



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103921602 B

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201410177737.0

B27M 1/00(2006.01)

(22)申请日 2014.04.29

B44F 9/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103921602 A

(56)对比文件

CN 103507136 A,2014.01.15,

JP 2005-104051 A,2005.04.21,

(43)申请公布日 2014.07.16

审查员 许启通

(73)专利权人 佛山市南海富东机械设备有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区松岗沙水工业区(升伟户外用品有限公司内)

(72)发明人 李永富

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001

代理人 方启荣 莫瑶江

(51)Int.Cl.

B44B 5/00(2006.01)

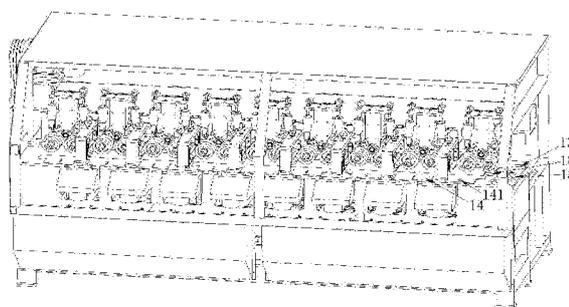
权利要求书1页 说明书6页 附图12页

(54)发明名称

一种新型板材刮纹机

(57)摘要

本发明公开了一种新型板材刮纹机,包括机架,所述机架上设有若干个刮板装置,所述机架内设有工作平台;所述工作平台的上表面为刮削基准面;所述刮削基准面上设有至少两条限位条;所述刮削基准面上预留有若干个供刮板装置的刀具伸出的刮削口;还包括若干传输机构和若干个压紧装置;所述压紧装置安装在所述传输机构之间,所述压紧装置的压紧件设在所述刮削口的上方;所述刮板装置安设在所述刮削口的下方,与所述压紧装置一一对应。本发明公开的全自动板材刮纹机,能统一板材的刮削深度,使在板材上加工出的立体仿古手刮U形纹效果更好,板材的整体装饰效果更佳。



1. 一种新型板材刮纹机,包括机架,所述机架上设有若干个刮削装置,其特征是:所述机架内设有工作平台;所述工作平台的上表面为刮削基准面;所述刮削基准面上设有至少两条限位条;所述刮削基准面上预留有若干个供刮板装置的刀具伸出的刮削口;还包括若干传输机构和若干个压紧装置;所述压紧装置安装在所述传输机构之间,所述压紧装置的压紧件设在所述刮削口的上方;所述刮削装置安设在所述刮削口的下方,与所述压紧装置一一对应;所述压紧装置包括支撑架;所述支撑架上设有能相对支撑架垂直往复平移的压板;还包括用于调节压板与刮削基准面之间间隙的调节装置;所述调节装置安装在所述支撑架上;所述传输机构包括摩擦轮和蜗轮蜗杆装置;所述摩擦轮连接在所述蜗轮蜗杆装置的输出端上,所述蜗轮蜗杆装置的输入端由电机带动;所述刮削装置由连接在一起的主轴电机和刮刀构成,所述刮刀包括刀架和安设在刀架上的若干组刀刃,所述刀架呈柱体结构,所述刀刃的刃口与刀架的中轴线平行,所述刀刃沿刀架的中轴线方向交错分布。

2. 根据权利要求1所述的一种新型板材刮纹机,其特征是:属于所述传输机构的各蜗轮蜗杆装置的规格相同,并且这些蜗轮蜗杆装置是通过连轴器进行同步运动连接,并由一台驱动总电机带动。

3. 根据权利要求1所述的一种新型板材刮纹机,其特征是:所述机架上固定有与蜗轮蜗杆装置分别对应的支承座;所述支承座上设有可相对支承座转动的摆臂;所述摩擦轮安设在所述摆臂上,所述摩擦轮是可相对所述摆臂转动和可随所述摆臂相对所述支承座转动的摩擦轮;在摆臂与支承座之间还设有气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种新型板材刮纹机,其特征是:所述工作平台下方设有若干个卸屑腔;所述卸屑腔对应包围所述刮刀;所述卸屑腔与粉尘收集器相通。

5. 根据权利要求1所述的一种新型板材刮纹机,其特征是所述刮削口的下方设有可沿板料宽度方向运动的支撑块;所述支撑块上设有承接平面;所述承接平面与所述刮削基准面相平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种新型板材刮纹机,其特征是:所述工作平台上游的首端设有用于限制基板滑动方向的限位块和固定板;所述限位块呈圆柱型结构;所述固定板上设有长孔;所述限位块通过连接杆连接在所述固定板上。

7. 根据权利要求1所述的一种新型板材刮纹机,其特征是:所述限位条上设有用于调节所述限位条之间宽度的调距孔。

8. 根据权利要求1所述的一种新型板材刮纹机,其特征是:所述工作平台下方还设有辊轮装置;所述辊轮装置与最上游摩擦轮正对。

一种新型板材刮纹机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在板材上加工出花纹的机器,尤其涉及一种在木地板上加工出立体仿古手推刨波浪纹的新型板材刮纹机。

背景技术

[0002] 现有用于装饰装修之用的原木地板或复合木地板,其装饰面通常都是平面或者仅有深度很浅的天然凹线纹。这些板材的图案效果缺乏仿古韵味,不能很好地表现出一种历史悠久古老沧桑,是古老纯手工所制。于是后来出现了具有手刮、手推刨的手刮板。这样的板材是通过人工刀具刮板或手推木工刨或电刨方式制得的,常常被用作木地板。其生产过程大致如下:工人手持设有刮刀片的刮刀或一种装有刀片的手推刨,沿单一方向在板材上进行多次刮削,在刮削的过程中故意弯曲刮削路径,使得在板材上留下的U形凹槽如同原古的手推木工刨一种做法,以此加工出具有复古效果的仿古手刮刀痕。从以上的生产过程可以看出,人工刮板的生产效率很低、劳动强度很大,而且各板料上的刮板深度随机性较大,容易影响安装后的总体视觉效果。

[0003] 虽然现时已有替代人手刮板的机器,如申请人在先申请的名为“新型全自动手刮纹机”,专利申请号为201120467840.0的实用新型专利所公开的刮板机,但是其涉及的具体刮板部件设在板料输送装置的上方,若板料的厚度不一,刮削装置与板材之间的间隙会有较大浮动,导致同一批次的板材的U形凹槽深浅变化浮动较大,甚至会出现由于刮削装置与板材之间的间隙过大导致刮削装置无法刮削板材的情况,影响板材的整体装饰效果。刮削装置刮削板材所产生的大量粉尘会散布在机器四周,污染工作环境,而刮削装置刮削板材所产生的大量木屑掉落在板料输送装置上,会影响板料输送装置的使用寿命。于是,需要对现有的自动刮板机进行进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能统一板材刮削深度基准的用于在板材上加工出防滑复古纹理的刮纹机。

[0005] 为实现这一目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种新型板材刮纹机,包括机架,所述机架上设有若干个刮削装置,所述机架内设有工作平台;所述工作平台的上表面为刮削基准面;所述刮削基准面上设有至少两条限位条;所述刮削基准面上预留有若干个供刮削装置的刀具伸出的刮削口;还包括若干传输机构和若干个压紧装置;所述压紧装置安装在所述传输机构之间,所述压紧装置的压紧件设在所述刮削口的上方;所述刮削装置安设在所述刮削口的下方,与所述压紧装置一一对应。

[0007] 刮削装置由连接在一起的主轴电机和刮刀构成,刮刀的旋转轴线与基板滑动方向相垂直。刮削装置安装在二维驱动装置对应的运动部上,二维驱动装置带动刮削装置在竖直平面内运动,从而使得刮削装置可以沿板料的宽度方向及厚度方向运动,调节二维驱动装置各驱动方向的运行速度,从而带动刮削装置在基板上刮出自然的深浅不一,宽度不一,

刮纹相互交叉错落的手刮纹效果。

[0008] 本实用新型的工作原理如下：

[0009] 启动传输机构和刮削单元，并根据加工的工艺要求调整各个刮削装置与刮削基准面之间的相对距离。通过外部传输装置将待加工的基板输送至工作平台的入口处，在传输机构的带动下，基板在两条靠尺之间往下游滑动。将基板的待加工面与刮削基准面相贴，当基板经过压紧装置时，压紧装置将确保基板紧贴在刮削基准面上，位于刮削基准面下方的刮削装置开始刮削基板，并在二维驱动装置的带动下沿板料的宽度方向及厚度方向运动。随后基板将进入下一个传输机构并朝下一个压紧装置滑动。在通过所有的压紧装置和刮削装置后，基板的待加工面即可留下随机性的或规则性的切削U形痕迹，该切削痕迹即为想要的自然优美的防滑复古纹理。

[0010] 因应纹理图案的需要，各二维驱动装置的运动部所作的运动可以是规则的运动，也可以是不规则的运动。

[0011] 所述刮刀可以是线型刀，其刀刃的弧度可以为10mm、25mm、30mm、35mm或根据实际使用要求制作，其齿形可以是斜齿或直齿式交错齿。由于板材的表面情况并不一致，在板材的表面可能会存在凸起的疤结，刮刀在刮削过程中碰触到疤结，可能会将疤结整个掀起，在板材上留下凹孔，破坏了板材的装饰效果。为了避免这一情况，优选的是，所述刮刀包括刀架和安设在刀架上的若干组刀刃，所述刀架呈柱体结构，所述刀刃的刃口与刀架的中轴线平行，所述刀刃沿刀架的中轴线方向交错分布。

[0012] 所述工作平台可以是整体，也可以是由数段具有承载基准面的承载平台组成。当工作平台由数段承载平台组成时，承载平台的承载基准面相互平齐。

[0013] 为了调整压紧装置与刮削基准面之间的间隙，使刮纹机能适应各种厚薄的板材，优选的是，所述压紧装置包括支撑架；所述支撑架上设有能相对支撑架垂直往复平移的压板；还包括用于调节压板与刮削基准面之间间隙的调节装置；所述调节装置安装在所述支撑架上。所述调节装置可以是手旋螺杆或气缸。

[0014] 所述传输机构包括摩擦轮和蜗轮蜗杆装置；所述摩擦轮连接在所述蜗轮蜗杆装置的输出端上，所述蜗轮蜗杆装置的输入端由电机带动。为了传输机构的输送速度一致性，从而保证前后基板之间的安全间距，优选的是，属于所述传输机构的各蜗轮蜗杆装置的规格相同，并且这些蜗轮蜗杆装置是通过连轴器进行同步运动连接，并由一台驱动总电机带动。为了调整摩擦轮与刮削基准面之间的间隙，使刮纹机能适应各种厚薄的板材，作为进一步改进，所述机架上固定有与蜗轮蜗杆装置分别对应的支承座；所述支承座上设有可相对支承座转动的摆臂；所述摩擦轮安设在所述摆臂上，所述摩擦轮是可相对所述摆臂转动和可随所述摆臂相对所述支承座转动的摩擦轮；在摆臂与支承座之间还设有气缸。

[0015] 为了避免刮削板材时的粉尘污染刮纹机和工作区域，优选的是，所述工作平台下方设有若干个卸屑腔；所述卸屑腔对应包围所述刮刀；所述卸屑腔与粉尘收集器相通。由于基板被压紧装置压贴在刮削基准面上，当刮刀高速运转时，刮削板材所产生的木屑将掉落在卸屑腔内，并被刮刀高速运转所产生的气流带到粉尘收集器里，再通过抽风将木屑粉尘带走，从而避免了刮削板材时的木屑、木粉等到处飞扬。

[0016] 由于刮削口的开口长度是不变的，为保证能加工比较宽的板料，其开口长度也比较长。在这种情况下，如果用该机来生产宽度比较窄的弯板料时，板料在经过刮削口的时候

其端面有可能会部分落入刮削口而被卡住。为避免该情况的发生,优选的是,所述刮削口的下方设有可沿板料宽度方向运动的支撑块;所述支撑块上设有承接平面;所述承接平面与所述刮削基准面相平齐。这样的话板料由于能得到承接平面的支撑,其端面在任何时候也不会卡于刮削口。

[0017] 为了使刮纹机能适应各种宽度的板材和便于安装,优选的是,所述限位条上设有用于调节所述限位条之间宽度的调距孔。通过螺杆与调距孔的配合调节,即可快速调节两条限位条之间的间隙。

[0018] 为了保证基板能顺利进入刮削平面,优选的是,所述工作平台上游的首端设有用于防止基板偏离滑动方向的限位块和固定板;所述限位块呈圆柱型结构;所述固定板上设有长孔;所述限位块通过连接杆连接在所述固定板上。

[0019] 为了保证基板顺利进入刮削基准面与最上游摩擦轮之间的空间,优选的是,所述工作平台下方还设有辊轮装置;所述辊轮装置与最上游摩擦轮正对。

[0020] 为了实现由控制单元对刮纹机各装置的运动部的动作速度和位置进行集中控制,优选的是,刮板机各装置的动力器件均可连接到PLC控制系统上。如各二维驱动装置的左右运动驱动电机和上下运动驱动电机可以是伺服步进电机,将这些伺服电机、连接刮刀的主轴电机和驱动电机均连接到一个PLC上,由该PLC控制这些伺服电机的工作时长和工作时机,则该PLC可实现对各二维驱动装置的运动部的动作速度和位置进行集中控制。

[0021] 刮纹机在实际生产中使用,为了提高生产效率,可在刮纹机的上游安装自动进料装置,自动进料装置的输送平面与刮削基准面平齐,使板材能够自动进入工作平台,实现自动送料功能。所述自动进料装置可以是皮带传输机构、辊棒传输机构或者其他常用于提供线性传动的装置。

[0022] 刮纹机的机架可以通过不锈钢方管焊接而成,也可用铸件一次成型。在机架的外表面可加装透视玻璃,以便于观察刮纹机的工作状态,外观更美观。在机架内可安装海绵隔音层,从而降低刮纹机工作时产生的噪音,令生产环境更好。

[0023] 本实用新型公开的全自动板材刮纹机,能统一板材的刮削深度,使在板材上加工出U形R形槽深0.3mm—0.6mm,槽宽10—40mm,如相互交叉、弯形、乱形的花纹,立体仿古手刮纹效果更好,板材的整体装饰效果更佳。利用刮削时刮刀产生的风力,避免了刮削板材时的粉尘造成大气污染。

附图说明

[0024] 图1是实施例1中机架的结构示意图;

[0025] 图2是实施例1中刮削装置的结构示意图;

[0026] 图3是实施例1中刮刀的示意图;

[0027] 图4是实施例1中传输机构的结构示意图;

[0028] 图5是实施例1中压紧装置的结构示意图;

[0029] 图6是实施例1中限位块的示意图;

[0030] 图7是实施例1中支撑块的示意图;

[0031] 图8是实施例1中支撑块的安装位置示意图;

[0032] 图9是实施例1中支撑块的安装结构示意图;

- [0033] 图10是实施例1中刮纹机背面的示意图；
- [0034] 图11是实施例1中刮纹机正面的示意图；
- [0035] 图12是实施例2中的刮刀示意图；
- [0036] 图13是实施例2中刮刀的侧视图；
- [0037] 图14是实施例2中的压紧装置的示意图；
- [0038] 图15是实施例2中的刮纹机的结构示意图；
- [0039] 图16是实施例2送料装置的放大结构示意图；
- [0040] 图17是图16的俯视图；
- [0041] 图18是图16的C-C向剖视图；
- [0042] 图19是图16的D-D向剖视图。
- [0043] 附图标记说明：1-机架；2-工作平台；3-主轴电机；4-刮刀；5-水平滑板；6-竖直滑板；7-单元基座；8-左右驱动低速电机；9-上下驱动电机；10-第一蜗轮蜗杆装置；11-传输机构；12-压紧装置；13-靠尺；14-靠板；15-限位块；16-连接杆；17-固定板；18-辊轮装置；19-支撑块；20-送料装置；21-刮削基准面；22-刮削口；23-卸屑腔；24-粉尘收集器；41-刀架；42-刀刃；111-支承座；112-摆臂；113-胶辊；114-气缸；115-第一手旋螺杆；116-万向联轴器；117-第二蜗轮蜗杆装置；118-驱动总电机；121-支撑架；122-压板；123-连接条；124-导轨；125-第二手旋螺杆；141-调距孔；171-长孔；191-连接件；192-丝杆；193-承接平面；201-底架；202-送料输送带装置；203-横挡架；204-滑轨滑块副；205-锁定螺母；206-横挡板；207-长槽；208-定位螺母；209-手柄；210-丝杆；211-丝母；212-导向板；213-顶板辊轴

具体实施方式

- [0044] 下面结合实施例对本实用新型进行进一步说明。
- [0045] 实施例1：
- [0046] 如图1-11所示的一种新型板材刮纹机，包括机架1。机架1上设置有工作平台2，工作平台2的上表面为刮削基准面21。在工作平台2上加工有8个刮削口22，在工作平台2的下方加工有8个卸屑腔23，刮削口22和卸屑腔23连通。卸屑腔23外连接有粉尘收集器24。
- [0047] 如图2所示，刮削装置由主轴电机3和刮刀4组成，刮刀4的旋转轴线与基板滑动方向相垂直。刮削装置安装在二维驱动装置对应的运动部件上，二维驱动装置带动刮削装置在竖直与水平平面内运动。本实施例中，水平滑板5和竖直滑板6作为二维驱动装置的运动部。水平滑板5连接在单元基座7上，通过左右驱动低速电机8带动。在左右驱动低速电机8的带动下，水平滑板5可带动主轴电机3，从而带动刮刀4相对基板的宽度方向往复移动。竖直滑板6连接在单元基座7上，通过上下驱动电机9和第一蜗轮蜗杆装置10带动。在上下驱动电机9和第一蜗轮蜗杆装置10的带动下，竖直滑板6可带动单元基座7，从而带动刮刀4相对基板的厚度方向往复移动。在水平滑板5和竖直滑板6的复合作用下，主轴电机3连同刮刀4可在竖直的二维平面内运动。为获得较高的动作精确度，水平滑板5与单元基座7之间、竖直滑板6与第一蜗轮蜗杆装置10之间均采用直线导轨轴承副进行运动导向以及采用滚珠丝杆副进行传动。
- [0048] 如图3所示，本实施例中，刮刀4为线型刀，刮刀4的刃口制成圆弧形，且具有4—16个刮刀片。根据实际的需要，刮刀的刃口的弧度可以为10mm、25mm、30mm、35mm甚至更大，其

齿形可作成斜齿,直齿式交错齿等刀型。

[0049] 如图4、9所示,为带动基板在刮削基准面21上滑行,工作平台2上设有9组传输机构11。本实施例中,传输机构11包括支承座111、摆臂112和胶辊113。支承座111上安装有2个摆臂112,每个摆臂112上均连接有可相对摆臂转动的胶辊113。摆臂112在还安装有用于控制摆臂112转动的气缸114和控制胶辊113与刮削基准面21之间的间距的第一手旋螺杆115。通过第一手旋螺杆115调节胶辊113与刮削基准面21的距离,从而限制胶辊113与刮削基准面21之间的最小间距。控制气缸114带动摆臂112转动,实现胶辊113靠近或远离刮削基准面21,从而使刮板机能加工各种厚薄的板材。为了保证传输机构的输送速度一致性,保证前后基板之间的安全间距,胶辊113通过万向联轴器116连接到第二蜗轮蜗杆装置117的输出端上,9个第二蜗轮蜗杆装置117通过联轴器连接在一起。由驱动总电机118一并带动9个第二蜗轮蜗杆装置117转动,从而带动胶辊113运转,使胶辊113能带动基板在工作平台2上滑行。

[0050] 如图1、5所示,压紧装置12安装在两组传输机构11之间,并使压板122位于刮削口22的上方。压紧装置12包括支撑架121和压板122。压板122的截面呈梯形,其上端面连接在连接条123上。支撑架121的两侧安装有导轨124,连接条123连接在导轨124上,使压板122能相对支撑架121上下滑动。第二手旋螺杆125穿过支撑架121连接在连接条123上。旋转第二手旋螺杆125,从而调节压板122与刮削基准面21之间间距,实现不同厚薄板材的加工。

[0051] 如图1所示,工作平台2的一侧安装有靠尺13,另一侧安装有3块靠板14。利用螺栓穿过靠板14上的调距孔141使靠板14固定在工作平台2上。通过螺栓和调距孔141的作用,即可调节靠板14与靠尺13之间的间距,从而保证了刮板机能加工不同宽度的板材。

[0052] 如图6所示,在工作平台2上游的首端设置有呈圆柱型结构的限位块15。限位块15通过连接杆16与固定板17连接在一起。固定板17上设有长孔171,利用螺栓穿过长孔171使固定板17连接在工作平台2上。当基板进入工作平台2的滑行方向有微小偏移时,基板将碰触限位块15,在限位块15的作用下,基板将修正滑行轨迹,进入刮纹机的工作平台2。

[0053] 如图1所示,在工作平台2的上游安装有辊棒装置18。辊棒装置18安装在工作平台2的下方,与工作平台2最上游的首个胶辊113的安装位置对应,运转方向与胶辊113的运转方向相反。辊棒装置18连接在第二蜗轮蜗杆装置117在,由主轴电机一并带动。

[0054] 由于刮削口的开口长度是不变的,为保证能加工比较宽的板料,其开口长度也比较长。在这种情况下,如果用该机来生产宽度比较窄的板料时,板料在经过刮削口的时候其端面有可能会部分落入刮削口而被卡住。为避免该情况的发生,如图7-9所示,每个卸屑腔23内均设有支撑块19。支撑块19连接在连接件191上,通过丝杆192带动,能沿基板的宽度方向往复移动。支撑块19的顶部伸入刮削口22内,支撑块19的上表面为承接平面193,该承接平面193与刮削基准面21平齐。当基板通过刮削口22时,被压板122紧压在工作平台2上,此时,在支撑块19的作用下,能有效防止由于基板表面的凹凸不平导致基板卡入刮削口22内。

[0055] 启动主轴电机3和驱动总电机118,并根据加工的工艺要求,利用左右驱动低速电机8和上下驱动电机9调整各刮刀4与刮削基准面21之间的相对距离。通过外部输送装置将基板输送至工作平台2的入口处,在胶辊113和辊棒装置18的带动下,基板进入工作平台2并在靠尺13与靠板14之间滑行。当基板经过压板122时,压板122将基板紧压在刮削基准面21上,此时,基板的加工基准面为基板的下表面,位于刮削基准面21下方的刮刀4开始刮削基板并在左右驱动低速电机8和上下驱动电机9的带动下沿板料的宽度方向及厚度方向往复

运动。随后基板将经过下一组胶辊113并朝下一个压板122滑动。在通过所有的压紧装置12和刮刀4后,通过刮削过程中对基板表面进行左右S形上下曲线形往复运动式切削,即可使板材表面产生出自然优美U形线槽,达到仿古效果。

[0056] 将左右运动驱动电机、上下运动驱动电机、主轴电机和驱动电机均连接到PLC控制系统上,由该PLC控制这些电机的工作时长和工作时机,从而实现对各二维驱动装置的运动部的动作速度和位置进行集中控制,提高生产效率。

[0057] 在加工的过程中,刮削板材所产生的粉屑,由于板材自身的阻挡,粉屑将掉落在卸屑腔23内,并由刮刀4高速旋转时产生的气流带到粉尘收集器24。将8个粉尘收集器24用管道连接在一起后,即可收集刮削板材所产生的粉屑,避免了环境污染。

[0058] 本实用新型公开的全自动板材刮纹机,能统一板材的刮削深度,使在板材上加工出的立体仿古手刮纹效果更好,板材的整体装饰效果更佳。利用刮削时刮刀产生的风力,避免了刮削板材时的粉尘造成大气污染。

[0059] 实施例2:

[0060] 如图12、13所示,本实施例2的刮刀4包括刀架41和安设在刀架上的若干组刀刃42。刀架41呈柱体结构,42刀刃的刃口与刀架41的中轴线平行。沿刀架41的中轴线方向,每组刀刃42的安设位置之间预设有一定的偏移量,从而使刀刃42在刀架41的中轴线方向上交错分布。这样的结构既减轻了刮刀高速旋转时的空气阻力,又能避免刮刀碰触板材上的疤结时破坏板材表面的平整。

[0061] 如图14所示,本实施例2的压紧装置,压板122上连接有调节气缸126,通过调节气缸126调节压板122与刮削基准面21的间距。

[0062] 如图15所示,本实施例2的刮纹机还包括送料装置20。如图15至图19所示,送料装置20包括底架201,在底架201上设有作为送料传输装置的送料输送带装置202。在送料输送带装置202的上方设有横挡架203,横挡架203通过滑轨滑块副204而与底架201安装在一起,可相对底架201作直线运动,横挡架203通过锁定螺母205可锁定其位置,以适应长度不同的板料。在横挡架203上安装有横挡板206,横挡板206的底部向送料输送带装置202的送料方向倾斜。横挡板206的两侧均设有上下朝向的长槽207,在横挡架203的相应位置上设有定位螺母208,通过长槽207与定位螺母208的配合,横挡板206相对横挡架203上下可调。为方便升降横挡板206,本实施例2在横挡架203上设有一根带手柄209的丝杆210,在横挡板206上固定有与丝杆210相匹配的丝母211,通过转动手柄209即可轻松升降横挡板206。在横挡板206上还设置有两面导向板212。在横挡架203的一侧设有用于将待加工板料的一头顶起的顶板辊轴213。

[0063] 根据板料的长度调整好横挡板206与顶板辊轴213之间的距离后锁定横挡架203,令板料的一头被顶板辊轴213顶起,另一头落在横挡板206的下方。调整横挡板206的上下位置并使横挡板206与送料输送带装置202的输送带之间的空隙与板料的厚度相适应,每次只允许一片板料从横挡板206下方通过。于是多件堆垛在横挡板206的顶板辊轴213所在侧的板料在穿过横挡板206后,将有序地被送入刮纹机,可降低人工送料的要求。

[0064] 本说明书列举的仅为本实用新型的较佳实施方式,凡在本实用新型的工作原理和思路下所做的等同技术变换,均视为本实用新型的保护范围。

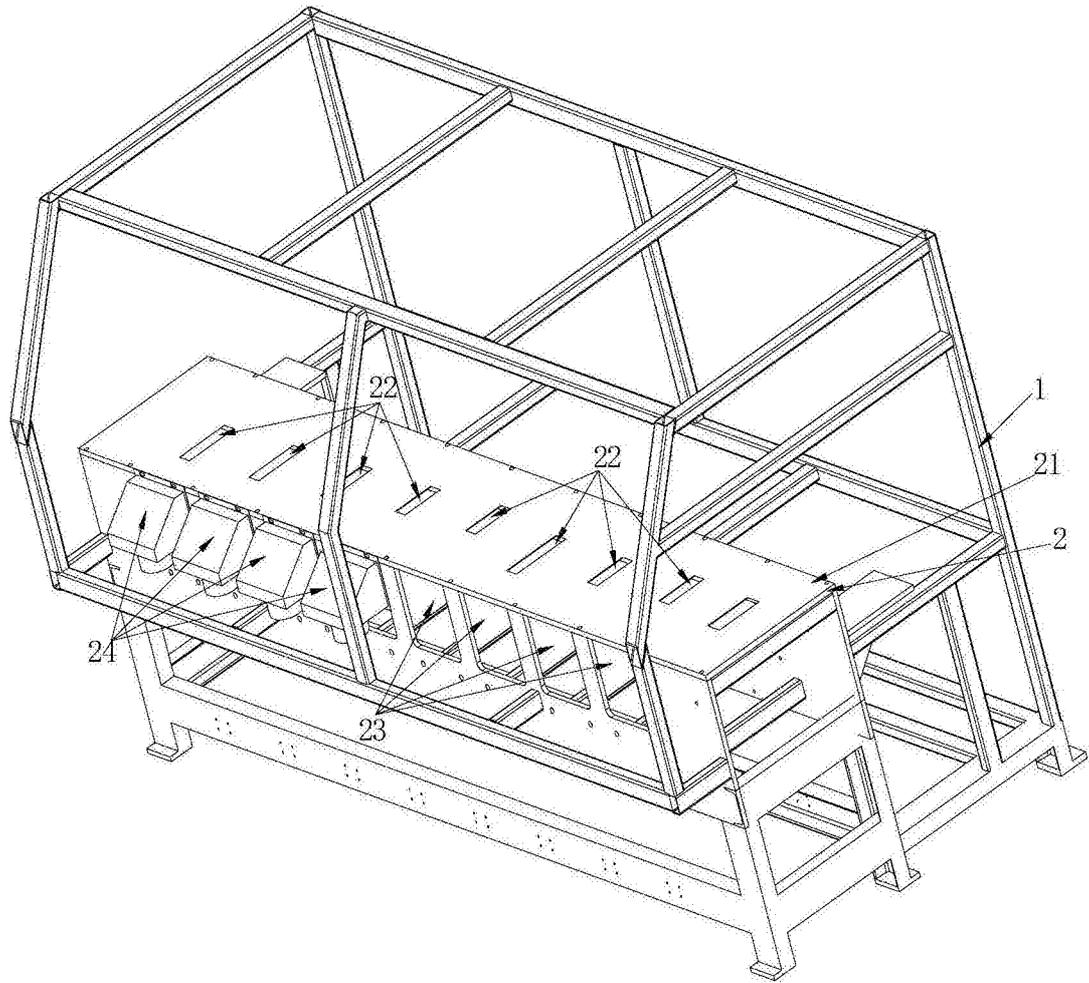


图1

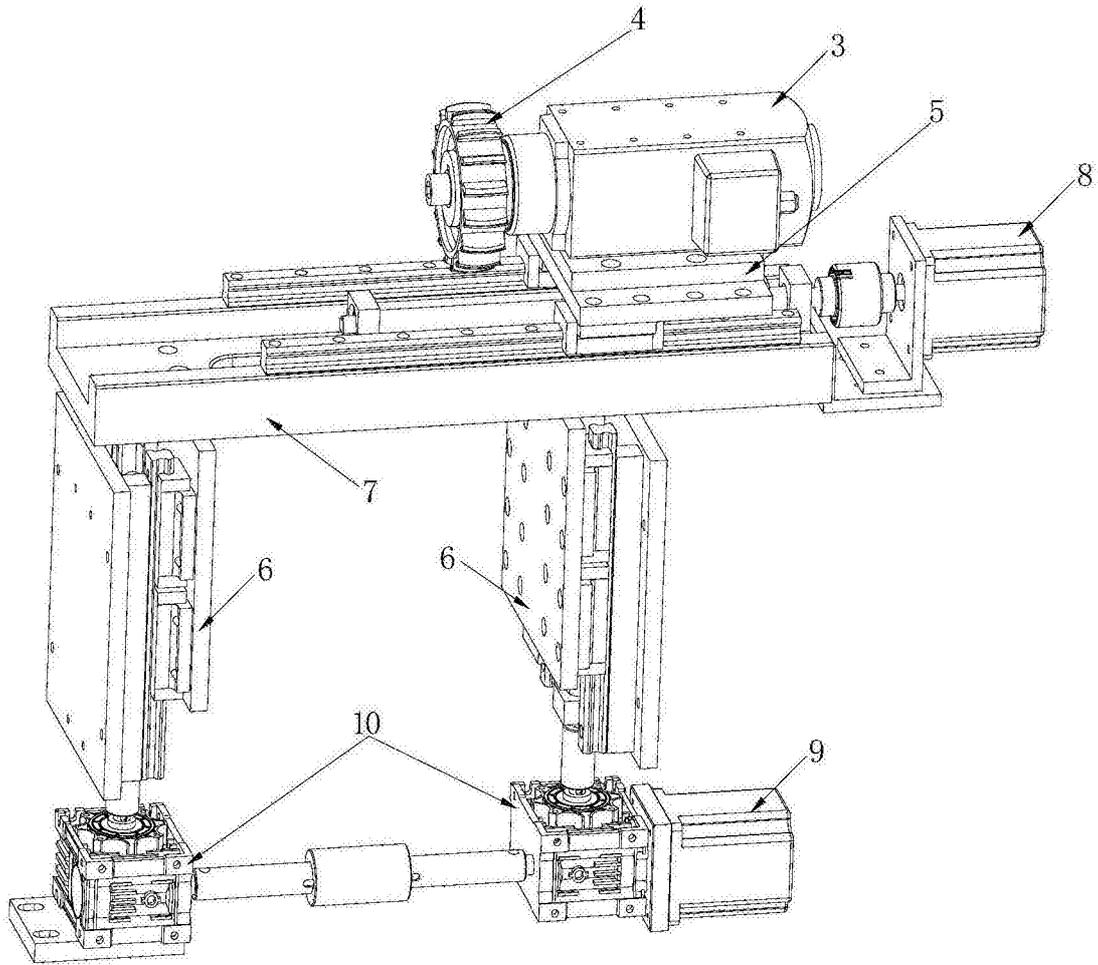


图2

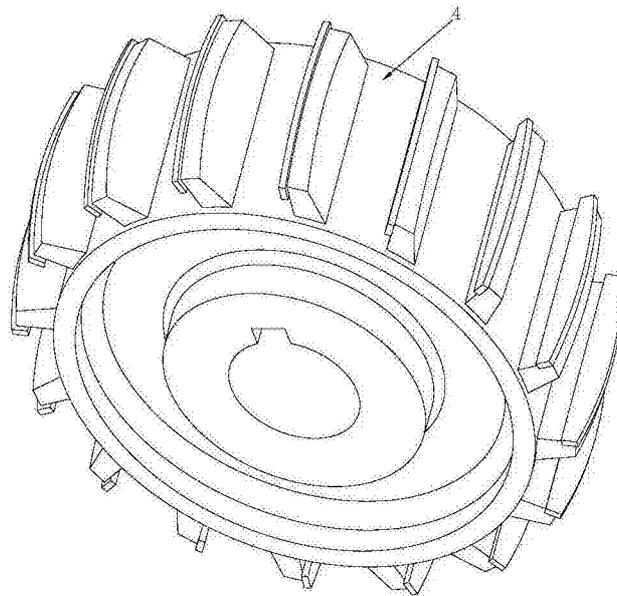


图3

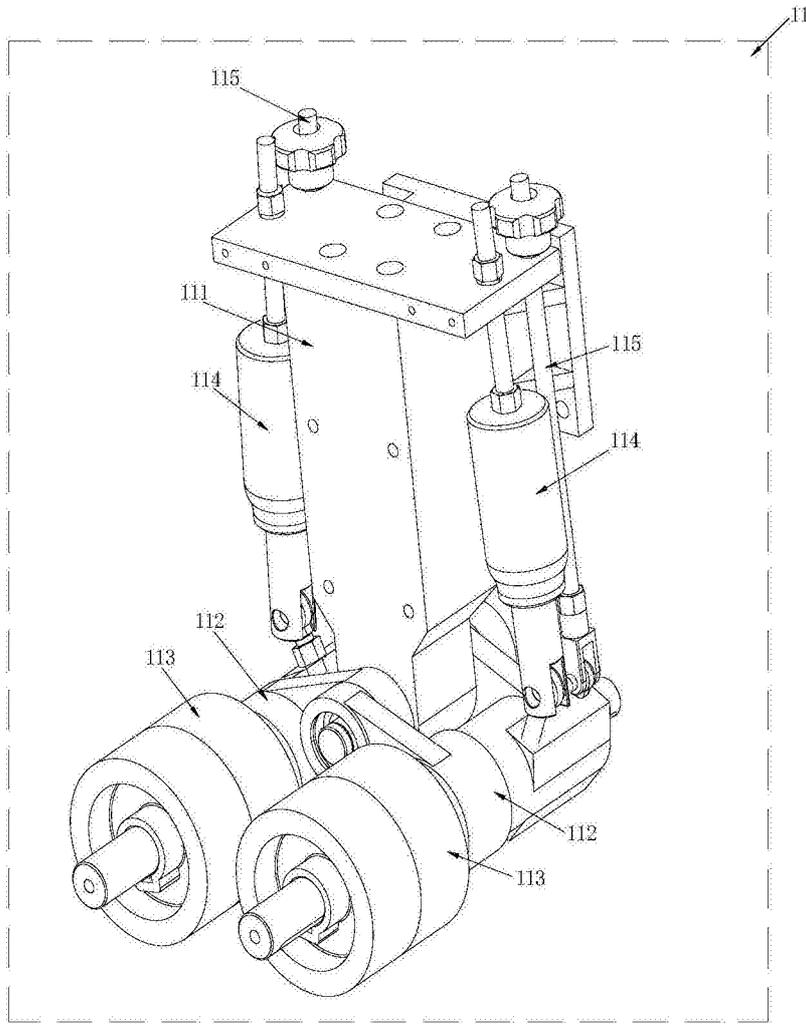


图4

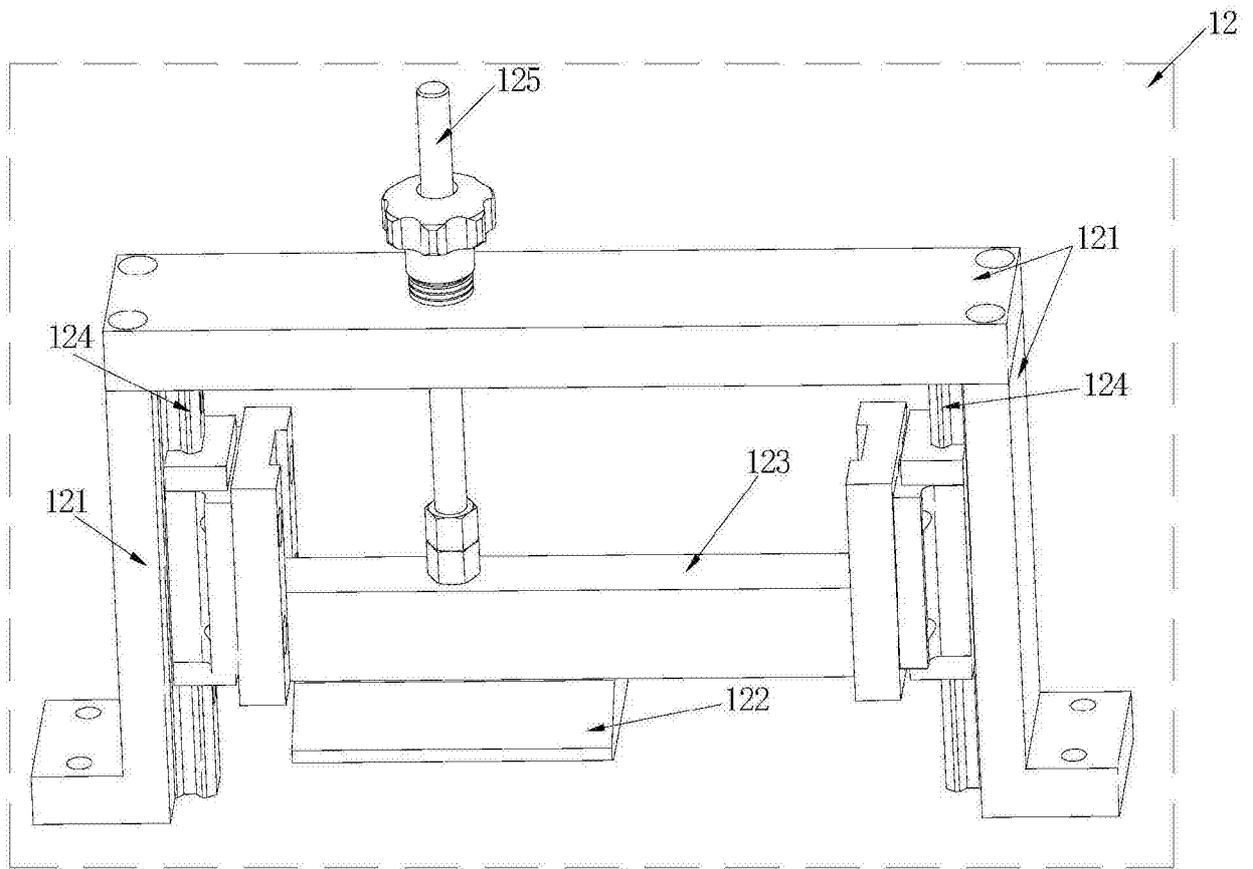


图5

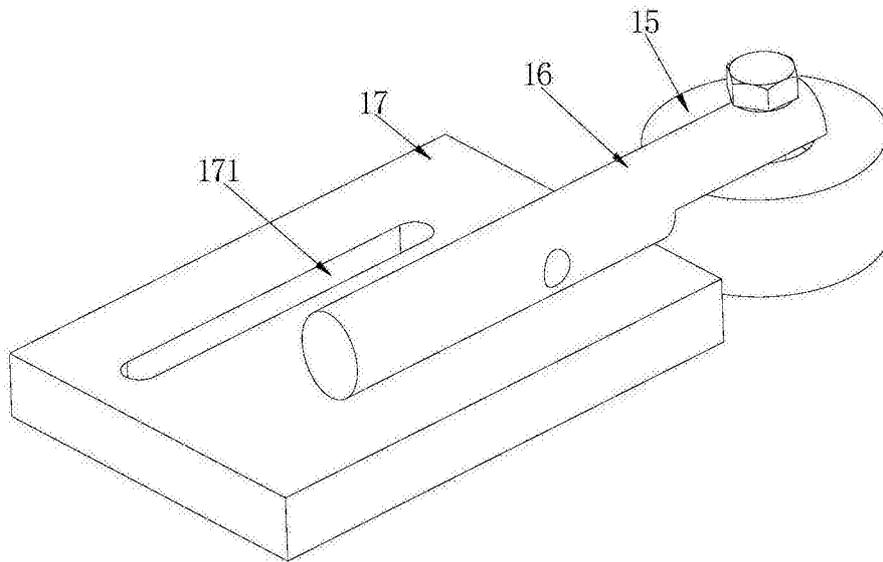


图6

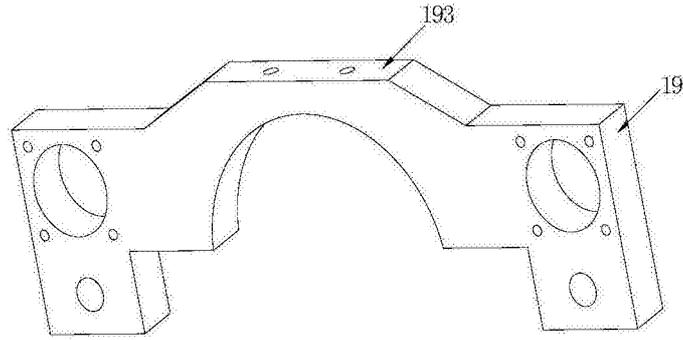


图7

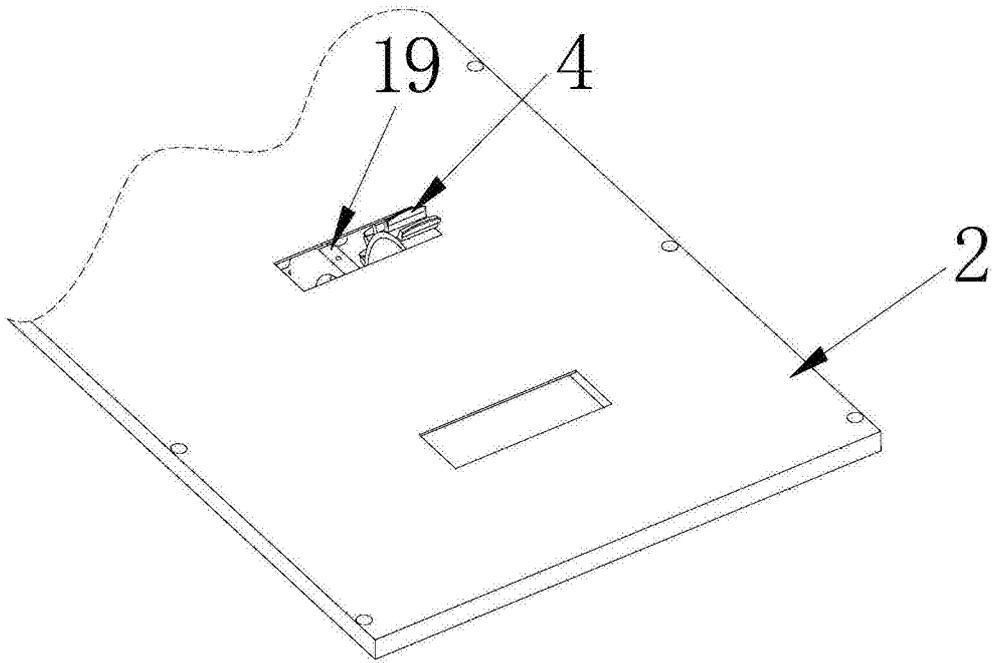


图8

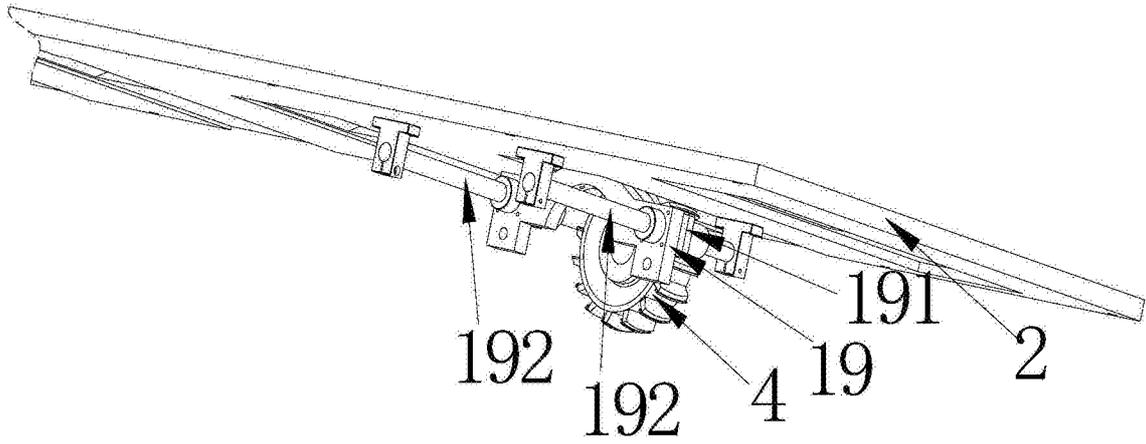


图9

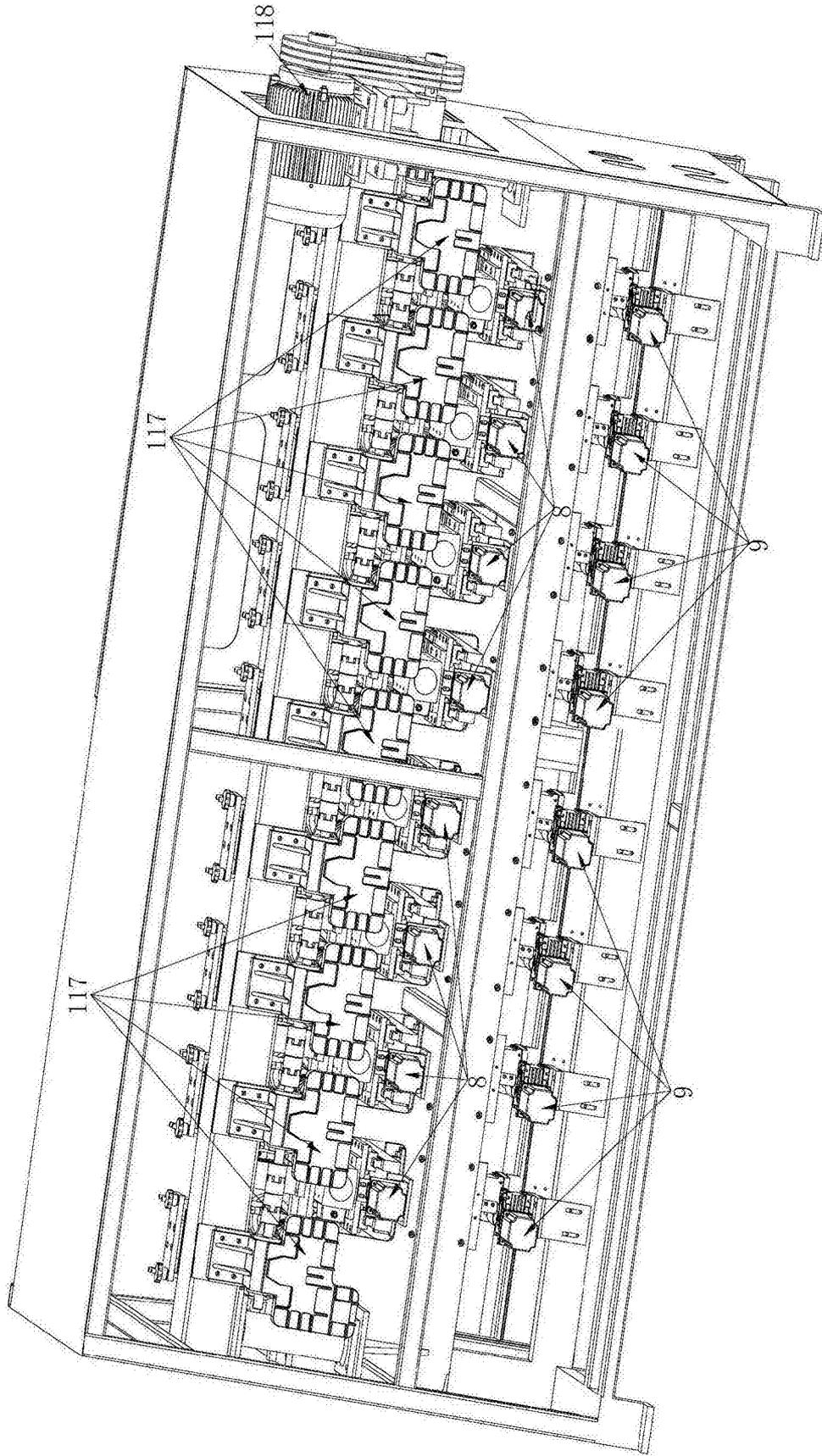


图10

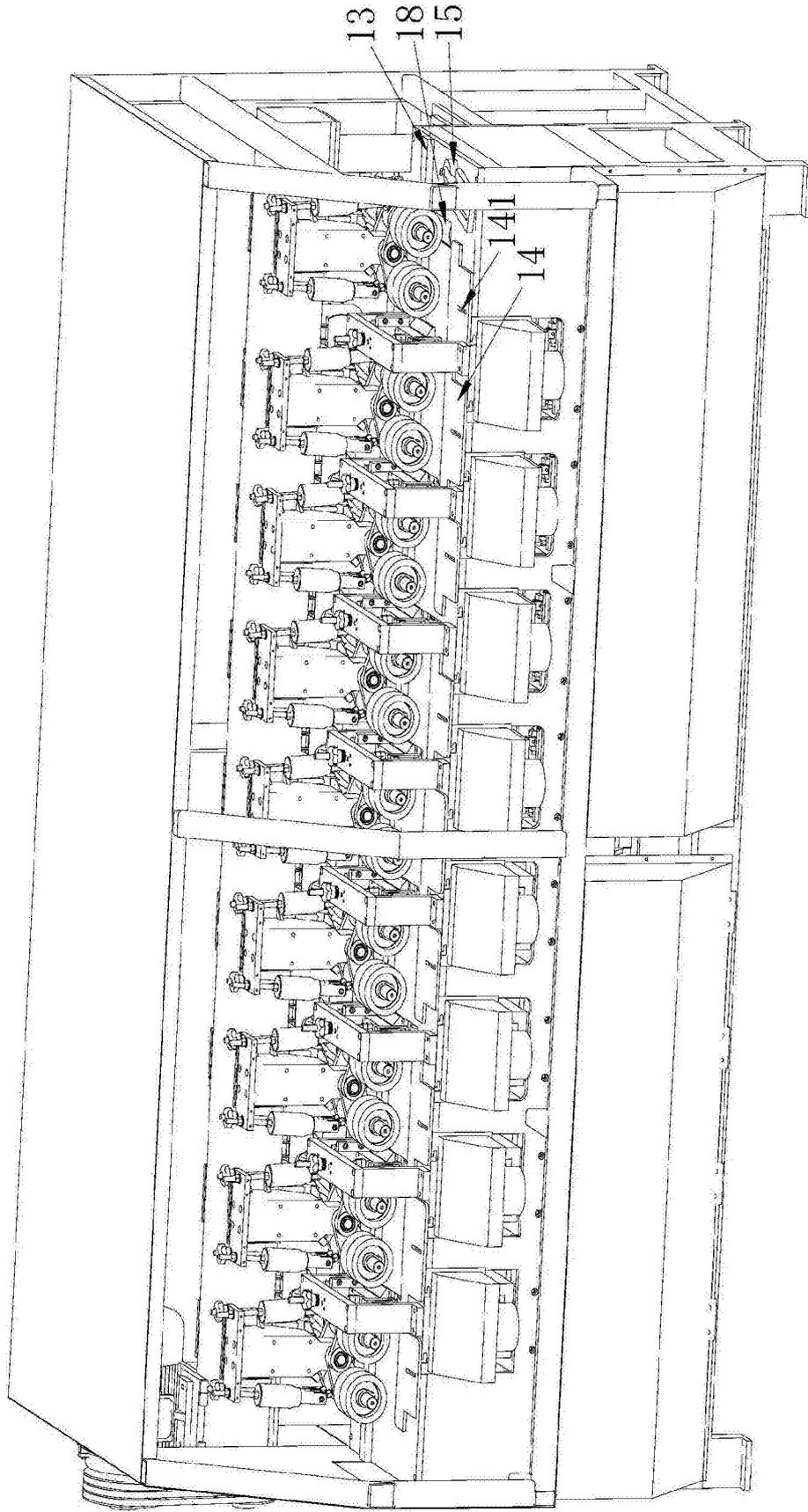


图11

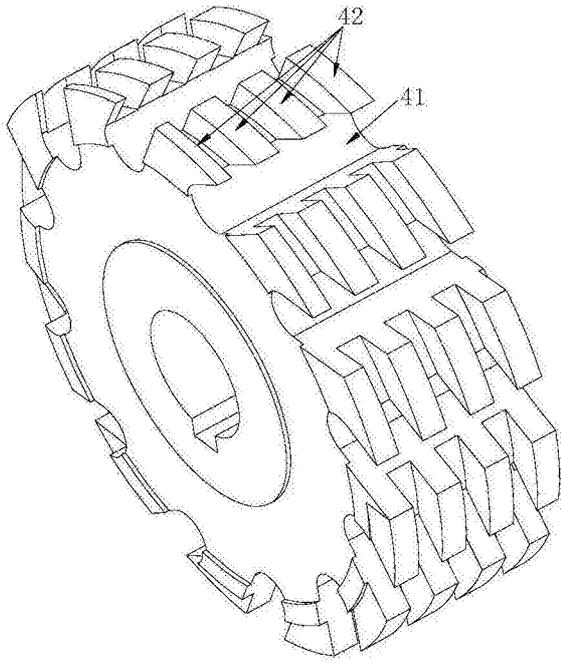


图12

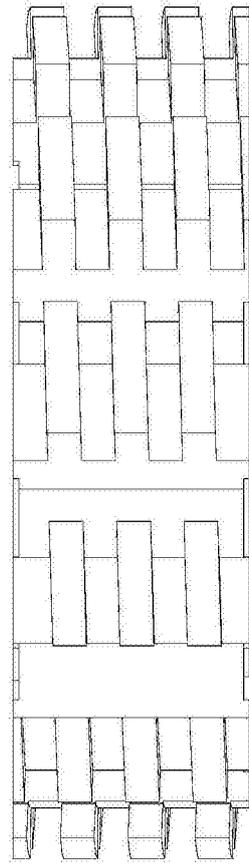


图13

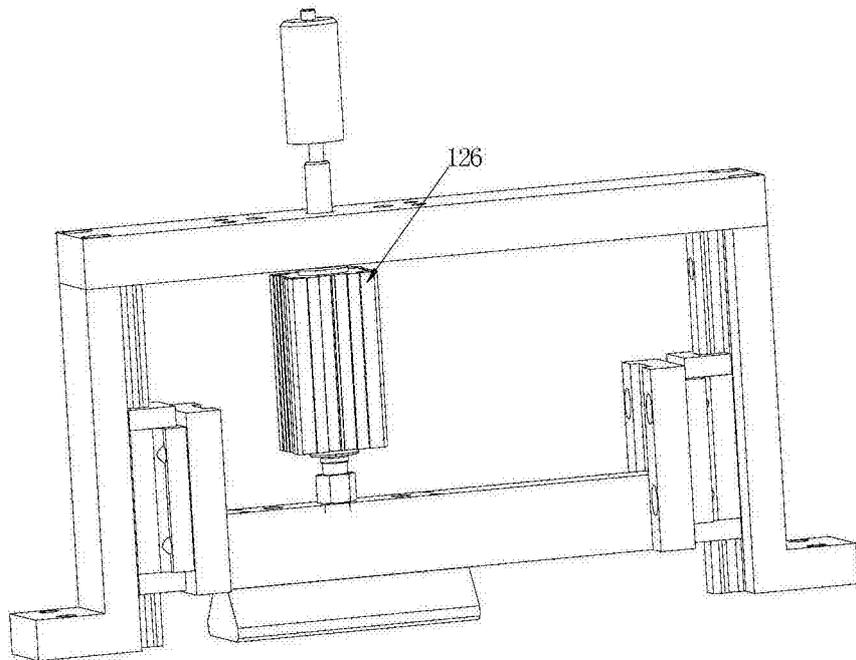


图14

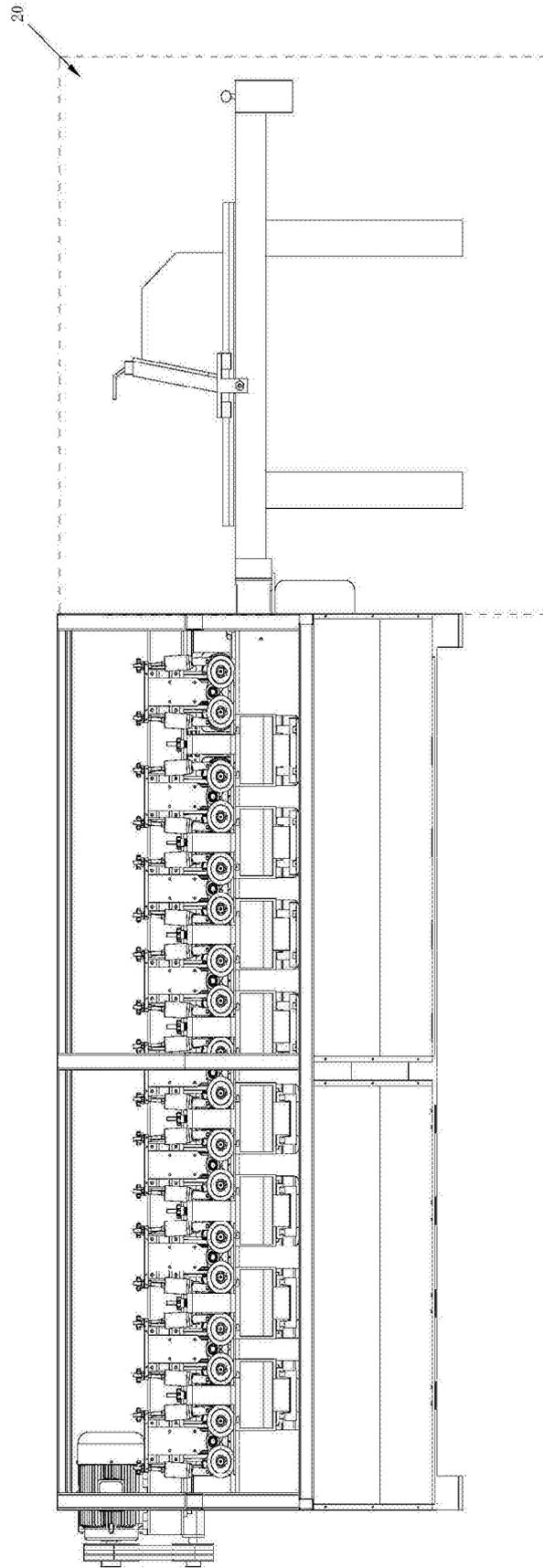


图15

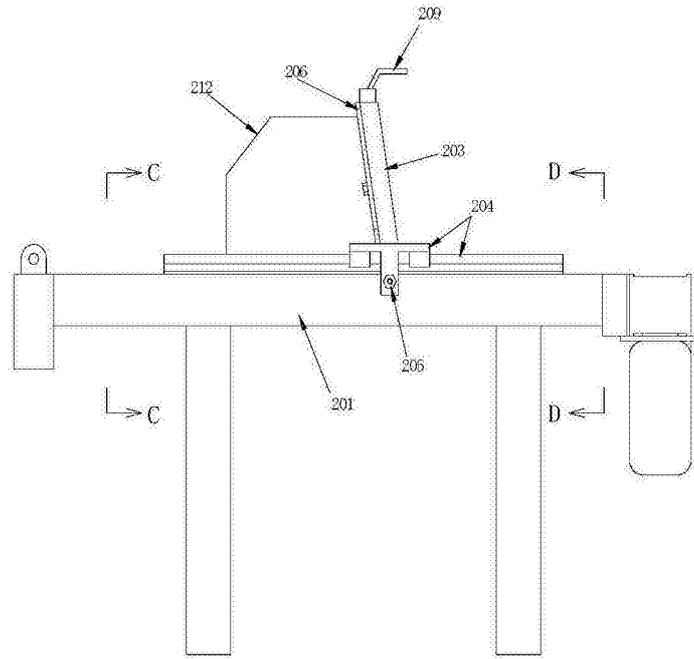


图16

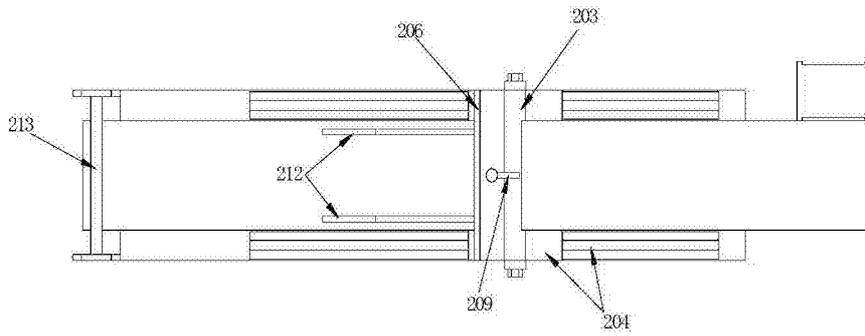
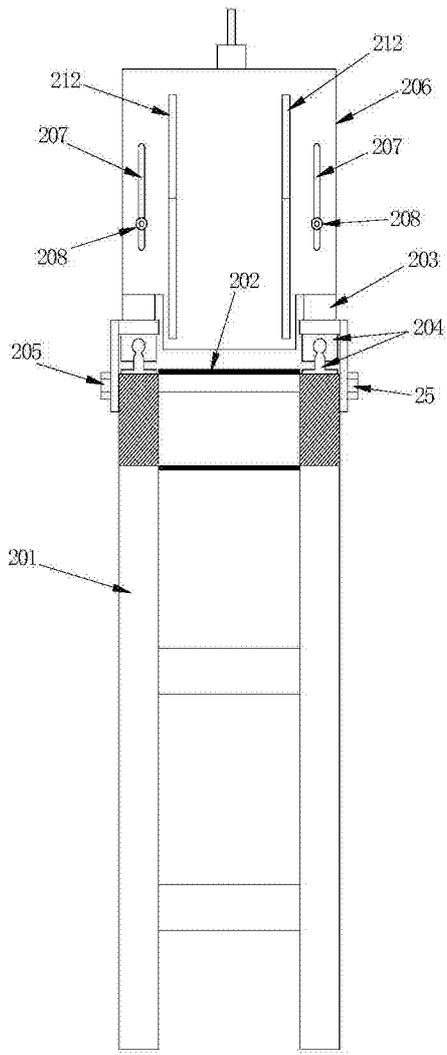
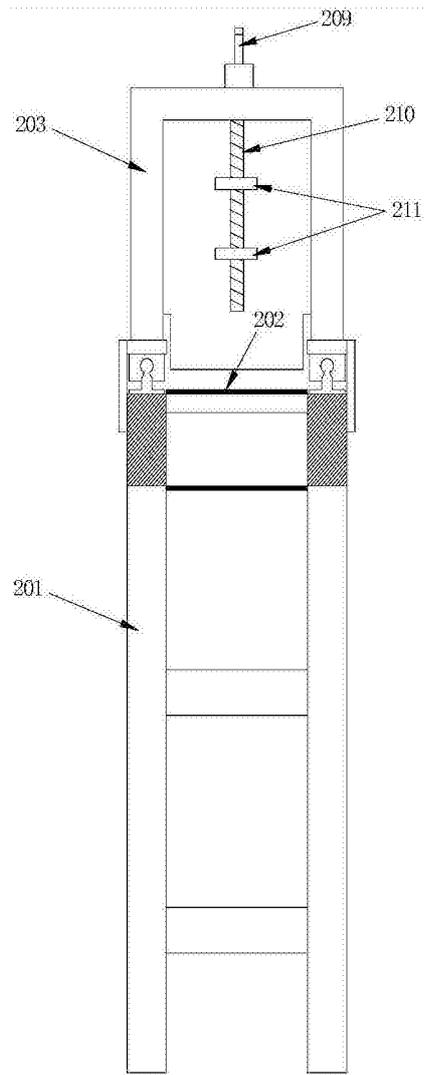


图17



C-C

图18



D-D

图19