



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206937065 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720873219.1

B24B 55/06(2006.01)

(22)申请日 2017.07.18

B24B 27/00(2006.01)

B24B 49/16(2006.01)

(73)专利权人 湖州韵高木业有限公司

地址 313029 浙江省湖州市南浔区南浔镇横街村银达路北面

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 钱雪峰

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 李大刚

(51) Int. Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 49/00(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

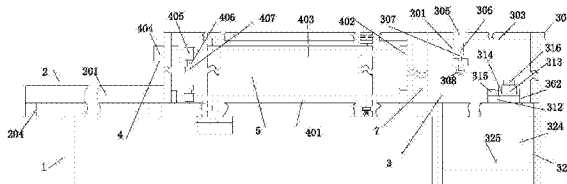
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

实木门门芯板的抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种实木门门芯板的抛光设备,包括机架,机架上依次设有进料装置、夹持装置和出料装置,夹持装置两侧设有抛光装置,还包括与进料装置、夹持装置、出料装置和抛光装置相连的控制器;所述的进料装置包括设置在机架进料端的进料导轨,进料导轨上设有进料滑槽,进料滑槽底部的两端设有进料驱动滚轮,进料驱动滚轮连接有进料驱动电机,两个进料驱动滚轮之间设有从动滚轮,进料滑槽的两内侧壁上设有进料导向轮,且进料导向轮和进料滑槽的内侧壁之间设有调节弹簧。本实用新型能够提高生产效率、降低工人劳动强度以及改善抛光效果的特点。



1. 实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:包括机架(1),机架(1)上依次设有进料装置(2)、夹持装置(4)和出料装置(3),夹持装置(4)两侧设有抛光装置(5),还包括与进料装置(2)、夹持装置(4)、出料装置(3)和抛光装置(5)相连的控制器(6);所述的进料装置(2)包括设置在机架(1)进料端的进料导轨(201),进料导轨(201)上设有进料滑槽(202),进料滑槽(202)底部的两端设有进料驱动滚轮(203),进料驱动滚轮(203)连接有进料驱动电机(204),两个进料驱动滚轮(203)之间设有从动滚轮(205),进料滑槽(202)的两内侧壁上设有进料导向轮(206),且进料导向轮(206)和进料滑槽(202)的内侧壁之间设有调节弹簧(207)。

2. 根据权利要求1所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的抛光装置(5)包括两个分别布置在夹持装置(4)前后两侧的抛光机构(501);所述的抛光机构(501)包括固定在机架(1)上的主动辊轴(502)和从动辊轴(503),且主动辊轴(502)和从动辊轴(503)分别位于夹持装置(4)的进料端和出料端,所述的主动辊轴(502)和从动辊轴(503)之间设有传输皮带(504),传输皮带(504)外表面设有抛光砂纸(505);所述机架(1)下部设有与从动辊轴(503)位置相对应的环形滑轨(506),环形滑轨(506)内嵌设有驱动轮(507),驱动轮(507)上设有支撑架(508),支撑架(508)下方设有与驱动轮(507)相连的抛光驱动电机(516),支撑架(508)上方设有辊轴下支座(509);所述机架(1)上方设有与环形滑轨(506)相对应的弧形导轨(510),弧形导轨(510)上设有滑块(511),滑块(511)上设有辊轴上支座(512);所述的从动辊轴(503)位于辊轴上支座(512)和辊轴下支座(509)之间。

3. 根据权利要求2所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述机架(1)的上下两端均设有与主动辊轴(502)位置相对应的辊轴支座(513),主动辊轴(502)位于两个辊轴支座(513)之间;所述的辊轴支座(513)上设有红外传感器(514),红外传感器(514)与控制器(6)相连。

4. 根据权利要求1所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的夹持装置(4)包括分别设置在机架(1)上下两端的夹持机构(401);所述的夹持机构(401)包括两个水平固定在机架(1)上的轴承座(402),两个轴承座(402)之间设有夹持丝杆(403),夹持丝杆(403)连接有夹持驱动电机(404),所述的夹持丝杆(403)上设有夹持滑块(405),夹持滑块(405)上设有夹持液压伸缩杆(406),夹持液压伸缩杆(406)上设有固定板(407),固定板(407)内表面设有凹槽(408),凹槽(408)内设有C型结构的铁质夹具(409),铁质夹具(409)和凹槽(408)之间还设有夹持电磁铁(410)和压缩弹簧(411)。

5. 根据权利要求4所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的铁质夹具(409)的两内侧壁上均设有夹持弹簧(412)和橡胶垫(413)。

6. 根据权利要求4所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的固定板(407)上设有测距仪(414),测距仪(414)与控制器(6)相连,控制器(6)分别与夹持驱动电机(404)、夹持液压伸缩杆(406)和夹持电磁铁(410)相连;所述的控制器(6)还连接有位于铁质夹具(409)上的压力传感器(415)。

7. 根据权利要求1所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的出料装置(3)包括固定在机架(1)出料端上方的门芯板输送机构(301)和机架(1)出料端下方的门芯板旋转机构(302),还包括设置在机架(1)上与门芯板旋转机构(302)相对应的堆叠机构(324);所述的门芯板输送机构(301)包括固定在机架(1)出料端上方的出料丝杆(303),出料丝杆

(303)连接有出料驱动电机(304),出料丝杆(303)上设有出料滑块(305),出料滑块(305)上设有出料液压伸缩杆(306),出料液压伸缩杆(306)上设有工字型结构的出料导轨(307),出料导轨(307)上设有固定吸盘(308)和滑动吸盘(309);所述的固定吸盘(308)上设有出料电磁铁(310),滑动吸盘(309)上设有相对应的铁片(311)。

8.根据权利要求7所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的门芯板旋转机构(302)包括固定在机架(1)出料端下方的旋转基座(312),旋转基座(312)铰接有旋转支撑架(313),且旋转支撑架(313)和旋转基座(312)之间设有旋转轴(314),旋转轴(314)连接有转动电机(315);所述的旋转支撑架(313)两端设有C型结构的挡板(316),挡板(316)内壁上设有出料导向轮(317),且出料导向轮(317)和挡板(316)之间设有出料弹簧(318);所述的旋转支撑架(313)中部设有出料凹槽(319),出料凹槽(319)内设有液压伸缩结构的推杆(320),推杆(320)上设有出料夹具(321)。

9.根据权利要求7所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的堆叠机构(324)包括与门芯板旋转机构(302)的位置相对应的堆叠板(325),堆叠板(325)左右两侧设有堆叠液压升降杆(326);所述的堆叠板(325)上设有重力传感器(327),重力传感器(327)与控制器(6)相连。

10.根据权利要求1所述的实木门门芯板的抛光设备,其特征在于:所述的机架(1)上还设有位于抛光装置(5)出料端的除杂装置(7);所述的除杂装置(7)包括除杂壳体(701),除杂壳体(701)的两内侧壁上均设有除杂毛刷(702)。

实木门门芯板的抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木门抛光机,特别是一种实木门门芯板的抛光设备。

背景技术

[0002] 为了保证门芯板表面的光滑,便于上漆等后续制作工艺,需要对门芯板原木进行抛光处理。现有的抛光机只能进行单面的抛光处理,需要人工进行翻面处理,重复两次才能完成门板的正反两面的抛光处理,不仅影响生产效率,而且工人的劳动强度也较大。同时,现有的抛光设备将门芯板水平放置在输送皮带上,通过带有抛光砂纸的装置进行单面的抛光处理,在抛光过程中由于门芯板是不固定的,门芯板受力容易发生偏移,影响抛光的质量;抛光机在对木板做了抛光处理后直接通过人工取料,然后在通过人工进行堆叠,不仅需要较多的工人,而且工人的劳动强度也较大,增加了企业的生产成本;由于人工操作,容易出现错误,影响抛光的效率。因此,现有的技术存在着生产效率低、工人劳动强度大以及抛光效果不理想的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种实木门门芯板的抛光设备。本实用新型能够提高生产效率、降低工人劳动强度以及改善抛光效果的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案:实木门门芯板抛光设备,包括机架,机架上依次设有进料装置、夹持装置和出料装置,夹持装置两侧设有抛光装置,还包括与进料装置、夹持装置、出料装置和抛光装置相连的控制器;所述的进料装置包括设置在机架进料端的进料导轨,进料导轨上设有进料滑槽,进料滑槽底部的两端设有进料驱动滚轮,进料驱动滚轮连接有进料驱动电机,两个进料驱动滚轮之间设有从动滚轮,进料滑槽的两内侧壁上设有进料导向轮,且进料导向轮和进料滑槽的内侧壁之间设有调节弹簧。

[0005] 前述的实木门门芯板的抛光设备中,所述的抛光装置包括两个分别布置在夹持装置前后两侧的抛光机构;所述的抛光机构包括固定在机架上的主动辊轴和从动辊轴,且主动辊轴和从动辊轴分别位于夹持装置的进料端和出料端,所述的主动辊轴和从动辊轴之间设有传输皮带,传输皮带外表面设有抛光砂纸;所述机架下部设有与从动辊轴位置相对应的环形滑轨,环形滑轨内嵌设有驱动轮,驱动轮上设有支撑架,支撑架下方设有与驱动轮相连的抛光驱动电机,支撑架上方设有辊轴下支座;所述机架上方设有与环形滑轨相对应的弧形导轨,弧形导轨上设有滑块,滑块上设有辊轴上支座;所述的从动辊轴位于辊轴上支座和辊轴下支座之间。

[0006] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述机架的上下两端均设有与主动辊轴位置相对应的辊轴支座,主动辊轴位于两个辊轴支座之间;所述的辊轴支座上设有红外传感器,红外传感器与控制器相连。

[0007] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述的夹持装置包括分别设置在机架上下两端的夹持机构;所述的夹持机构包括两个水平固定在机架上的轴承座,两个轴承座之间设有

夹持丝杆,夹持丝杆连接有夹持驱动电机,所述的夹持丝杆上设有夹持滑块,夹持滑块上设有夹持液压伸缩杆,夹持液压伸缩杆上设有固定板,固定板内表面设有凹槽,凹槽内设有C型结构的铁质夹具,铁质夹具和凹槽之间还设有夹持电磁铁和压缩弹簧。

[0008] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述的铁质夹具的两内侧壁上均设有夹持弹簧和橡胶垫。

[0009] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述的固定板上设有测距仪,测距仪与控制器相连,控制器分别与夹持驱动电机、夹持液压伸缩杆和夹持电磁铁相连;所述的控制器还连接有位于铁质夹具上的压力传感器。

[0010] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述的出料装置包括固定在机架出料端上方的门芯板输送机构和机架出料端下方的门芯板旋转机构,还包括设置在机架上与门芯板旋转机构相对应的堆叠机构;所述的门芯板输送机构包括固定在机架出料端上方的出料丝杆,出料丝杆连接有出料驱动电机,出料丝杆上设有出料滑块,出料滑块上设有出料液压伸缩杆,出料液压伸缩杆上设有工字型结构的出料导轨,出料导轨上设有固定吸盘和滑动吸盘;所述的固定吸盘上设有出料电磁铁,滑动吸盘上设有相对应的铁片。

[0011] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述的门芯板旋转机构包括固定在机架出料端下方的旋转基座,旋转基座铰接有旋转支撑架,且旋转支撑架和旋转基座之间设有旋转轴,旋转轴连接有转动电机;所述的旋转支撑架两端设有C型结构的挡板,挡板内壁上设有出料导向轮,且出料导向轮和挡板之间设有出料弹簧;所述的旋转支撑架中部设有出料凹槽,出料凹槽内设有液压伸缩结构的推杆,推杆上设有出料夹具。

[0012] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述的堆叠机构包括与门芯板旋转机构的位置相对应的堆叠板,堆叠板左右两侧设有堆叠液压升降杆;所述的堆叠板上设有重力传感器,重力传感器与控制器相连。

[0013] 前述的实木门门芯板抛光设备中,所述的机架上还设有位于抛光装置出料端的除杂装置;所述的除杂装置包括除杂壳体,除杂壳体的两内侧壁上均设有除杂毛刷。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型通过在机架上设置门芯板的进料装置、夹持装置、出料装置和抛光装置,并通过控制器进行控制,实现了集进料、抛光和出料的全自动化生产,不需要人工进行取料,能够有效的降低工人的使用数量,同时自动化操作还能够降低工人的劳动强度,提高抛光的效率,改善抛光质量,从而能够降低企业的生产成本。通过在机架进料端设置进料滑槽,实现对门芯板的限位,并通过进料驱动电机驱动进料驱动滚轮,实现门芯板的输送,还通过设置在进料滑槽的两内侧壁上设置调节弹簧和进料导向轮,对门芯板进行固定,保证门芯板进料的稳定性。同时,通过在夹持装置的前后两侧设置抛光装置,一次就可以将门芯板的两面同时抛光,极大的提高了抛光效率;而且还不需要人工进行翻面等处理,能够有效的降低工人的劳动强度,减少工人数量,降低生产的成本。综上所述,本实用新型能够提高生产效率、降低工人劳动强度以及改善抛光效果的特点。

[0015] 另外,通过将从动辊轴设置在环形滑轨上,并通过抛光驱动电机来控制驱动轮沿着环形滑轨移动,使得从动辊轴可以改变与需要抛光的门芯板之间的距离,从而可以实现粗抛光和精细抛光两道工序,进而可以改变门芯板的抛光质量。

[0016] 本实用新型通过在机架上下两端各设置一个夹持机构,对门芯板进行上下的夹紧,既不会对门芯板的两面抛光作业产生影响,而且通过夹持液压伸缩杆来控制夹紧力,能

够保证门芯板在抛光过程中的稳定性,不会发生偏移,提高抛光效果。同时通过丝杆、滑块和夹持驱动电机的配合来驱动铁质夹具和固定板的轴向移动,能够保证门芯板运行的平稳性;同时,通过在固定板上设置凹槽,在凹槽内设置C型结构的铁质夹具,并通过夹持电磁铁和压缩弹簧的控制,既能够在门芯板进入时起到定位和限位的目的,通过铁质夹具的伸缩又能够保证不会影响抛光作业,提高抛光效果。另外,通过在铁质夹具的两内侧壁上设置夹持弹簧和橡胶垫,既能够保证不会对门芯板表面造成损坏,还能够最大限度的夹紧门芯板。通过在固定板设置测距仪,可以对需要夹持的门芯板的长度进行测量,以此来判断最佳的夹持位置,保证夹持的稳定性能。通过在铁质夹具上设置压力传感器,可以对夹持液压伸缩杆进行控制,保证门芯板受到的压力处于最佳状态。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是进料装置的俯视图;

[0019] 图3是进料装置的侧视图;

[0020] 图4是固定板的结构示意图;

[0021] 图5是抛光装置的结构示意图;

[0022] 图6是图5的局部放大图;

[0023] 图7是两个抛光机构的排布示意图;

[0024] 图8是旋转支撑架的俯视图;

[0025] 图9是旋转支撑架的侧视图;

[0026] 图10是出料导轨的结构示意图;

[0027] 图11是除杂装置的结构示意图;

[0028] 图12是本实用新型的控制图。

[0029] 附图中的标记为:1-机架,2-进料装置,3-出料装置,4-夹持装置,5-抛光装置,6-控制器,7-除杂装置,201-进料导轨,202-进料滑槽,203-进料驱动滚轮,204-进料驱动电机,205-从动滚轮,206-进料导向轮,207-调节弹簧,301-门芯板输送机构,302-门芯板旋转机构,303-出料丝杆,304-出料驱动电机,305-出料滑块,306-出料液压伸缩杆,307-出料导轨,308-固定吸盘,309-滑动吸盘,310-出料电磁铁,311-铁片,312-旋转基座,313-旋转支撑架,314-旋转轴,315-转动电机,316-挡板,317-出料导向轮,318-出料弹簧,319-出料凹槽,320-推杆,321-出料夹具,322-出料测距仪,323-出料红外传感器,324-堆叠机构,325-堆叠板,326-堆叠液压升降杆,327-重力传感器,401-夹持机构,402-轴承座,403-夹持丝杆,404-夹持驱动电机,405-夹持滑块,406-夹持液压伸缩杆,407-固定板,408-凹槽,409-铁质夹具,410-夹持电磁铁,411-压缩弹簧,412-夹持弹簧,413-橡胶垫,414-测距仪,415-压力传感器,501-抛光机构,502-主动辊轴,503-从动辊轴,504-传输皮带,505-抛光砂纸,506-环形滑轨,507-驱动轮,508-支撑架,509-辊轴下支座,510-弧形导轨,511-移动滑块,512-辊轴上支座,513-辊轴支座,514-红外传感器,515-旋转抛光电机,516-抛光驱动电机,701-除杂壳体,702-除杂毛刷。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0031] 实施例。实木门门芯板的抛光设备,构成如图1至图12所示,包括机架1,机架1上依次设有进料装置2、夹持装置4和出料装置3,夹持装置4两侧设有抛光装置5,还包括与进料装置2、夹持装置4、出料装置3和抛光装置5相连的控制器6;所述的进料装置2包括设置在机架1进料端的进料导轨201,进料导轨201上设有进料滑槽202,进料滑槽202底部的两端设有进料驱动滚轮203,进料驱动滚轮203连接有进料驱动电机204,两个进料驱动滚轮203之间设有从动滚轮205,进料滑槽202的两内侧壁上设有进料导向轮206,且进料导向轮206和进料滑槽202的内侧壁之间设有调节弹簧207。

[0032] 所述的抛光装置5包括两个分别布置在夹持装置4前后两侧的抛光机构501;所述的抛光机构501包括固定在机架1上的主动辊轴502和从动辊轴503,且主动辊轴502和从动辊轴503分别位于夹持装置4的进料端和出料端,所述的主动辊轴502和从动辊轴503之间设有传输皮带504,传输皮带504外表面设有抛光砂纸505;所述机架1下部设有与从动辊轴503位置相对应的环形滑轨506,环形滑轨506内嵌设有驱动轮507,驱动轮507上设有支撑架508,支撑架508下方设有与驱动轮507相连的抛光驱动电机516,支撑架508上方设有辊轴下支座509;所述机架1上方设有与环形滑轨506相对应的弧形导轨510,弧形导轨510上设有滑块511,滑块511上设有辊轴上支座512;所述的从动辊轴503位于辊轴上支座512和辊轴下支座509之间。

[0033] 所述机架1的上下两端均设有与主动辊轴502位置相对应的辊轴支座513,主动辊轴502位于两个辊轴支座513之间;所述的辊轴支座513上设有红外传感器514,红外传感器514与控制器6相连。

[0034] 所述的夹持装置4包括分别设置在机架1上下两端的夹持机构401;所述的夹持机构401包括两个水平固定在机架1上的轴承座402,两个轴承座402之间设有夹持丝杆403,夹持丝杆403连接有夹持驱动电机404,所述的夹持丝杆403上设有夹持滑块405,夹持滑块405上设有夹持液压伸缩杆406,夹持液压伸缩杆406上设有固定板407,固定板407内表面设有凹槽408,凹槽408内设有C型结构的铁质夹具409,铁质夹具409和凹槽408之间还设有夹持电磁铁410和压缩弹簧411。

[0035] 所述的铁质夹具409的两内侧壁上均设有夹持弹簧412和橡胶垫413。

[0036] 所述的固定板407上设有测距仪414,测距仪414与控制器6相连,控制器6分别与夹持驱动电机404、夹持液压伸缩杆406和夹持电磁铁410相连;所述的控制器6还连接有位于铁质夹具409上的压力传感器415。

[0037] 所述的出料装置3包括固定在机架1出料端上方的门芯板输送机构301和机架1出料端下方的门芯板旋转机构302,还包括设置在机架1上与门芯板旋转机构302相对应的堆叠机构324;所述的门芯板输送机构301包括固定在机架1出料端上方的出料丝杆303,出料丝杆303连接有出料驱动电机304,出料丝杆303上设有出料滑块305,出料滑块305上设有出料液压伸缩杆306,出料液压伸缩杆306上设有工字型结构的出料导轨307,出料导轨307上设有固定吸盘308和滑动吸盘309;所述的固定吸盘308上设有出料电磁铁310,滑动吸盘309上设有相对应的铁片311。

[0038] 所述的门芯板旋转机构302包括固定在机架1出料端下方的旋转基座312,旋转基

座312铰接有旋转支撑架313,且旋转支撑架313和旋转基座312之间设有旋转轴314,旋转轴314连接有转动电机315;所述的旋转支撑架313两端设有C型结构的挡板316,挡板316内壁上设有出料导向轮317,且出料导向轮317和挡板316之间设有出料弹簧318;所述的旋转支撑架313中部设有出料凹槽319,出料凹槽319内设有液压伸缩结构的推杆320,推杆320上设有出料夹具321。

[0039] 所述的堆叠机构324包括与门芯板旋转机构302的位置相对应的堆叠板325,堆叠板325左右两侧设有堆叠液压升降杆326;所述的堆叠板325上设有重力传感器327,重力传感器327与控制器6相连。

[0040] 所述的机架1上还设有位于抛光装置5出料端的除杂装置7;所述的除杂装置7包括除杂壳体701,除杂壳体701的两内侧壁上均设有除杂毛刷702。

[0041] 所述凹槽408的深度大于铁质夹具409的高度。

[0042] 所述的控制器为单片机或者PLC控制器。

[0043] 所述的固定板与液压伸缩杆相连的那一侧为固定板的外表面,固定板的内表面指的是与液压伸缩杆相对侧的固定板表面。

[0044] 所述的进料驱动电机与控制器相连。

[0045] 所述的主动辊轴502连接有旋转抛光电机515,旋转抛光电机515与控制器6相连;控制器6还连接有抛光驱动电机516。

[0046] 所述的挡板316上设有出料测距仪322,出料测距仪322连接有控制器6,控制器6与出料驱动电机304、转动电机315、出料液压伸缩杆306、推杆320和出料电磁铁310相连;所述的控制器6还连接有位于出料导轨307上的出料红外传感器323。

[0047] 所述的环形滑轨506包括内滑轨和外滑轨,内滑轨和外滑轨上均嵌设有驱动轮,两个驱动轮之间设有驱动轴;所述的支撑架底部设有与驱动轴相配合的轴承座,支撑架上部经滚轮与环形滑轨相接触;所述的支撑架上还固定有传动电机,传动电机输出端设有主动齿轮,主动齿轮啮合有位于驱动轴上的传动齿轮;所述的传动电机与控制器相连。

[0048] 所述的出料丝杆303的前后两侧还分别设有用于防止出料滑块旋转的限位导轨,出料滑块的前后两端设有与限位导轨相配合的通孔。所述的出料滑块包括出料滑块主体和位于出料滑块主体下端的螺母,且螺母与出料丝杆相配合。

[0049] 所述的夹持滑块405包括滑块主体和与夹持丝杆相配合的移动螺母;所述的夹持丝杆的前后两侧还设有夹持限位导轨,滑块主体的前后两侧分别穿过夹持限位导轨,与夹持限位导轨相配合,防止夹持滑块随着丝杆一起旋转。

[0050] 本实用新型的工作过程:通过人工将门芯板的一端竖直放置在进料滑槽内,然后在进料驱动轮的作用下,开始进料,通过进料导向轮对门芯板进行夹紧,防止门芯板发生侧翻,门芯板在进料驱动滚轮和从动滚轮的作用下进入到夹持装置。

[0051] 门芯板从进料装置出来后,进入夹持装置,控制器控制夹持电磁铁断电,这样铁质夹具的底部就会和固定板的上端保持在同一水平位置,门芯板进入铁质夹具,通过铁质夹具上的橡胶垫和夹持弹簧的作用下夹紧;此时测距仪将检测到的门芯板的长度数据传输给控制器,当门芯板到达指定的距离后,控制器就会控制夹持液压伸缩杆进行伸长作业,对固定板对门芯板的上下两端夹紧,同时控制器控制电磁铁通电,铁质夹具在磁力的吸附下收缩至凹槽内,门芯板完全由固定板的压力夹持,然后控制器控制夹持驱动电机工作,使得夹

持滑块沿着夹持丝杆轴向移动,实现门芯板的轴向移动。

[0052] 当门芯板在夹持装置的带动下进行移动时,辊轴支座上的红外传感器检测门芯板的厚度,控制器根据门芯板的厚度和客户所要求的抛光程度,来控制从动辊轴的位置,调整好,控制器控制旋转抛光电机进行工作,主动辊轴带动传输皮带和抛光砂纸作与门芯板移动方向相反的运动,抛光砂纸与门芯板接触,实现抛光处理。

[0053] 门芯板抛光结束后,在夹持装置的输送下进行出料。先经过除杂毛刷对门芯板表面的木屑进行清理,木屑会被吸尘管道吸走。然后门芯板进行出料。

[0054] 通过出料红外传感器和出料测距仪的配合,控制器能够精确的控制出料液压伸缩杆的夹取时机,当门芯板到达指定的位置后,控制器控制出料液压伸缩杆下降,使得固定吸盘和滑动吸盘位于门芯板的两侧,然后控制器控制出料电磁铁通电,使得固定吸盘和滑动吸盘相互吸附,从而将门芯板固定;然后,控制器控制出料驱动电机工作,带动门芯板作轴向直线运动,到达指定的位置后,出料液压伸缩杆继续下降,将门芯板放入旋转支撑架内,通过挡板内壁上的出料导向轮和出料弹簧的配合,对门芯板进行固定;然后,控制器控制转动电机转动,使得旋转支撑架绕着旋转轴转动90度,控制器控制推杆伸长,将门芯板从挡板内推出,将门芯板整齐堆叠在堆叠板上。堆叠液压升降杆根据重力传感器进行自动升降,使得堆叠板最上层与旋转支撑架之间的高度差只能容纳一块门芯板。

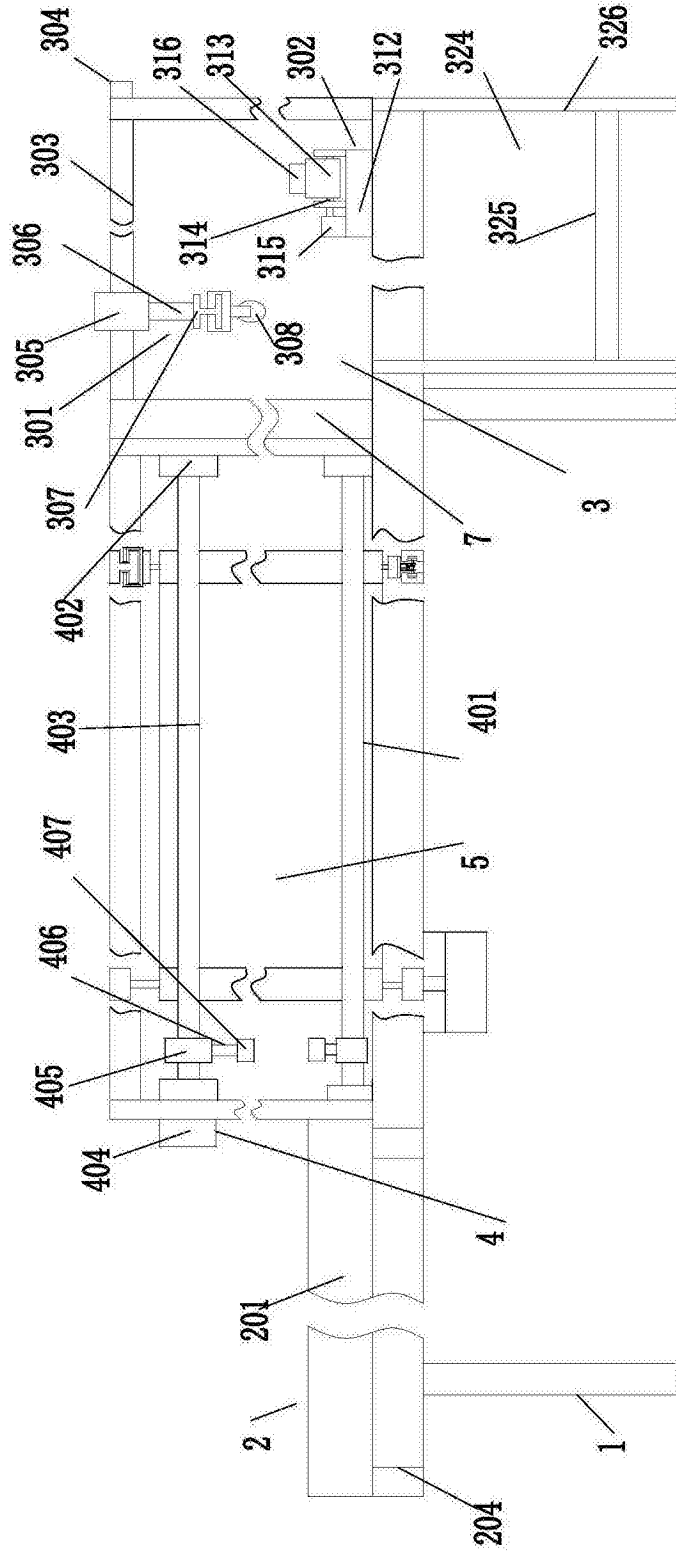


图1

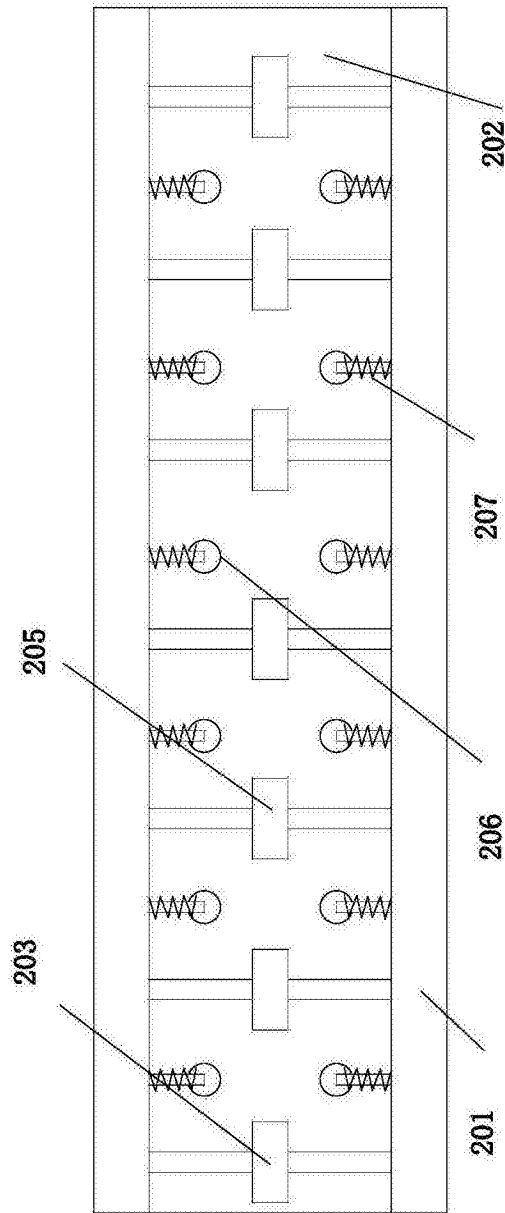


图2

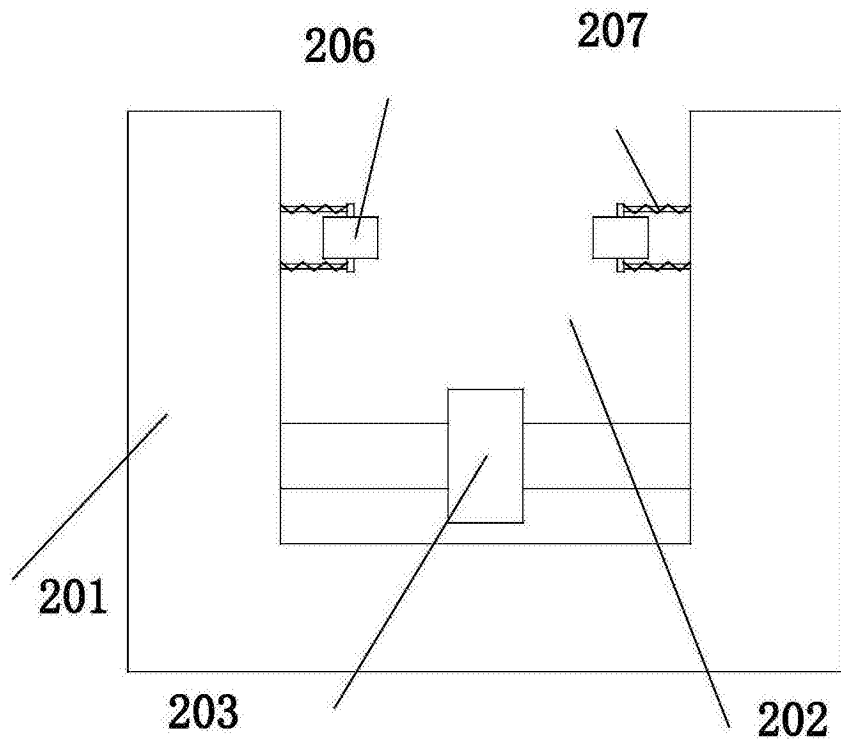


图3

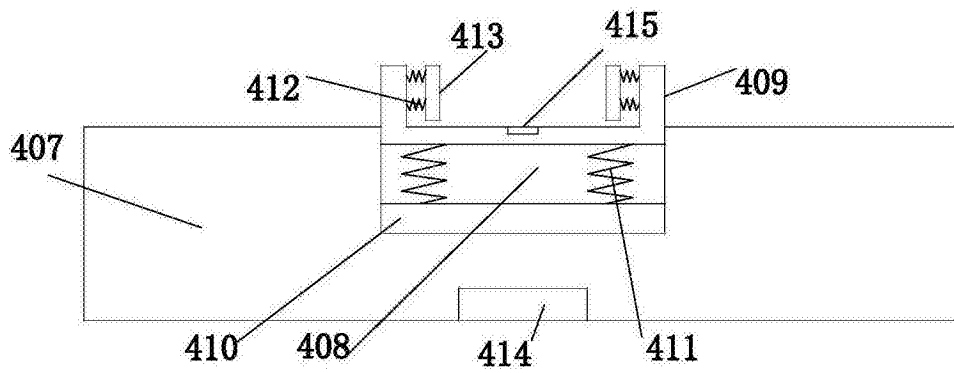


图4

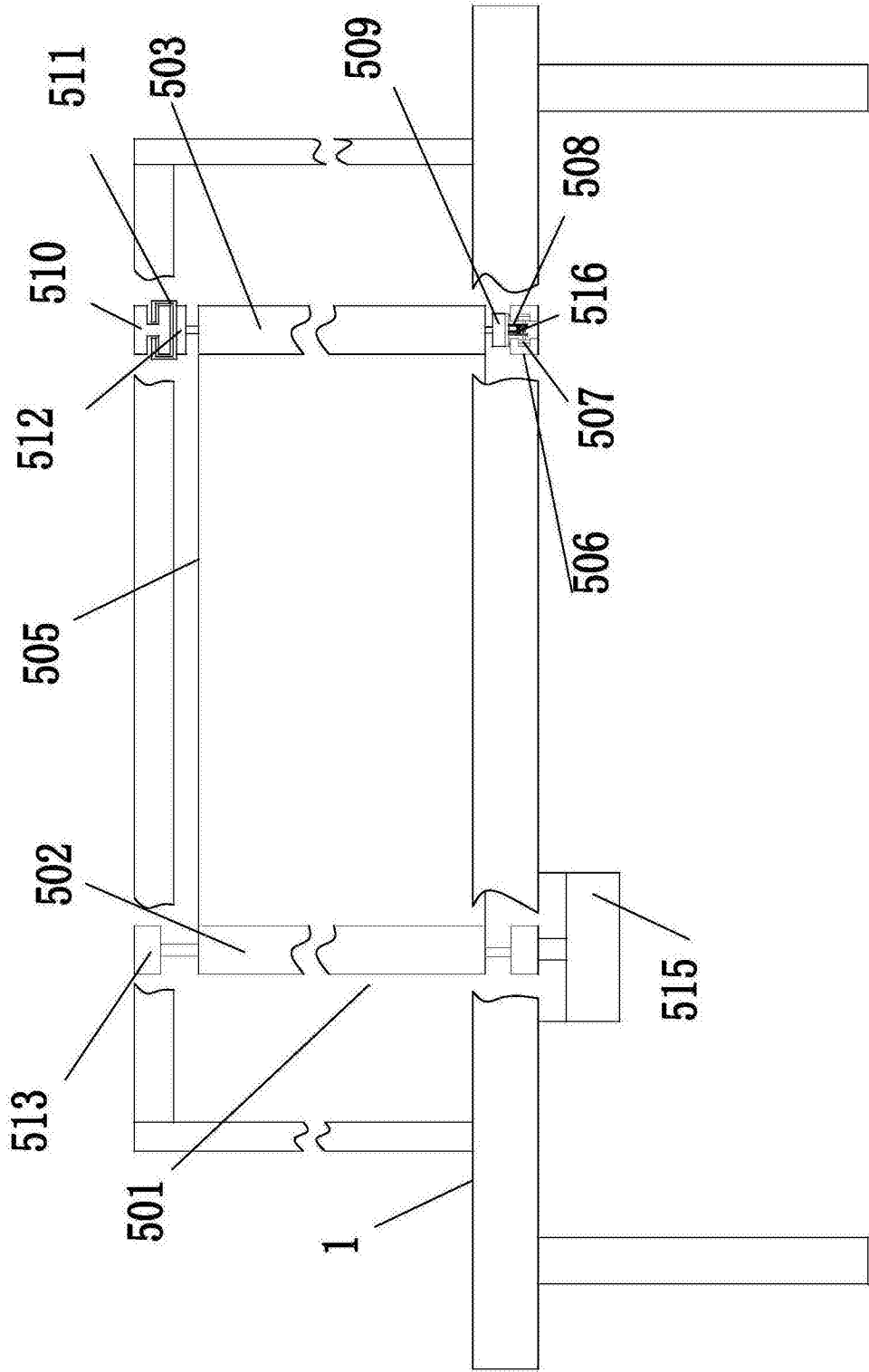


图5

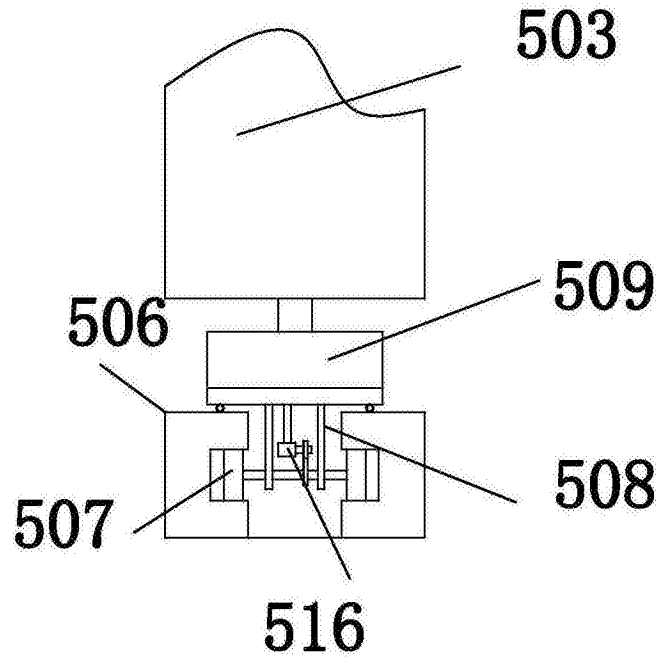


图6

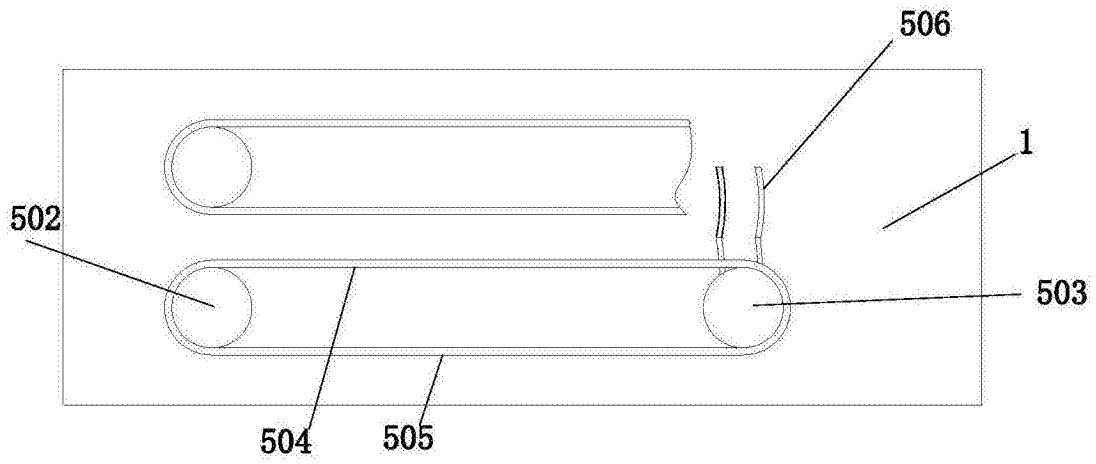


图7

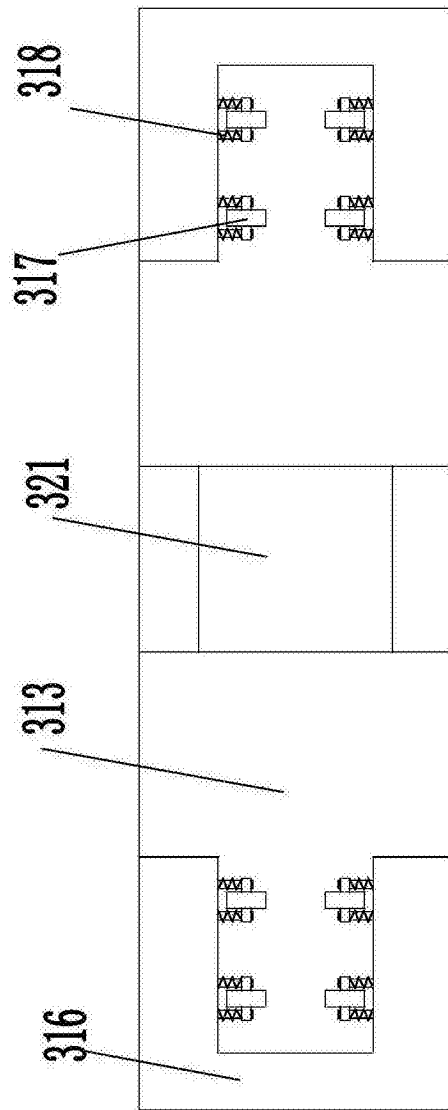


图8

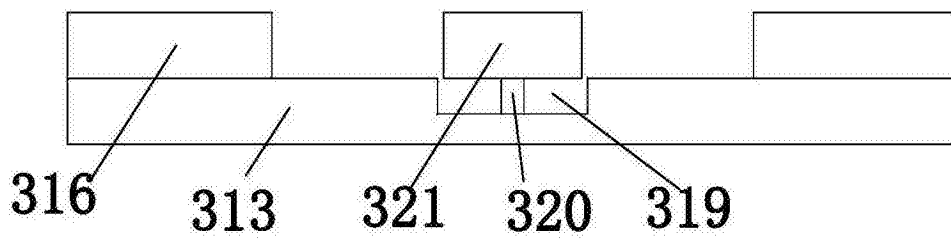


图9

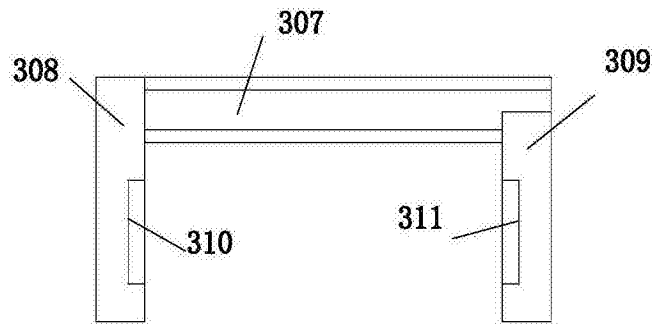


图10

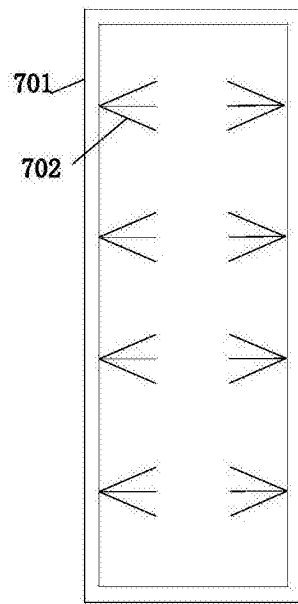


图11

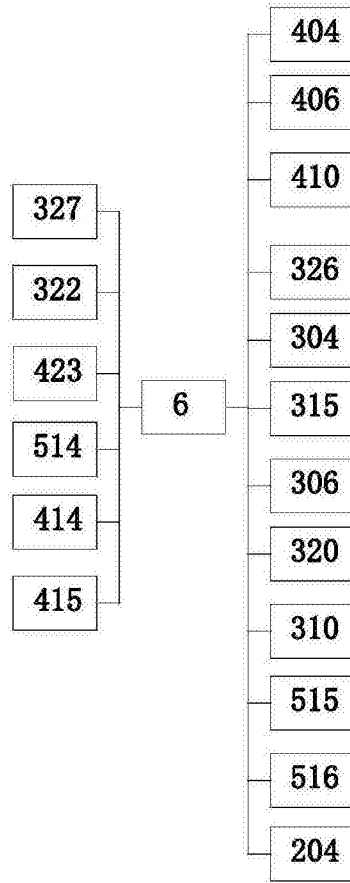


图12