正上方。

4. 根据权利要求3所述的板料砂光机,其特征在于:所述涨紧装置(3)中设有与从动辊(4)连接的升降汽缸(21)。

5. 根据权利要求4所述的板料砂光机,其特征在于:所述砂光机还设有冷却装置,包括水泵(20)和冷却管道(19),冷却管道(19)设有若干支支管(17),每支支管(17)上均匀设有若干个喷嘴(18),每支支管(17)对应一组砂光装置。

6. 根据权利要求5所述的板料砂光机,其特征在于:所述砂光机设有自动控制装置和连接在自动控制装置上的控制电路。

7. 根据权利要求6所述的板料砂光机,其特征在于:所述送料装置为设在机架(1)前端的一组送料辊(6);所述出料装置为设在机架(1)后端的一组出料辊(9)。

8. 根据权利要求7所述的板料砂光机,其特征在于:所述送料装置和出料装置的上方、下方均设有门板(14),门板(14)铰连接在机架(1)上。

9. 根据权利要求8所述的板料砂光机,其特征在于:所述驱动装置为驱动电机(15),驱动电机(15)通过底座(16)固定在机架(1)的侧壁上。

板料砂光机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种板材表面处理设备,具体地说,涉及一种板料砂光机。

背景技术

[0002] 板材表面的处理,如表面磨砂、修平、抛光、修边、修补划痕等,一直是靠手工来完成的,工作效率低,加工质量差。随着技术的进步,目前出现了一些板材抛光机,大体上有两种:一种是手持式小型抛光机,只适用于局部抛光或小型物体的抛光,不适用于板材等较大的物体的抛光;另一种是大型抛光机,虽然能对板材等较大的物体进行表面处理,但是,要全面抛光需重复进行多次,操作繁琐,工作效率低,而且,受板材原始厚度的限制较大。

发明内容

[0003] 本发明的要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种加工精度高、加工质量好、生产效率高的板料砂光机。

[0004] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:

[0005] 一种板料砂光机,包括机架,其特征在于:所述机架的前端设有送料装置,后端设有出料装置;在机架上,送料装置和出料装置之间设有若干组砂光装置,每一组砂光装置对应设有驱动装置,驱动装置固定在机架的侧壁上;所述每一组砂光装置均包括主动辊、从动辊和砂光辊,主动辊与所述驱动装置连接,从动辊通过砂带与主动辊传动连接,主动辊与从动辊之间设有涨紧装置;砂光辊与从动辊相对应,二者之间存有大小可调的间隙。

[0006] 作为上述技术方案的改进:

[0007] 所述砂光辊设有升降机构,包括手柄、两端带有螺纹的调节杆、设有内螺纹的套筒和设有花键轴的升降螺杆;调节杆的两端通过轴承安装在机架的两侧壁上,其中一端穿出机架固定连接手柄;套筒固定在机架的内侧壁上,升降螺杆的花键轴段与调节杆的螺纹段传动连接,升降螺杆的螺纹段与套筒螺纹连接,其端部与砂光辊的心轴连接。

[0008] 所述砂光装置从前到后依次设有四组,其中:第一组和第三组砂光装置中,主动辊和从动辊设在机架的上部,砂光辊设在从动辊的正下方;第二组和第四组砂光装置中,主动辊和从动辊设在机架的下部,砂光辊设在从动辊的正上方。

[0009] 所述涨紧装置中设有与从动辊连接的升降汽缸。

[0010] 所述砂光机还设有冷却装置,包括水泵和冷却管道,冷却管道设有若干支支管,每支支管上均匀设有若干个喷嘴,每支支管对应一组砂光装置。

[0011] 所述砂光机还设有自动控制装置和连接在自动控制装置上的控制电路。

[0012] 所述送料装置为设在机架前端的一组送料辊;所述出料装置为设在机架后端的一组出料辊。

[0013] 所述送料装置和出料装置的上方、下方均设有门板,门板铰连接在机架上。

[0014] 所述驱动装置为驱动电机,驱动电机通过底座固定在机架的侧壁上。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本发明不受板材原始厚度的限制,加工精度高、加工质

量好、工作效率高。

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的实施例中板料砂光机的结构示意图；

[0018] 图 2 为本发明的实施例中砂光辊及其升降机构的结构示意图；

[0019] 图 3 为图 1 的左视图；

[0020] 图 4 为图 3 的俯视图。

[0021] 图中：1- 机架；2- 主动辊；3- 涨紧装置；4- 从动辊；5- 间隙；6- 送料辊；7- 砂光辊；8- 手柄；9- 出料辊；10- 升降螺杆；11- 套筒；12- 花键轴；13- 调节杆；14- 门板；15- 驱动电机；16- 底座；17- 支管；18- 喷嘴；19- 冷却管道；20- 水泵；21- 升降汽缸。

具体实施方式

[0022] 实施例：

[0023] 一种板料砂光机，包括机架 1。如图 1 所示，机架 1 的前端设有一组送料辊 6，后端设有一组出料辊 9。如图 3 所示，送料辊 6 和出料辊 9 的上方、下方均设有门板 14，门板 14 铰连接在机架 1 上。

[0024] 如图 4 所示，在机架 1 上，送料辊 6 和出料辊 9 之间，从前到后依次设有 4 组砂光装置，每一组砂光装置对应设有驱动电机 15，驱动电机 15 通过底座 16 固定在机架 1 的侧壁上。如图 1 所示，每一组砂光装置均包括主动辊 2、从动辊 4 和砂光辊 7，三者的轴心在同一条竖直线上。主动辊 2 与驱动电机 15 连接，从动辊 4 通过砂带与主动辊 2 传动连接，主动辊 2 与从动辊 4 之间设有涨紧装置 3，涨紧装置 3 中设有与从动辊 4 连接的升降汽缸 21。在设备运转中，如果出现意外情况（如砂带跑偏、光电挡死、砂带行程限位、电扒停车等）时，升降汽缸 21 可以将从动辊 4 抬起，脱离被加工材料的表面，达到保护被加工材料不被损伤的目的。砂光辊 7 与从动辊 4 相对应，二者之间存有大小可调的间隙 5。四组砂光装置中，第一组和第三组砂光装置的主动辊和从动辊设在机架 1 的上部，砂光辊设在从动辊的正下方；第二组和第四组砂光装置的主动辊和从动辊设在机架 1 的下部，砂光辊设在从动辊的正上方。

[0025] 如图 2 所示，砂光辊 7 设有升降机构，包括手柄 8、两端带有螺纹的调节杆 13、设有内螺纹的套筒 11 和设有花键轴 12 的升降螺杆 10；调节杆 13 的两端通过轴承安装在机架 1 的两侧壁上，其中一端穿出机架 1 固定连接手柄 8；套筒 11 固定在机架 1 的内侧壁上，升降螺杆 10 的花键轴段与调节杆 13 的螺纹段传动连接，升降螺杆 10 的螺纹段与套筒 11 螺纹连接，其端部与砂光辊 7 的心轴连接。

[0026] 如图 4 所示，本发明所述的砂光机还设有冷却装置，包括水泵 20 和冷却管道 19，冷却管道 19 设有若干支支管 17，每支支管 17 上均匀设有若干个喷嘴 18，每支支管 17 对应一组砂光装置。

[0027] 另外，为了实现自动化工作，节省人力，更进一步提高生产效率，本发明所述的砂光机还设有自动控制装置和连接在自动控制装置上的控制电路。

[0028] 工作时，板材经由送料辊 6 送入。砂带套装在主动辊 2 和从动辊 4 上，并通过涨紧

装置 3 涨紧。驱动电机 15 带动主动辊 2, 主动辊 2 通过砂带带动从动辊 4, 板材进入间隙 5 后, 砂光辊 7 也随之转动, 板材的双面分别被砂带和砂光辊 7 进行抛光处理。板材依次经过四组砂光装置的加工后, 经由出料辊 9 送出。

[0029] 由于板材的原始厚度不尽相同, 通过调整砂光辊 7 的升降机构, 进而调整间隙 5 的大小; 转动手柄 8, 进而带动调节杆 13, 调节杆 13 的螺纹段就会通过花键轴 12 带动升降螺杆 10 转动, 由于套筒 11 固定不动, 升降螺杆 10 转动就会带动砂光辊 7 上升或下降, 实现对间隙 5 的调整, 以适应板材的厚度。

[0030] 冷却装置的作用是: 在工作时, 给砂光装置进行降温, 以避免砂光装置的温度过高而发生危险。

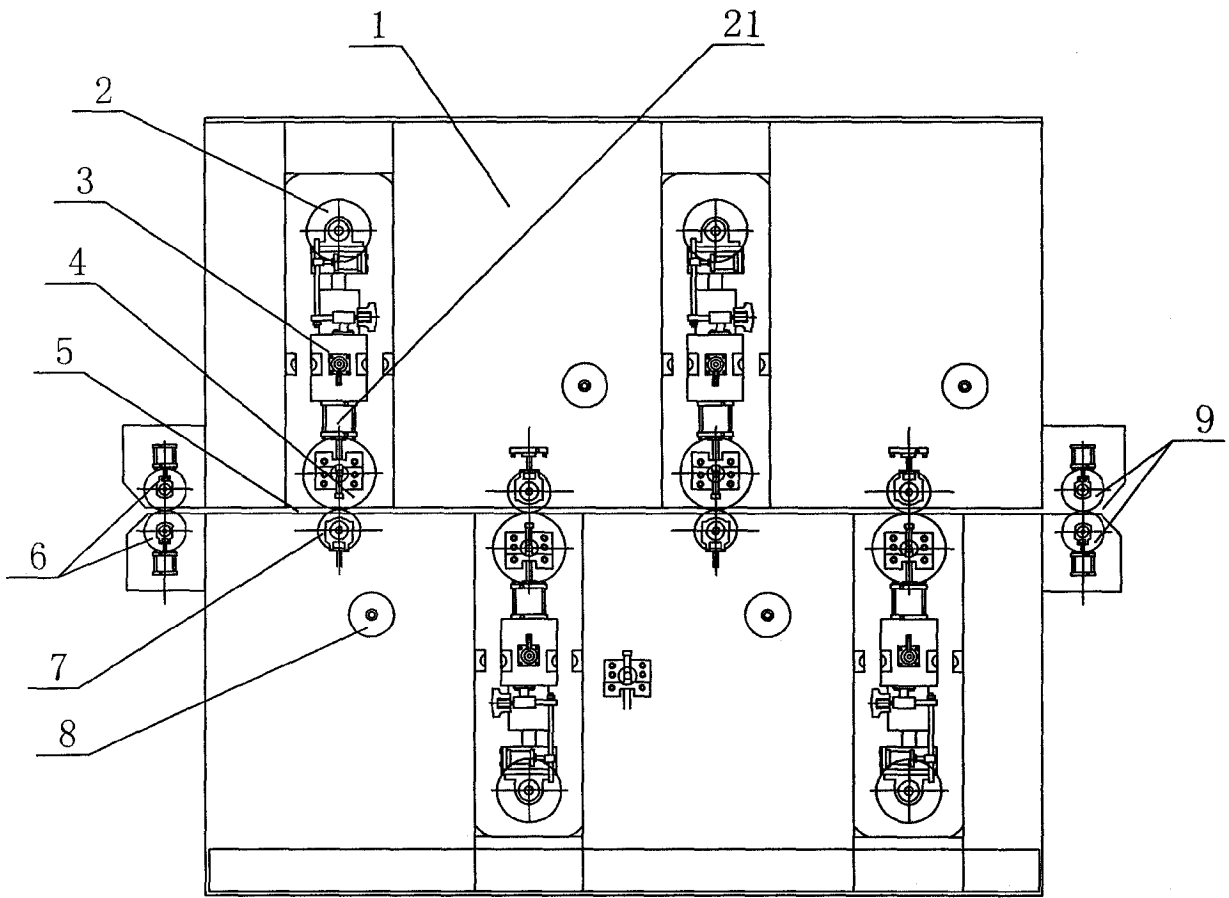


图 1

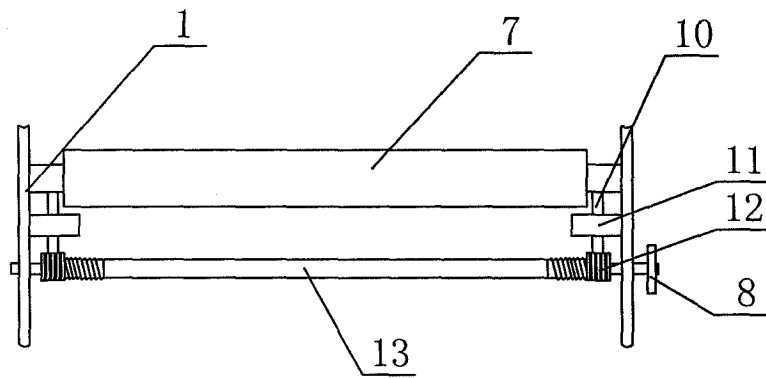


图 2

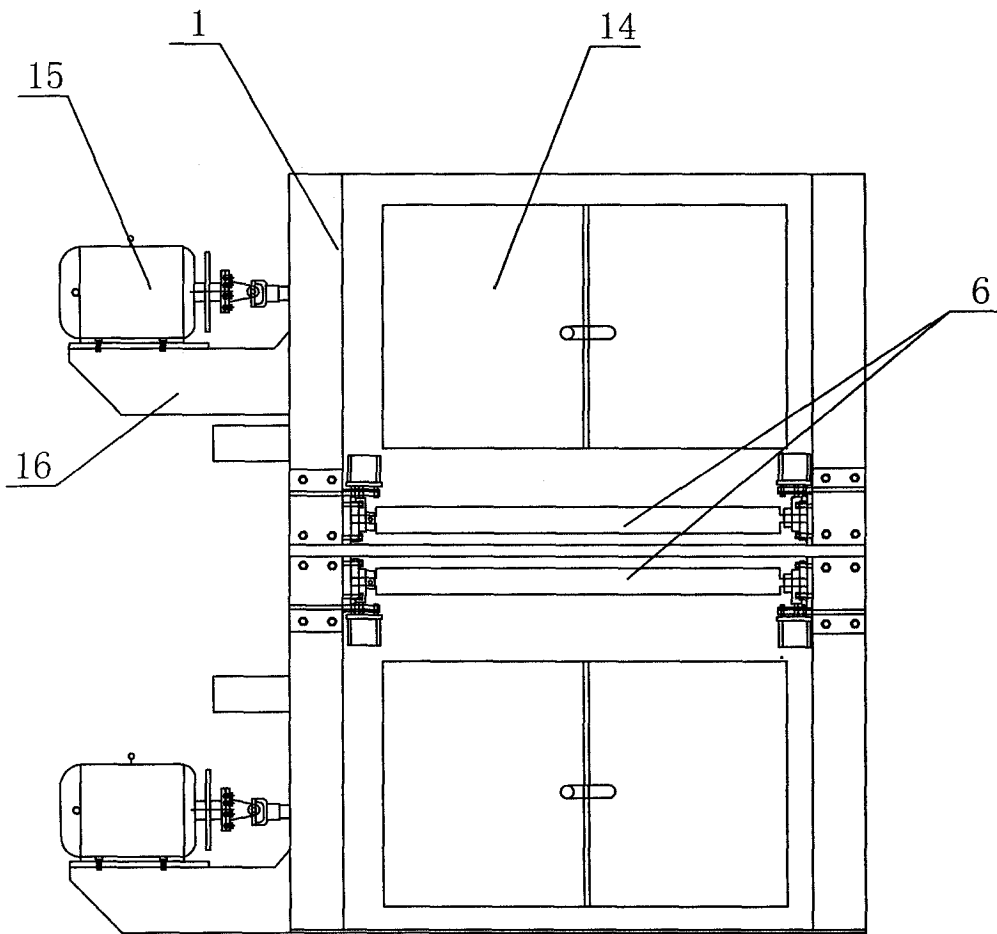


图 3

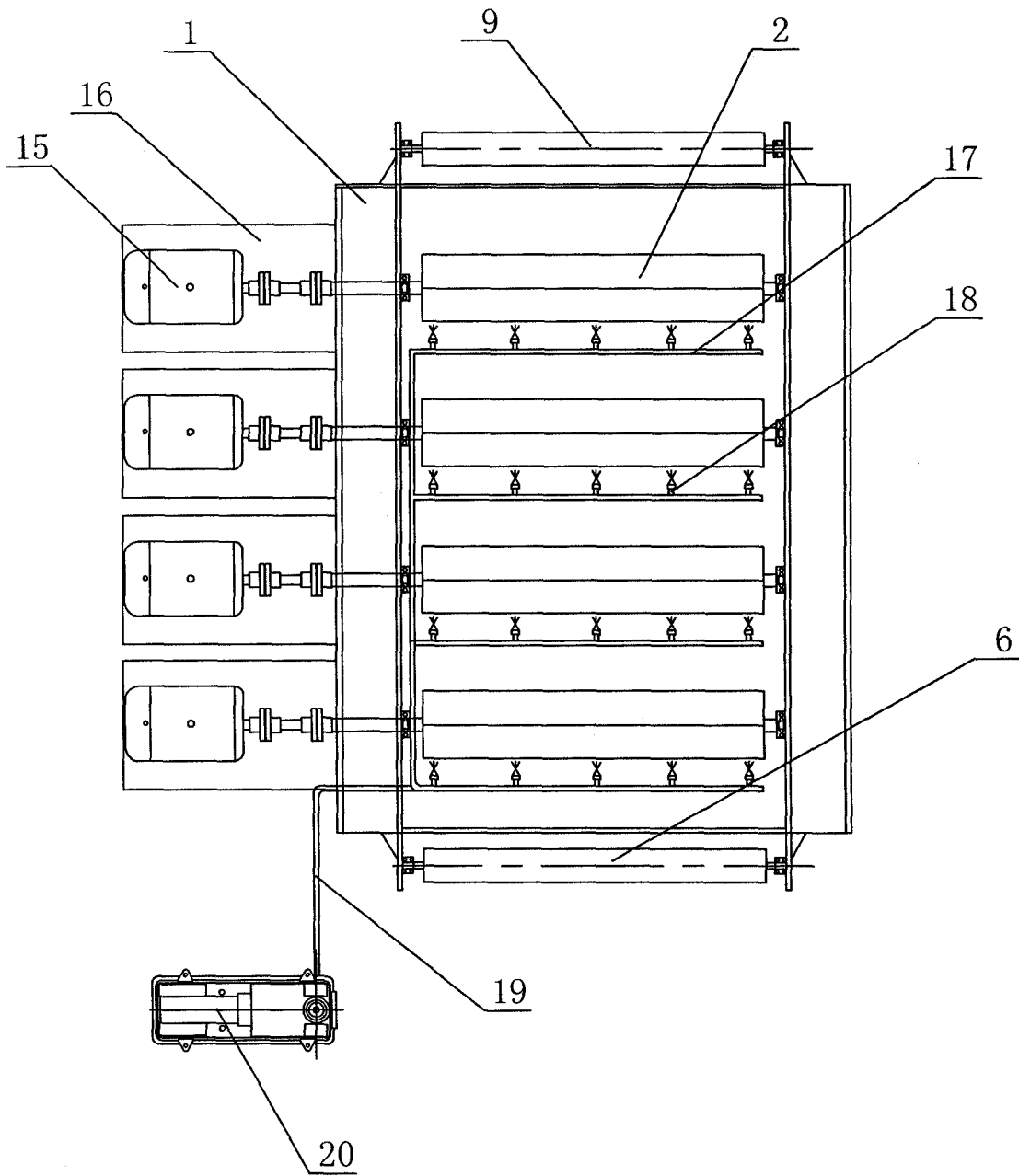


图 4