



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111590418 B

(45) 授权公告日 2022.03.04

(21) 申请号 202010328724.4

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.23

B24B 41/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 49/12 (2006.01)

申请公布号 CN 111590418 A

B24B 47/12 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.08.28

(73) 专利权人 王水波

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市三北镇
施公山村叶家路45号

(72) 发明人 王水波

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 朱文军

(56) 对比文件

CN 110977640 A, 2020.04.10

CN 210305131 U, 2020.04.14

CN 109396983 A, 2019.03.01

CN 106181759 A, 2016.12.07

CN 2860731 Y, 2007.01.24

CN 108326655 A, 2018.07.27

CN 107457654 A, 2017.12.12

US 6289950 B1, 2001.09.18

US 3897655 A, 1975.08.05

审查员 杨沁

(51) Int. Cl.

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 7/12 (2006.01)

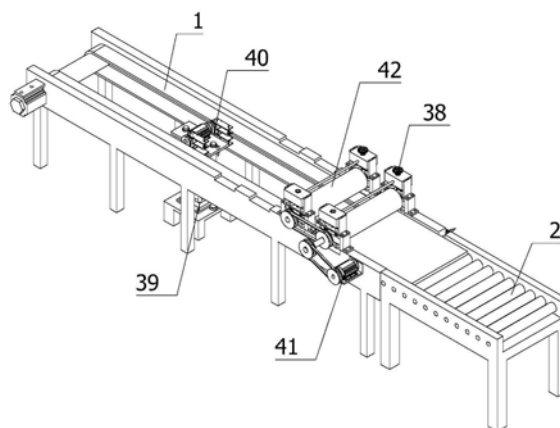
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种全自动的木门打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及建筑板材加工技术领域,具体是涉及一种全自动的木门打磨装置,包括传送带机构,还包括打磨机构、手动调节机构、升降旋转机构和夹紧机构,打磨机构设置在传送带机构的一端上,手动调节机构设置在打磨机构上,升降旋转机构固定设置在打磨机构的中部,夹紧机构设置在升降旋转机构上,传送带机构的旁侧设置有等高等宽的辅助传动机构,打磨机构包括驱动组件和两组打磨组件,驱动组件和两组打磨组件均设置在传送带机构的一端上,驱动组件与两组打磨组件传动连接,本发明的一种全自动的木门打磨装置,能够全自动的对木门进行两端面的打磨作业,同时,该装置工作效率高,也降低了工作人员的劳动量。



1. 一种全自动的木门打磨装置,包括传送带机构(1),其特征在于,还包括打磨机构、手动调节机构、升降旋转机构(39)和夹紧机构(40),打磨机构设置在传送带机构(1)的一端上,手动调节机构设置在打磨机构上,升降旋转机构(39)固定设置在打磨机构的中部,夹紧机构(40)设置在升降旋转机构(39)上,传送带机构(1)的旁侧设置有等高等宽的辅助传动机构(2),打磨机构包括驱动组件(41)和两组打磨组件(42),驱动组件(41)和两组打磨组件(42)均设置在传送带机构(1)的一端上,驱动组件(41)与两组打磨组件(42)传动连接;

每组打磨组件(42)均包括打磨轮(3)、转动轴(4)、一对第一支架(5)和一对固定块(6),一对第一支架(5)对称设置在传送带机构(1)的两端上,一对第一支架(5)的正上端分别固定设置有第二支架(7),一对固定块(6)分别滑动设置在一对第一支架(5)上,每个固定块(6)上均竖直对称设置有两对导向柱(8),两对导向柱(8)分别滑动设置在第一支架(5)和第二支架(7)的底部,并且两对导向柱(8)上均套设有压紧弹簧(9),转动轴(4)水平转动设置在一对固定块(6)的中部,打磨轮(3)水平固定设置在转动轴(4)上,并且打磨轮(3)设置在一对固定块(6)之间,手动调节机构设置在两组打磨机构上;

驱动组件(41)包括第一旋转电机(10),第一旋转电机(10)通过电机座固定设置在传送带机构(1)的一端,并且第一旋转电机(10)的输出端固定连接主动轮(11),其中近邻第一旋转电机(10)的转动轴(4)的一端上固定设置有第一从动轮(12)和第二从动轮(13),其中远离第一旋转电机(10)的转动轴(4)的一端上固定设置有第三从动轮(14),主动轮(11)通过第一同步带(15)与第一从动轮(12)传动连接,第二从动轮(13)通过第二同步带(16)与第三从动轮(14)传动连接;

手动调节机构包括两组手动调节组件(38),两组手动调节组件(38)分别设置在两个第二支架(7)上,每组手动调节组件(38)均包括传动杆(17)、两个传动箱(18)和两个螺纹杆(19),两个传动箱(18)竖直滑动设置在两个第二支架(7)上,传动杆(17)水平设置在两个传动箱(18)上,两个螺纹杆(19)的上端分别竖直设置在两个传动箱(18)上,两个螺纹杆(19)的下端分别穿过两个第二支架(7)并且转动设置在两个固定块(6)的上端中部,两个螺纹杆(19)分别与两个第二支架(7)的底部螺纹连接,连接杆与两个螺纹杆(19)啮合连接;

两个螺纹杆(19)的上端分别固定设置有第一锥齿轮(20),传动杆(17)的两端分别固定设置有第二锥齿轮(21),两个第一锥齿轮(20)和两个第二锥齿轮(21)分别设置在两个传动箱(18)内,并且两个第一锥齿轮(20)分别与两个第二锥齿轮(21)啮合连接,其中一个螺纹杆(19)的顶端固定设置有用于转动螺纹杆(19)的转动盘(22);

升降旋转机构(39)包括气缸(23)、升降板(24)和双头电机(25),传送带机构(1)的中部下方固定设置有底座(26),气缸(23)竖直固定设置在底座(26)的中部,气缸(23)的输出端与升降板(24)的底端中部固定连接,气缸(23)的两侧竖直对称设置有导向杆(27),升降板(24)的两端滑动设置在两个导向杆(27)上,双头电机(25)沿着升降板(24)的宽度方向水平固定设置在升降板(24)上,双头电机(25)的输出端上分别固定设置有转动块(28),夹紧机构(40)设置在两个转动块(28)上;

夹紧机构(40)包括有两组夹紧组件,每组夹紧组件均包括有双头气缸(29)、两个第一螺纹旋钮(30)、两个第一横板(31)、两个第二横板(32)和两个竖板(33),双头电机(25)竖直固定设置在转动块(28)的端面上,两个第一横板(31)分别水平对称设置在双头气缸(29)的两个输出端上,两个竖板(33)分别竖直固定设置在两个横板近邻双头气缸(29)的一端上,

两个第二横板(32)分别水平滑动设置在两个竖板(33)上,并且两个第二横板(32)上还分别设置有转动座(34),两个第一螺纹旋钮(30)分别竖直转动设置在转动座(34)上,并且两个第一螺纹旋钮(30)分别与两个第一横板(31)螺纹连接;

升降板(24)的两端上交错设置有L板,两个L板上分别设置有用于抵住两个转动块(28)的第二螺纹旋钮(35);

升降板(24)上近邻夹紧机构(40)的一端上竖直固定设置有第一红外线传感器(36),传送带机构(1)上近邻辅助传动机构(2)的一端上设置有用于检测木门进出的第二红外线传感器(37);

辅助传动机构(2)包括支撑架,支撑架上沿着支撑架的长度方向水平转动设置有若干个滚轮。

一种全自动的木门打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑板材加工技术领域,具体是涉及一种全自动的木门打磨装置。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板,划分为薄板、中板、厚板、特厚板和通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,板材的最早是木工用的实板材,用做打制家具或其他生活设施,在科技发展的现今板材的定义很广泛,在家具制造、建筑业、加工业等都有不同材质的板材。

[0003] 随着建筑行业的高速发展,板材在建筑行业使用越来越多,一般板材在刚刚加工完成时,表面会含有大量的毛刺或多余的原料,因此需要对其表面进行打磨,目前市面上的打磨装置大多是单面进行打磨,然后人工翻转过来进行另外一面的打磨,这样做不仅会降低工作效率,而且会大大增加工人的劳动量。

[0004] 因此,为了解决上述问题,我们亟需设计一种全自动的木门打磨装置,以满足市场的需求。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种全自动的木门打磨装置,该技术方案解决了木门打磨效率低、工人劳动量大等问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供以下技术方案:

[0007] 提供一种全自动的木门打磨装置,包括传送带机构,还包括打磨机构、手动调节机构、升降旋转机构和夹紧机构,打磨机构设置在传送带机构的一端上,手动调节机构设置在打磨机构上,升降旋转机构固定设置在打磨机构的中部,夹紧机构设置在升降旋转机构上,传送带机构的旁侧设置有等高等宽的辅助传动机构,打磨机构包括驱动组件和两组打磨组件,驱动组件和两组打磨组件均设置在传送带机构的一端上,驱动组件与两组打磨组件传动连接。

[0008] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,每组打磨组件均包括打磨轮、转动轴、一对第一支架和一对固定块,一对第一支架对称设置在传送带机构的两端上,一对第一支架的正上端分别固定设置有第二支架,一对固定块分别滑动设置在一对第一支架上,每个固定块上均竖直对称设置有两对导向柱,两对导向柱分别滑动设置在第一支架和第二支架的底部,并且两对导向柱上均套设有压紧弹簧,转动轴水平转动设置在一对固定块的中部,打磨轮水平固定设置在转动轴上,并且打磨轮设置在一对固定块之间,手动调节机构设置在两组打磨机构上。

[0009] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,驱动组件包括第一旋转电机,第一旋转电机通过电机座固定设置在传送带机构的一端,并且第一旋转电机的输出端固定连接主动轮,其中近邻第一旋转电机的转动轴的一端上固定设置有第一从动轮和第二从

动轮,其中远离第一旋转电机的转动轴的一端上固定设置有第三从动轮,主动轮通过第一同步带与第一从动轮传动连接,第二从动轮通过第二同步带与第三从动轮传动连接。

[0010] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,手动调节机构包括两组手动调节组件,两组手动调节组件分别设置在两个第二支架上,每组手动调节组件均包括传动杆、两个传动箱和两个螺纹杆,两个传动箱竖直滑动设置在两个第二支架上,传动杆水平设置在两个传动箱上,两个螺纹杆的上端分别竖直设置在两个传动箱上,两个螺纹杆的下端分别穿过两个第二支架并且转动设置在两个固定块的上端中部,两个螺纹杆分别与两个第二支架的底部螺纹连接,连接杆与两个螺纹杆啮合连接。

[0011] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,两个螺纹杆的上端分别固定设置有第一锥齿轮,传动杆的两端分别固定设置有第二锥齿轮,两个第一锥齿轮和两个第二锥齿轮分别设置在两个传动箱内,并且两个第一锥齿轮分别与两个第二锥齿轮啮合连接,其中一个螺纹杆的顶端固定设置有用于转动螺纹杆的转动盘。

[0012] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,升降旋转机构包括气缸、升降板和双头电机,传送带机构的中部下方固定设置有底座,气缸竖直固定设置在底座的中部,气缸的输出端与升降板的底端中部固定连接,气缸的两侧竖直对称设置有导向杆,升降板的两端滑动设置在两个导向杆上,双头电机沿着升降板的宽度方向水平固定设置在升降板上,双头电机的输出端上分别固定设置有转动块,夹紧机构设置在两个转动块上。

[0013] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,夹紧机构包括有两组夹紧组件,每组夹紧组件均包括有双头气缸、两个第一螺纹旋钮、两个第一横板、两个第二横板和两个竖板,双头电机竖直固定设置在转动块的端面上,两个第一横板分别水平对称设置在双头气缸的两个输出端上,两个竖板分别竖直固定设置在两个横板近邻双头气缸的一端上,两个第二横板分别水平滑动设置在两个竖板上,并且两个第二横板上还分别设置有转动座,两个第一螺纹旋钮分别竖直转动设置在转动座上,并且两个第一螺纹旋钮分别与两个第一横板螺纹连接。

[0014] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,升降板的两端上交错设置有L板,两个L板上分别设置有用于抵住两个转动块的第二螺纹旋钮。

[0015] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,升降板上近邻夹紧机构的一端上竖直固定设置有第一红外线传感器,传送带机构上近邻辅助传动机构的一端上设置有用于检测木门进出的第二红外线传感器。

[0016] 作为一种全自动的木门打磨装置的一种优选方案,辅助传动机构包括支撑架,支撑架上沿着支撑架的长度方向水平转动设置有若干个滚轮。

[0017] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:本发明的一种全自动的木门打磨装置,能够全自动的对木门进行两端面的打磨作业,同时,该装置工作效率高,也降低了工作人员的劳动量,符合市场的需求。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图一;

[0019] 图2为本发明的立体结构示意图二;

[0020] 图3为图2中A处的局部放大图;

- [0021] 图4为本发明的打磨机构的立体结构示意图；
- [0022] 图5为本发明的手动调节机构的剖视示意图一；
- [0023] 图6为图5中B处的局部放大图；
- [0024] 图7为本发明的手动调节机构的剖视示意图二；
- [0025] 图8为本发明的夹紧机构安装在升降旋转机构上的立体结构示意图；
- [0026] 图9为本发明的升降旋转机构的立体结构示意图；
- [0027] 图10为图9中C处的局部放大图；
- [0028] 图11为本发明的夹紧机构的立体结构示意图。
- [0029] 图中标号为：传送带机构1；辅助传动机构2；打磨轮3；转动轴4；第一支架5；固定块6；第二支架7；导向柱8；压紧弹簧9；第一旋转电机10；主动轮11；第一从动轮12；第二从动轮13；第三从动轮14；第一同步带15；第二同步带16；传动杆17；传动箱18；螺纹杆19；第一锥齿轮20；第二锥齿轮21；转动盘22；气缸23；升降板24；双头电机25；底座26；导向杆27；转动块28；双头气缸29；第一螺纹旋钮30；第一横板31；第二横板32；竖板33；转动座34；第二螺纹旋钮35；第一红外线传感器36；第二红外线传感器37；调节组件38；升降旋转机构39；夹紧机构40；驱动组件41；打磨组件42。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0031] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“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，仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 参照图1至图11所示的包括传送带机构1，还包括打磨机构、手动调节机构、升降旋转机构39和夹紧机构40，打磨机构设置在传送带机构1的一端上，手动调节机构设置在打磨机构上，升降旋转机构39固定设置在打磨机构的中部，夹紧机构40设置在升降旋转机构39上，传送带机构1的旁侧设置有等高等宽的辅助传动机构2，打磨机构包括驱动组件41和两组打磨组件42，驱动组件41和两组打磨组件42均设置在传送带机构1的一端上，驱动组件41与两组打磨组件42传动连接。首先，在对木门进行打磨作业前，根据木门的厚度，工作人员需要先通过调整手动调节机构，调节两组打磨组件42与传送带的间距，接着，工作人员将木门码放到辅助传动机构2上，并且将该木门推送进传送带机构1上，紧接着，驱动组件41作业，带动两组打磨组件42作业，两组打磨组件42对木门的上端面进行打磨作业，当木门被传送至升降旋转机构39的旁侧时，夹紧机构40作业，将木门的一端固定住，紧接着，升降旋转机构39作业，带动夹紧机构40旋转一百八十度，即带动木门旋转一百八十度，使得木门翻转到另一端面到传送带机构1上，然后，升降旋转机构39再次作业，带动夹紧机构40向下移动，使得夹紧机构40和升降旋转机构39不妨碍木门的移动，随后，传送带机构1反向作业，带动木门反向移动，最后移动到两组打磨组件42处，对木门的另一端面进行打磨作业，最后，该

木门被传送到辅助传动机构2上,即完成对木门双端面的打磨作业。

[0033] 每组打磨组件42均包括打磨轮3、转动轴4、一对第一支架5和一对固定块6,一对第一支架5对称设置在传送带机构1的两端上,一对第一支架5的正上端分别固定设置有第二支架7,一对固定块6分别滑动设置在一对第一支架5上,每个固定块6上均竖直对称设置有两对导向柱8,两对导向柱8分别滑动设置在第一支架5和第二支架7的底部,并且两对导向柱8上均套设有压紧弹簧9,转动轴4水平转动设置在一对固定块6的中部,打磨轮3水平固定设置在转动轴4上,并且打磨轮3设置在一对固定块6之间,手动调节机构设置在两组打磨机构上。首先,打磨组件42作业,启动驱动组件41,驱动组件41同步带动两个转动轴4转动,两个转动轴4带动两个打磨轮3转动,两个打磨轮3便可对木门的一端面进行打磨作业,第一支架5和第二支架7的安装,有利于将固定块6安装到第一支架5和第二支架7上,压紧弹簧9的安装,有利于手动调节机构的作业。

[0034] 驱动组件41包括第一旋转电机10,第一旋转电机10通过电机座固定设置在传送带机构1的一端,并且第一旋转电机10的输出端固定连接有主动轮11,其中近邻第一旋转电机10的转动轴4的一端上固定设置有第一从动轮12和第二从动轮13,其中远离第一旋转电机10的转动轴4的一端上固定设置有第三从动轮14,主动轮11通过第一同步带15与第一从动轮12传动连接,第二从动轮13通过第二同步带16与第三从动轮14传动连接。首先,驱动组件41作业,启动第一旋转电机10,第一旋转电机10带动主动轮11转动,主动轮11通过第一同步带15带动第一从动轮12转动,第一从动轮12带动第二从动轮13转动,第二从动轮13通过第二同步带16带动第三从动轮14转动,从而带动两个转动轴4转动,进而带动两个打磨轮3转动。

[0035] 手动调节机构包括两组手动调节组件38,两组手动调节组件38分别设置在两个第二支架7上,每组手动调节组件38均包括传动杆17、两个传动箱18和两个螺纹杆19,两个传动箱18竖直滑动设置在两个第二支架7上,传动杆17水平设置在两个传动箱18上,两个螺纹杆19的上端分别竖直设置在两个传动箱18上,两个螺纹杆19的下端分别穿过两个第二支架7并且转动设置在两个固定块6的上端中部,两个螺纹杆19分别与两个第二支架7的底部螺纹连接,连接杆与两个螺纹杆19啮合连接。首先,工作人员手动调节螺纹杆19,通过传动杆17,两个螺纹杆19带动一对固定块6上下移动,螺纹杆19的底端转动固定安装在固定块6的上端。

[0036] 两个螺纹杆19的上端分别固定设置有第一锥齿轮20,传动杆17的两端分别固定设置有第二锥齿轮21,两个第一锥齿轮20和两个第二锥齿轮21分别设置在两个传动箱18内,并且两个第一锥齿轮20分别与两个第二锥齿轮21啮合连接,其中一个螺纹杆19的顶端固定设置有用于转动螺纹杆19的转动盘22。首先,工作人员转动转动盘22,转动盘22带动螺纹杆19转动,螺纹杆19带动其中一个第一锥齿轮20转动,第一锥齿轮20带动传动杆17和两个第二锥齿轮21转动,其中一个第二锥齿轮21带动另外一个第一锥齿轮20的转动,从而该第一锥齿轮20同步带动螺纹杆19转动。

[0037] 升降旋转机构39包括气缸23、升降板24和双头电机25,传送带机构1的中部下方固定设置有底座26,气缸23竖直固定设置在底座26的中部,气缸23的输出端与升降板24的底端中部固定连接,气缸23的两侧竖直对称设置有导向杆27,升降板24的两端滑动设置在两个导向杆27上,双头电机25沿着升降板24的宽度方向水平固定设置在升降板24上,双头电

机25的输出端上分别固定设置有转动块28, 夹紧机构40设置在两个转动块28上。首先, 升降旋转机构39作业, 启动气缸23, 气缸23带动升降板24上下移动, 升降板24带动双头电机25和两个转动块28上下移动, 双头电机25带动转动块28转动, 转动块28带动夹紧机构40转动, 两个导向杆27的安装, 一方面起到导向的作用, 另一方面保证升降板24上下移动过程的稳定性。

[0038] 夹紧机构40包括有两组夹紧组件, 每组夹紧组件均包括有双头气缸29、两个第一螺纹旋钮30、两个第一横板31、两个第二横板32和两个竖板33, 双头电机25竖直固定设置在转动块28的端面上, 两个第一横板31分别水平对称设置在双头气缸29的两个输出端上, 两个竖板33分别竖直固定设置在两个横板近邻双头气缸29的一端上, 两个第二横板32分别水平滑动设置在两个竖板33上, 并且两个第二横板32上还分别设置有转动座34, 两个第一螺纹旋钮30分别竖直转动设置在转动座34上, 并且两个第一螺纹旋钮30分别与两个第一横板31螺纹连接。首先, 两组夹紧组件作业, 双头气缸29作业, 双头气缸29可带动两个第一横板31反向移动, 可以调整两个第一横板31之间的间距, 根据木门的厚度, 工作人员通过调节两个第一螺纹旋钮30, 带动两个第二横板32的上下移动, 从而调整两个第二横板32的间距, 便于两组夹紧组件能够更好的夹紧木门。

[0039] 升降板24的两端上交错设置有L板, 两个L板上分别设置有用于抵住两个转动块28的第二螺纹旋钮35。两个第二螺纹旋钮35的安装, 有利于控制两个转动块28的转动幅度, 两个转动块28带动两组夹紧组件的转动幅度为零到一百八十度, 可以控制两组夹紧组件带动木门转动到另一端面上。

[0040] 升降板24上近邻夹紧机构40的一端上竖直固定设置有第一红外线传感器36, 传送带机构1上近邻辅助传动机构2的一端上设置有用于检测木门进出的第二红外线传感器37。首先, 第一红外线传感器36的安装, 当木门被送进传送带机构1上, 第一红外线传感器36检测到, 将信号传送给电路板, 电路板控制气缸23作业, 气缸23带动升降板24向上移动, 使得两组夹紧组件对准木门, 当木门即将移动到两组夹紧组件上时, 第二红外线传感器37检测到, 将信号传给电路板, 电路板控制两个双头气缸29, 两对第二横板32将木门夹紧固定住, 随后, 双头电机25带动两组夹紧组件旋转一百八十度, 将木门的另一端面转到传送带机构1上, 然后, 气缸23再次作业, 带动两组夹紧组件向下移动, 同时, 传送带机构1带动木门反向移动, 对木门的另一端面进行打磨作业。

[0041] 辅助传动机构2包括支撑架, 支撑架上沿着支撑架的长度方向水平转动设置有若干个滚轮。若干个滚轮的安装, 有利于工作人员将木门输送到传送带机构1上。

[0042] 工作原理: 首先, 工作人员将木门码放到辅助传动机构2上, 再将该木门推送进传送带机构1上, 接着, 驱动组件41作业, 带动两组打磨组件42作业, 两个打磨轮3对木门的上端面进行打磨作业, 当木门被传送至升降旋转机构39的旁侧前, 第一红外线传感器36检测到, 将信号传送给电路板, 电路板控制气缸23作业, 气缸23带动升降板24向上移动, 木门移动到夹紧机构40上时, 第二红外线传感器37检测到, 将信号传送给电路板, 电路板控制两个双头气缸29作业, 两对第二横板32将木门的一端固定住, 紧接着, 双头电机25作业, 带动木门旋转一百八十度, 将木门翻转到另一端面到传送带机构1上, 然后, 升降旋转机构39再次作业, 带动夹紧机构40向下移动, 随后, 传送带机构1反向作业, 带动木门反向移动, 最后移动到两组打磨组件42处, 对木门的另一端面进行打磨作业, 最后, 该木门被传送到辅助传动

机构2上,即完成对木门双端面的打磨作业。

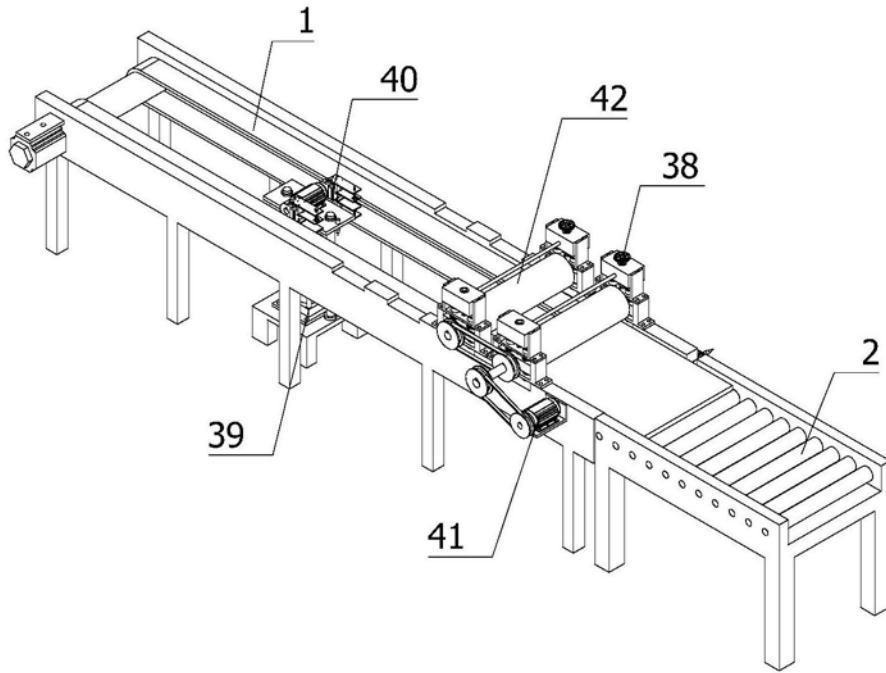


图1

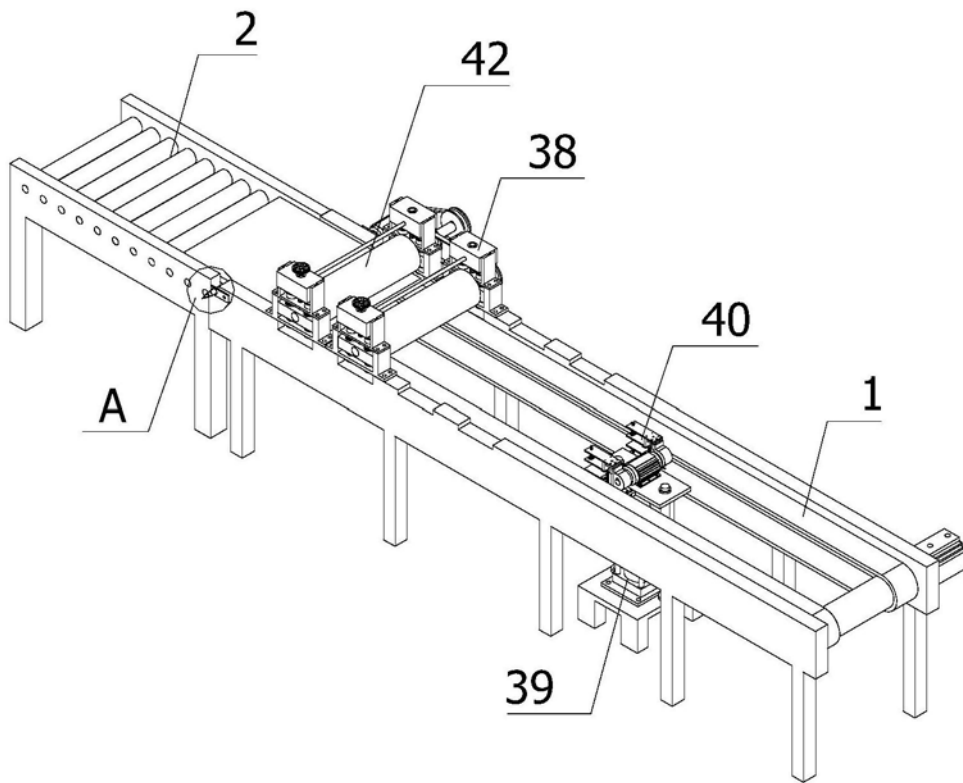


图2

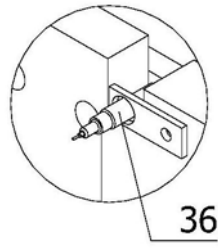


图3

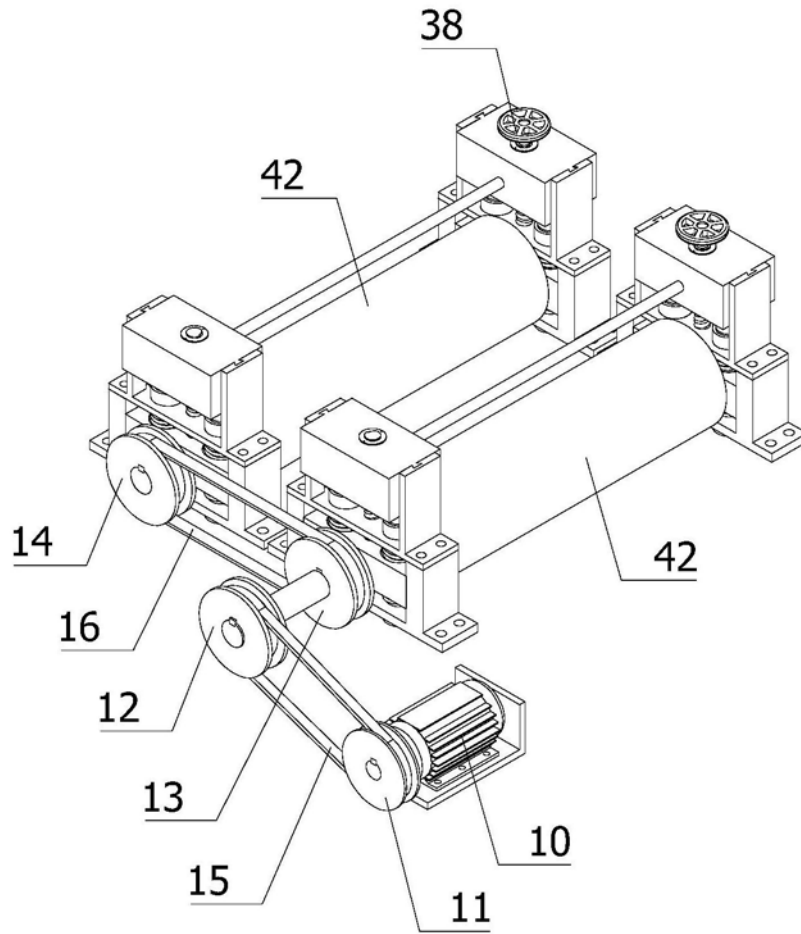


图4

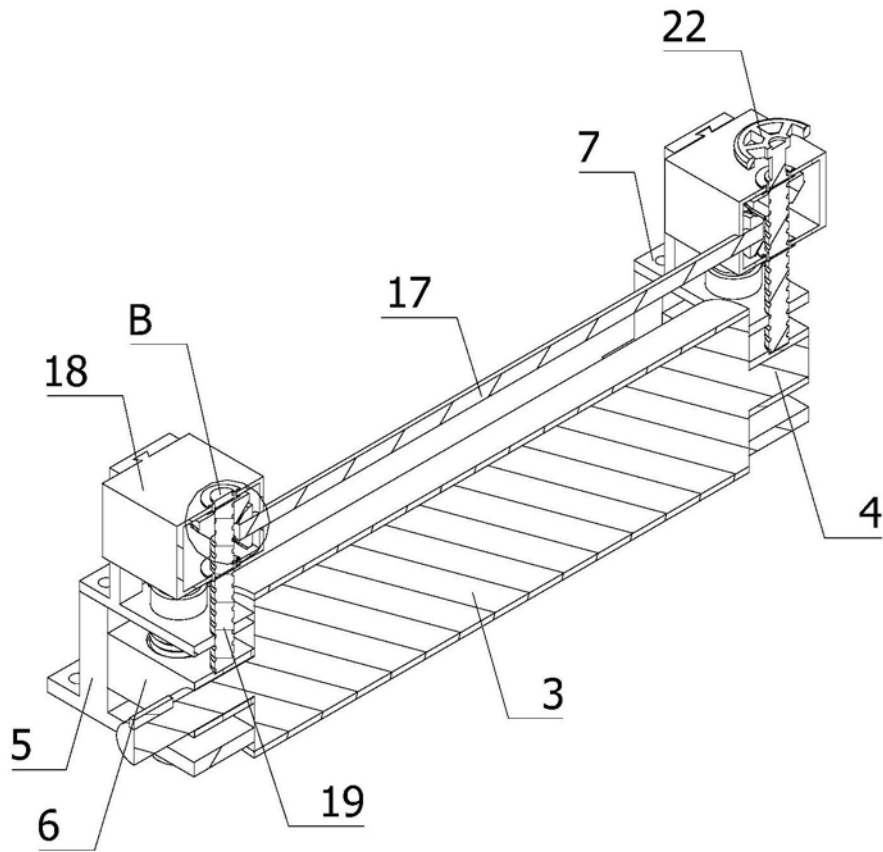


图5

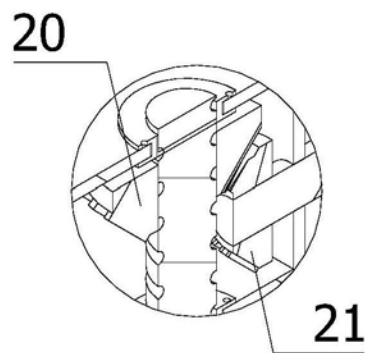


图6

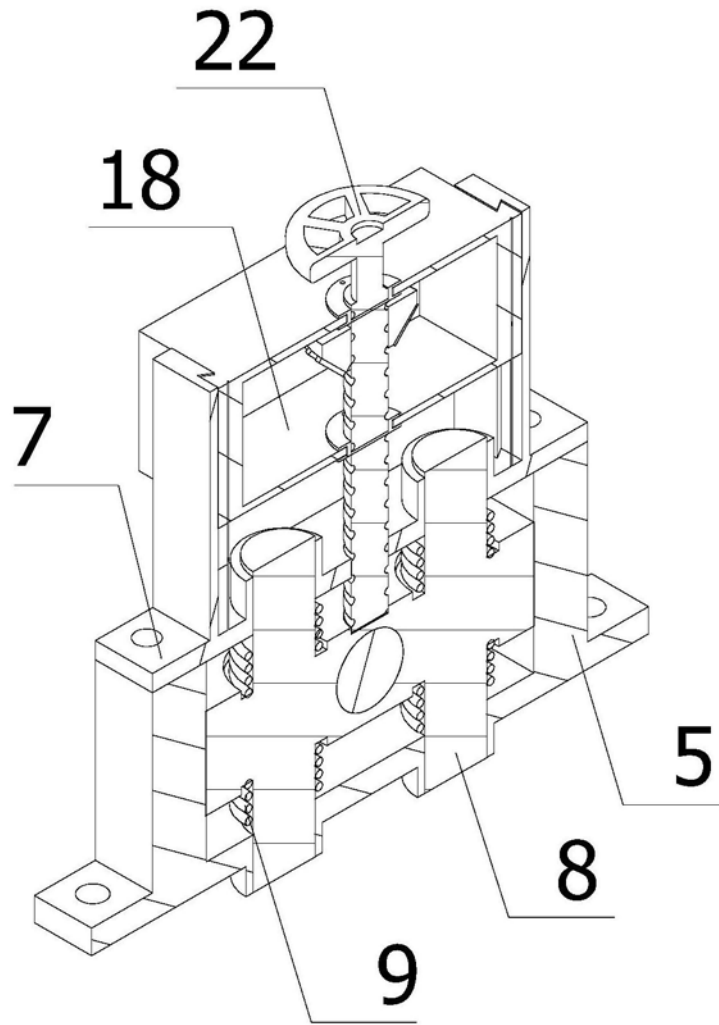


图7

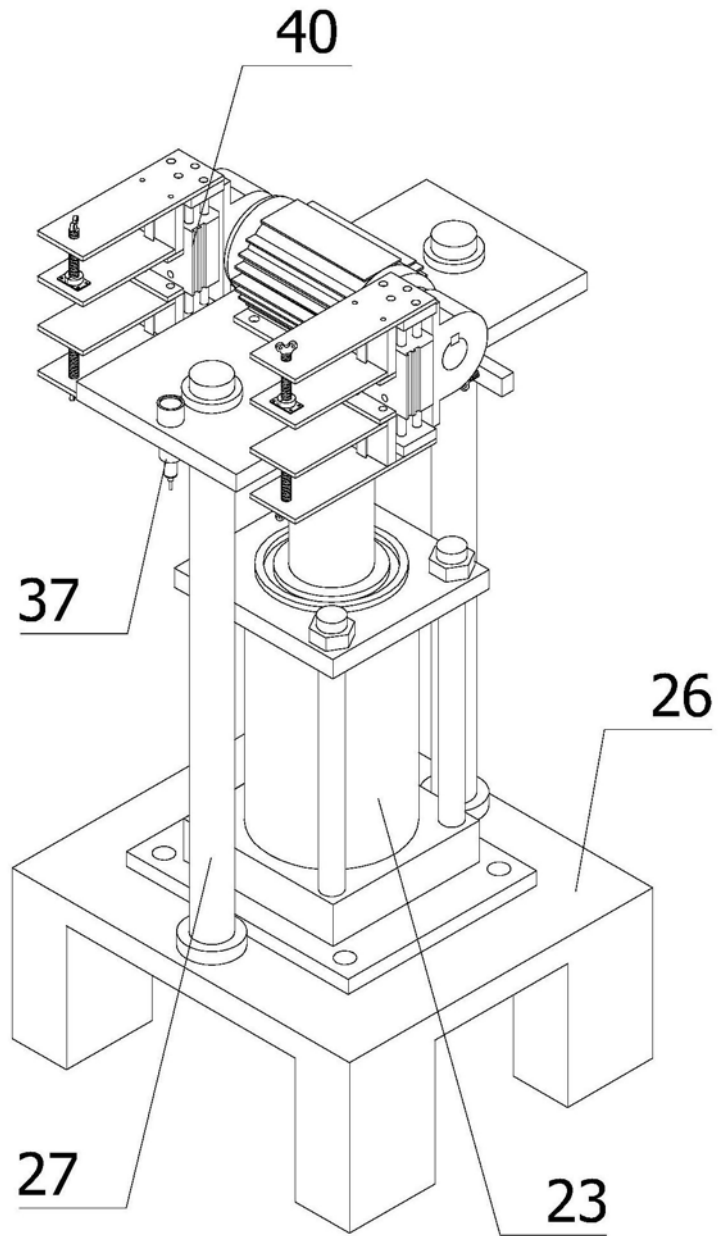


图8

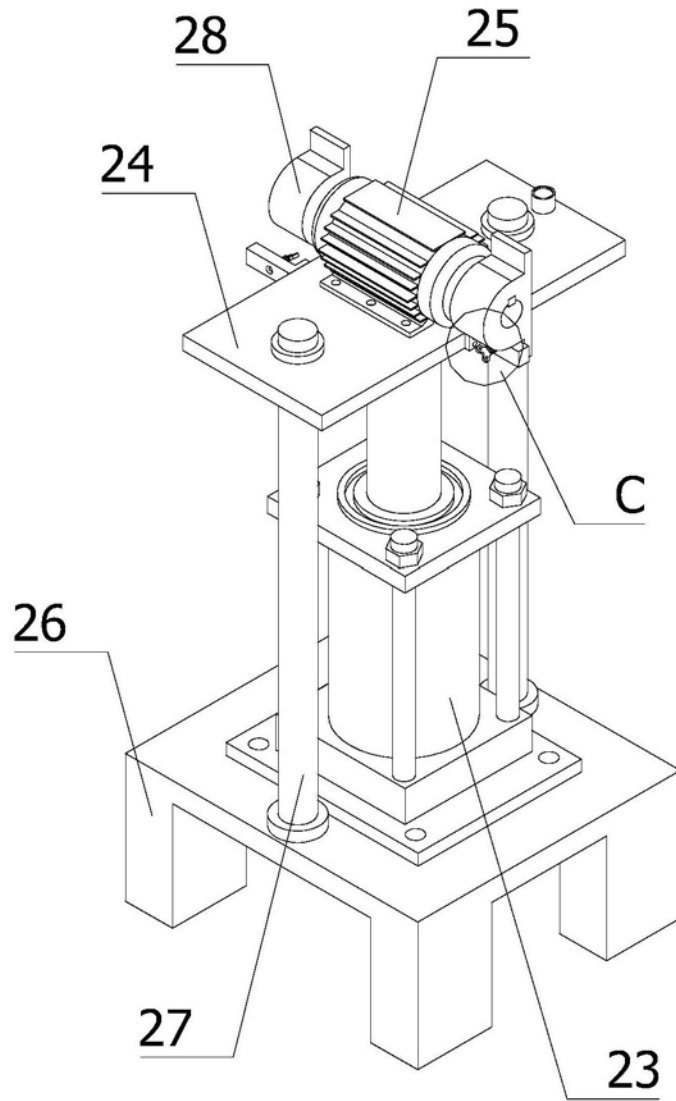


图9

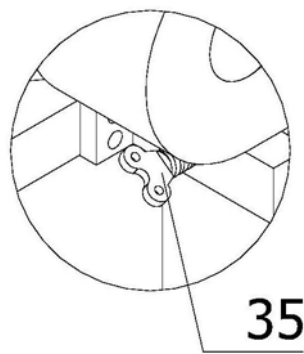


图10

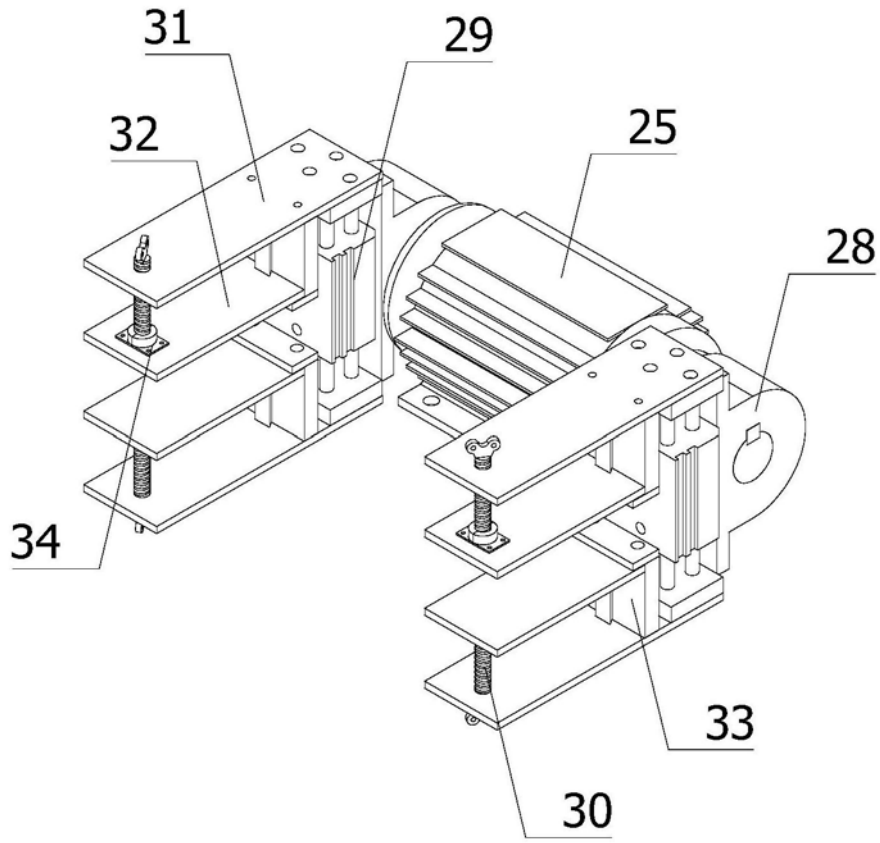


图11