



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108705612 B

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201810521487.6

(22)申请日 2018.05.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108705612 A

(43)申请公布日 2018.10.26

(73)专利权人 广州法尼奥家居有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区石壁街
石壁二村大斜路13号104

(72)发明人 徐盼盼

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司 44376

代理人 孔令环

(51)Int.Cl.

B27C 3/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 206733198 U,2017.12.12,

CN 106393288 A,2017.02.15,

CN 206937510 U,2018.01.30,

EP 2425943 A1,2012.03.07,

US 2008003071 A1,2008.01.03,

审查员 李文焰

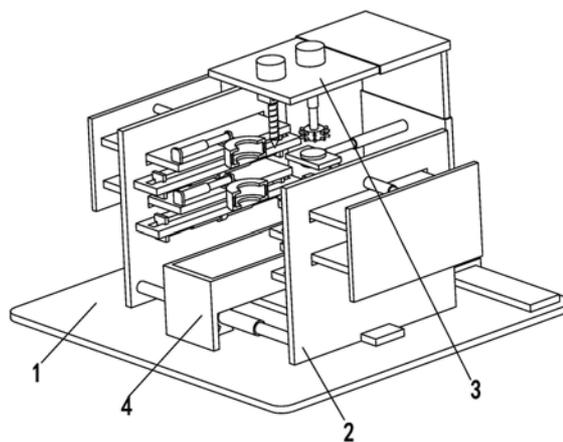
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种木质板材加工用流水线

(57)摘要

本发明涉及一种木质板材加工用流水线,包括底板、支撑装置、打孔装置与废料箱,所述底板上安装有打孔装置,打孔装置下端布置有支撑装置,支撑装置下端布置有废料箱,且支撑装置与废料箱均安装在底板上,支撑装置包括直线导轨、支撑架、位置调节气缸、安装座、固定机构与导引机构,打孔装置包括直线滑轨、电动滑块、伸缩安装架、调湿机构、钻孔机构与清理机构。本发明可以解决现有木板钻孔过程中存在的人工成本高、存在安全隐患、工作稳定性差、木屑四处飞溅与钻孔位置容易出现偏差等难题,可以实现对木板进行自动化钻孔的功能,具有人工成本低、安全性好、稳定性好、木屑不会飞溅与钻孔位置准确等优点。



1. 一种木质板材加工用流水线,包括底板(1)、支撑装置(2)、打孔装置(3)与废料箱(4),其特征在于:所述底板(1)上安装有打孔装置(3),打孔装置(3)下端布置有支撑装置(2),支撑装置(2)下端布置有废料箱(4),且支撑装置(2)与废料箱(4)均安装在底板(1)上;其中:

所述支撑装置(2)包括直线导轨(21)、支撑架(22)、位置调节气缸(23)、安装座(24)、固定机构(25)与导引机构(26),直线导轨(21)安装在底板(1)上,直线导轨(21)左右两端通过滑动配合方式对称安装有支撑架(22),支撑架(22)侧壁上从上往下依次开设有方槽,方槽数量为二,两个支撑架(22)之间连接有位置调节气缸(23),位置调节气缸(23)通过安装座(24)安装在底板(1)上,支撑架(22)侧壁上安装有固定机构(25),固定机构(25)上端布置有导引机构(26),导引机构(26)安装在支撑架(22)侧壁上;

所述固定机构(25)包括支撑板(251)、固定座(252)、固定气缸(253)与固定支板(254),支撑板(251)数量为二,两块支撑板(251)从上往下依次安装在支撑架(22)侧壁上,支撑板(251)上开设有滑槽,滑槽前后两端通过滑动配合方式对称安装有固定支板(254),两块固定支板(254)之间连接有固定气缸(253),固定气缸(253)通过固定座(252)安装在支撑板(251)下端;

所述打孔装置(3)包括直线滑轨(31)、电动滑块(32)、伸缩安装架(33)、调湿机构(34)、钻孔机构(35)与清理机构(36),直线滑轨(31)安装在底板(1)上,直线滑轨(31)上端通过滑动配合方式安装有电动滑块(32),电动滑块(32)上端安装有伸缩安装架(33),伸缩安装架(33)下端按从前往后依次安装有钻孔机构(35)与清理机构(36),伸缩安装架(33)侧壁上安装有调湿机构(34);

所述调湿机构(34)包括工作气缸(341)、横板(342)与海绵(343),工作气缸(341)数量为二,两个工作气缸(341)从上到下依次安装在伸缩安装架(33)侧壁上,工作气缸(341)顶端安装有横板(342),横板(342)上开设有圆孔,圆孔内安装有海绵(343)。

2. 根据权利要求1所述的一种木质板材加工用流水线,其特征在于:所述导引机构(26)包括导引气缸(261)、工作板(262)、导引板(263)、移动块(264)、导引半环(265)、移动支板(266)、移动气缸(267)与安装支板(268),导引气缸(261)数量为二,两个导引气缸(261)从上往下依次安装在支撑架(22)外壁上,导引气缸(261)顶端与工作板(262)侧壁相连接,工作板(262)侧壁上从上往下依次安装有导引板(263),导引板(263)数量为二,导引板(263)位与方槽内,导引板(263)顶端通过滑动配合方式安装有移动块(264),移动块(264)侧壁上安装有导引半环(265),移动块(264)上端安装有移动支板(266),移动支板(266)侧壁与移动气缸(267)顶端相连接,移动气缸(267)底端安装在安装支板(268)侧壁上,安装支板(268)安装在导引板(263)上。

3. 根据权利要求1所述的一种木质板材加工用流水线,其特征在于:所述钻孔机构(35)包括钻孔电机(351)、钻孔钻头(352)与固定架(353),钻孔电机(351)通过电机座安装在伸缩安装架(33)上,钻孔电机(351)输出轴通过联轴器与钻孔钻头(352)一端相连接,钻孔钻头(352)上端通过轴承与固定架(353)相连接,固定架(353)安装在伸缩安装架(33)下端。

4. 根据权利要求1所述的一种木质板材加工用流水线,其特征在于:所述清理机构(36)包括清理电机(361)、旋转面板(362)、升降气缸(363)、清理块(364)与刷毛(365),清理电机(361)通过电机座安装在伸缩安装架(33)下端,清理电机(361)输出轴与旋转面板(362)上

端相连接,旋转面板(362)下端安装有升降气缸(363),升降气缸(363)顶端安装有清理块(364),清理块(364)为圆柱状结构,清理块(364)侧壁上沿其周向方向均匀安装有刷毛(365)。

5.根据权利要求2所述的一种木质板材加工用流水线,其特征在于:所述导引半环(265)侧壁上开设有收集槽,位于左端的导引半环(265)侧壁上开设有凹槽,位于右端的导引半环(265)侧壁上安装有连接块(2651),且连接块(2651)形状大小与凹槽形状大小相同。

一种木质板材加工用流水线

技术领域

[0001] 本发明涉及板材加工设备领域,具体的说是一种木质板材加工用流水线。

背景技术

[0002] 木板就是采用完整的木材制成的木质板材。这些板材坚固耐用、纹路自然,是装修中优中之选。在木板的加工过程中,常常需要将木板根据实际需求进行打孔,传统的木板打孔装置一般是利用工人手持打孔钻头对木板进行打孔,工人的劳动强度较大,工作效率较低,且由于人工操作时具有不确定性,在打孔时,不能保证打孔位置的精确性,实际打孔位置与计划打孔位置存在偏差,影响了打孔质量,除此之外,现有打孔过程中,木屑容易四处飞溅,影响工作环境的清洁,而且一旦木屑飞入工作人员眼内,会对眼睛造成伤害,工作人员的人身安全受到威胁。为了解决上述问题,本发明提供了一种木质板材加工用流水线。

发明内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供了一种木质板材加工用流水线,可以解决现有木板钻孔过程中存在的人工成本高、存在安全隐患、工作稳定性差、木屑四处飞溅与钻孔位置容易出现偏差等难题,可以实现对木板进行自动化钻孔的功能,具有人工成本低、安全性好、稳定性好、木屑不会飞溅与钻孔位置准确等优点。

[0004] 本发明所要解决其技术问题所采用以下技术方案来实现:一种木质板材加工用流水线,包括底板、支撑装置、打孔装置与废料箱,所述底板上安装有打孔装置,打孔装置下端布置有支撑装置,支撑装置下端布置有废料箱,且支撑装置与废料箱均安装在底板上;其中:

[0005] 所述支撑装置包括直线导轨、支撑架、位置调节气缸、安装座、固定机构与导引机构,直线导轨安装在底板上,直线导轨左右两端通过滑动配合方式对称安装有支撑架,支撑架侧壁上从上往下依次开设有方槽,方槽数量为二,两个支撑架之间连接有位置调节气缸,位置调节气缸通过安装座安装在底板上,支撑架侧壁上安装有固定机构,固定机构上端布置有导引机构,导引机构安装在支撑架侧壁上;通过位置调节气缸带动支撑架在直线导轨上进行移动,使得两个支撑架的间距能够满足不同尺寸大小的木板的工作需求,扩大了本发明的使用范围,将待处理的木板通过固定机构进行固定后,再通过导引机构对打孔装置进行辅助,避免损坏其他不需打孔的部分,减少了不必要的损失,增强了工作过程中的可靠性。

[0006] 所述打孔装置包括直线滑轨、电动滑块、伸缩安装架、调湿机构、钻孔机构与清理机构,直线滑轨安装在底板上,直线滑轨上端通过滑动配合方式安装有电动滑块,电动滑块上端安装有伸缩安装架,伸缩安装架下端按从前往后依次安装有钻孔机构与清理机构,伸缩安装架侧壁上安装有调湿机构;通过电动滑块带动伸缩安装架在直线滑轨上进行移动,再根据实际工作需求将伸缩安装架调节至适当高度,之后通过调湿机构将待打孔的位置润湿,润湿过后通过钻孔机构进行打孔,最后通过清理机构对钻孔时产生的木屑进行清理,无

需人工进行操作,降低了劳动强度,且消除了人工使用打孔工具时存在的安全隐患,提高了工作过程中的安全性。

[0007] 所述固定机构包括支撑板、固定座、固定气缸与固定支板,支撑板数量为二,两块支撑板从上往下依次安装在支撑架侧壁上,支撑板上开设有滑槽,滑槽前后两端通过滑动配合方式对称安装有固定支板,两块固定支板之间连接有固定气缸,固定气缸通过固定座安装在支撑板下端;将待打孔的木板放置在支撑板上,通过固定气缸带动固定支板进行同步运动,直至固定支板侧壁紧贴在木板侧壁上,从而能够将木板的位置固定,避免因木板位置发生滑动而影响打孔工作的正常进行,保证了打孔效果,提高了工作过程中的稳定性。

[0008] 所述导引机构包括导引气缸、工作板、导引板、移动块、导引半环、移动支板、移动气缸与安装支板,导引气缸数量为二,两个导引气缸从上往下依次安装在支撑架外壁上,导引气缸顶端与工作板侧壁相连接,工作板侧壁上从上往下依次安装有导引板,导引板数量为二,导引板位于方槽内,导引板顶端通过滑动配合方式安装有移动块,移动块侧壁上安装有导引半环,移动块上端安装有移动支板,移动支板侧壁与移动气缸顶端相连接,移动气缸底端安装在安装支板侧壁上,安装支板安装在导引板上;根据实际工作需要,通过导引气缸带动工作板进行同步运动,使得左右两端的导引半环能够紧贴在一起,再通过移动气缸带动移动支板进行同步运动,使得紧贴在一起的导引半环位于待打孔位置正上方,方便之后钻孔机构在该位置进行钻孔工作,以免钻孔机构损坏木板其他位置,避免了不必要的损失,降低了工作成本,且钻孔过程中产生的木屑被收集在导引半环上的收集槽内,不会四处飞溅,保证了工作环境的清洁。

[0009] 所述调湿机构包括工作气缸、横板与海绵,工作气缸数量为二,两个工作气缸从上到下依次安装在伸缩安装架侧壁上,工作气缸顶端安装有横板,横板上开设有圆孔,圆孔内安装有海绵;通过工作气缸的伸缩运动带动横板移动至适当位置,使得海绵位于木板待打孔位置正上方,将海绵用水润湿后,海绵将待打孔位置润湿,减小木板该位置的硬度,降低了打孔的难度。

[0010] 所述钻孔机构包括钻孔电机、钻孔钻头与固定架,钻孔电机通过电机座安装在伸缩安装架上,钻孔电机输出轴通过联轴器与钻孔钻头一端相连接,钻孔钻头上端通过轴承与固定架相连接,固定架安装在伸缩安装架下端;通过伸缩安装架对工作位置不断进行调节,钻孔电机带动钻孔钻头进行同步转动,从而对木板指定位置处进行打孔,无需人工打孔,降低了人工成本,消除了安全隐患。

[0011] 所述清理机构包括清理电机、旋转面板、升降气缸、清理块与刷毛,清理电机通过电机座安装在伸缩安装架下端,清理电机输出轴与旋转面板上端相连接,旋转面板下端安装有升降气缸,升降气缸顶端安装有清理块,清理块为圆柱状结构,清理块侧壁上沿其周向方向均匀安装有刷毛;通过升降气缸将工作高度调节适当,再通过清理电机带动旋转面板进行同步转动,使得清理块上的刷毛能够导引半环收集槽处的木屑进行清理,保证了工作环境的清洁,且无需人工进行清理,降低了人工成本。

[0012] 所述导引半环侧壁上开设有收集槽,位于左端的导引半环侧壁上开设有凹槽,位于右端的导引半环侧壁上安装有连接块,且连接块形状大小与凹槽形状大小相同;当两个导引半环紧贴在一起时,连接块伸入凹槽内,使得两个导引半环在工作过程中位置不易发生变化,保证了工作的正常进行,提高了工作过程中的可靠性。

[0013] 工作时,工作人员将待处理的木板放置在支撑板上,通过固定气缸带动固定支板进行同步运动,直至固定支板侧壁紧贴在木板侧壁上,从而能够将木板的位置固定,避免因木板位置发生滑动而影响打孔工作的正常进行,将木板固定好后,根据实际工作需要,通过导引气缸带动工作板进行同步运动,使得左右两端的导引半环能够紧贴在一起,再通过移动气缸带动移动支板进行同步运动,使得紧贴在一起的导引半环位于待打孔位置正上方,方便之后钻孔机构在该位置进行钻孔工作,接着通过工作气缸的伸缩运动带动横板移动至适当位置,使得海绵位于木板待打孔位置正上方,将海绵用水润湿后,海绵将待打孔位置润湿,减小木板该位置的硬度,降低了打孔的难度,然后通过伸缩安装架对工作位置不断进行调节,钻孔电机带动钻孔钻头进行同步转动,从而对木板指定位置处进行打孔,钻孔过程中产生的木屑被收集在导引半环上的收集槽内,不会四处飞溅,保证了工作环境的清洁,打孔结束后,通过导引气缸带动工作板进行同步运动,使得左右两端的导引半环分开一段距离,接着通过升降气缸将工作高度调节适当,再通过清理电机带动旋转面板进行同步转动,使得清理块上的刷毛能够导引半环收集槽处的木屑进行清理,清理出的木屑落入下方的废料箱中,本发明可以解决现有木板钻孔过程中存在的人工成本高、存在安全隐患、工作稳定性差、木屑四处飞溅与钻孔位置容易出现偏差等难题,可以实现对木板进行自动化钻孔的功能。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0015] 1. 本发明可以解决现有木板钻孔过程中存在的人工成本高、存在安全隐患、工作稳定性差、木屑四处飞溅与钻孔位置容易出现偏差等难题,可以实现对木板进行自动化钻孔的功能,具有人工成本低、安全性好、稳定性好、木屑不会飞溅与钻孔位置准确等优点;

[0016] 2. 本发明设置有支撑装置,通过位置调节气缸带动支撑架在直线导轨上进行移动,使得两个支撑架的间距能够满足不同尺寸大小的木板的工作需求,扩大了本发明的使用范围,将待处理的木板通过固定机构进行固定后,不会因木板位置发生滑动而影响打孔工作的正常进行,提高了工作过程中的稳定性,之后通过导引机构对打孔装置进行辅助,使得钻孔位置准确,避免损坏其他不需打孔的部分,减少了不必要的损失,增强了工作过程中的可靠性;

[0017] 3. 本发明设置有打孔装置,通过电动滑块带动伸缩安装架在直线滑轨上进行移动,再根据实际工作需求将伸缩安装架调节至适当高度,之后通过调湿机构将待打孔的位置润湿,润湿过后通过钻孔机构进行打孔,最后通过清理机构对钻孔时产生的木屑进行清理,无需人工进行操作,降低了劳动强度与人工成本,且消除了人工使用打孔工具时存在的安全隐患,提高了工作过程中的安全性;

[0018] 4. 本发明设置有导引半环,导引半环侧壁上开设有收集槽,钻孔过程中产生的木屑被收集在导引半环上的收集槽内,不会四处飞溅,保证了工作环境的清洁;

[0019] 5. 本发明设置有调湿机构,通过工作气缸的伸缩运动带动横板移动至适当位置,使得海绵位于木板待打孔位置正上方,将海绵用水润湿后,海绵将待打孔位置润湿,减小木板该位置的硬度,降低了打孔的难度。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

- [0021] 图1是本发明的立体结构示意图；
[0022] 图2是本发明底板与支撑装置之间的第一结构示意图；
[0023] 图3是本发明底板与支撑装置之间的第二结构示意图；
[0024] 图4是本发明底板与打孔装置之间的配合立体结构示意图；
[0025] 图5是本发明图2的N向局部放大示意图。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0027] 如图1至图5所示，一种木质板材加工用流水线，包括底板1、支撑装置2、打孔装置3与废料箱4，所述底板1上安装有打孔装置3，打孔装置3下端布置有支撑装置2，支撑装置2下端布置有废料箱4，且支撑装置2与废料箱4均安装在底板1上；其中：

[0028] 所述支撑装置2包括直线导轨21、支撑架22、位置调节气缸23、安装座24、固定机构25与导引机构26，直线导轨21安装在底板1上，直线导轨21左右两端通过滑动配合方式对称安装有支撑架22，支撑架22侧壁上从上往下依次开设有方槽，方槽数量为二，两个支撑架22之间连接有位置调节气缸23，位置调节气缸23通过安装座24安装在底板1上，支撑架22侧壁上安装有固定机构25，固定机构25上端布置有导引机构26，导引机构26安装在支撑架22侧壁上；通过位置调节气缸23带动支撑架22在直线导轨21上进行移动，使得两个支撑架22的间距能够满足不同尺寸大小的木板的工作需求，扩大了本发明的使用范围，将待处理的木板通过固定机构25进行固定后，再通过导引机构26对打孔装置3进行辅助，避免损坏其他不需打孔的部分，减少了不必要的损失，增强了工作过程中的可靠性。

[0029] 所述打孔装置3包括直线滑轨31、电动滑块32、伸缩安装架33、调湿机构34、钻孔机构35与清理机构36，直线滑轨31安装在底板1上，直线滑轨31上端通过滑动配合方式安装有电动滑块32，电动滑块32上端安装有伸缩安装架33，伸缩安装架33下端按从前往后依次安装有钻孔机构35与清理机构36，伸缩安装架33侧壁上安装有调湿机构34；通过电动滑块32带动伸缩安装架33在直线滑轨31上进行移动，再根据实际工作要求将伸缩安装架33调节至适当高度，之后通过调湿机构34将待打孔的位置润湿，润湿过后通过钻孔机构35进行打孔，最后通过清理机构36对钻孔时产生的木屑进行清理，无需人工进行操作，降低了劳动强度，且消除了人工使用打孔工具时存在的安全隐患，提高了工作过程中的安全性。

[0030] 所述固定机构25包括支撑板251、固定座252、固定气缸253与固定支板254，支撑板251数量为二，两块支撑板251从上往下依次安装在支撑架22侧壁上，支撑板251上开设有滑槽，滑槽前后两端通过滑动配合方式对称安装有固定支板254，两块固定支板254之间连接有固定气缸253，固定气缸253通过固定座252安装在支撑板251下端；将待打孔的木板放置在支撑板251上，通过固定气缸253带动固定支板254进行同步运动，直至固定支板254侧壁紧贴在木板侧壁上，从而能够将木板的位置固定，避免因木板位置发生滑动而影响打孔工作的正常进行，保证了打孔效果，提高了工作过程中的稳定性。

[0031] 所述导引机构26包括导引气缸261、工作板262、导引板263、移动块264、导引半环265、移动支板266、移动气缸267与安装支板268，导引气缸261数量为二，两个导引气缸261从上往下依次安装在支撑架22外壁上，导引气缸261顶端与工作板262侧壁相连接，工作板

262侧壁上从上往下依次安装有导引板263,导引板263数量为二,导引板263位于方槽内,导引板263顶端通过滑动配合方式安装有移动块264,移动块264侧壁上安装有导引半环265,移动块264上端安装有移动支板266,移动支板266侧壁与移动气缸267顶端相连接,移动气缸267底端安装在安装支板268侧壁上,安装支板268安装在导引板263上;根据实际工作需要,通过导引气缸261带动工作板262进行同步运动,使得左右两端的导引半环265能够紧贴在一起,再通过移动气缸267带动移动支板266进行同步运动,使得紧贴在一起的导引半环265位于待打孔位置正上方,方便之后钻孔机构35在该位置进行钻孔工作,以免钻孔机构35损坏木板其他位置,避免了不必要的损失,降低了工作成本,且钻孔过程中产生的木屑被收集在导引半环265上的收集槽内,不会四处飞溅,保证了工作环境的清洁。

[0032] 所述调湿机构34包括工作气缸341、横板342与海绵343,工作气缸341数量为二,两个工作气缸341从上到下依次安装在伸缩安装架33侧壁上,工作气缸341顶端安装有横板342,横板342上开设有圆孔,圆孔内安装有海绵343;通过工作气缸341的伸缩运动带动横板342移动至适当位置,使得海绵343位于木板待打孔位置正上方,将海绵343用水润湿后,海绵343将待打孔位置润湿,减小木板该位置的硬度,降低了打孔的难度。

[0033] 所述钻孔机构35包括钻孔电机351、钻孔钻头352与固定架353,钻孔电机351通过电机座安装在伸缩安装架33上,钻孔电机351输出轴通过联轴器与钻孔钻头352一端相连接,钻孔钻头352上端通过轴承与固定架353相连接,固定架353安装在伸缩安装架33下端;通过伸缩安装架33对工作位置不断进行调节,钻孔电机351带动钻孔钻头352进行同步转动,从而对木板指定位置处进行打孔,无需人工打孔,降低了人工成本,消除了安全隐患。

[0034] 所述清理机构36包括清理电机361、旋转面板362、升降气缸363、清理块364与刷毛365,清理电机361通过电机座安装在伸缩安装架33下端,清理电机361输出轴与旋转面板362上端相连接,旋转面板362下端安装有升降气缸363,升降气缸363顶端安装有清理块364,清理块364为圆柱状结构,清理块364侧壁上沿其周向方向均匀安装有刷毛365;通过升降气缸363将工作高度调节适当,再通过清理电机361带动旋转面板362进行同步转动,使得清理块364上的刷毛365能够导引半环265收集槽处的木屑进行清理,保证了工作环境的清洁,且无需人工进行清理,降低了人工成本。

[0035] 所述导引半环265侧壁上开设有收集槽,位于左端的导引半环265侧壁上开设有凹槽,位于右端的导引半环265侧壁上安装有连接块2651,且连接块2651形状大小与凹槽形状大小相同;当两个导引半环265紧贴在一起时,连接块2651伸入凹槽内,使得两个导引半环265在工作过程中位置不易发生变化,保证了工作的正常进行,提高了工作过程中的可靠性。

[0036] 工作时,工作人员将待处理的木板放置在支撑板251上,通过固定气缸253带动固定支板254进行同步运动,直至固定支板254侧壁紧贴在木板侧壁上,从而能够将木板的位置固定,避免因木板位置发生滑动而影响打孔工作的正常进行,将木板固定好后,根据实际工作需要,通过导引气缸261带动工作板262进行同步运动,使得左右两端的导引半环265能够紧贴在一起,再通过移动气缸267带动移动支板266进行同步运动,使得紧贴在一起的导引半环265位于待打孔位置正上方,方便之后钻孔机构35在该位置进行钻孔工作,接着通过工作气缸341的伸缩运动带动横板342移动至适当位置,使得海绵343位于木板待打孔位置正上方,将海绵343用水润湿后,海绵343将待打孔位置润湿,减小木板该位置的硬度,降低

了打孔的难度,然后通过伸缩安装架33对工作位置不断进行调节,钻孔电机351带动钻孔钻头352进行同步转动,从而对木板指定位置处进行打孔,钻孔过程中产生的木屑被收集在导引半环265上的收集槽内,不会四处飞溅,保证了工作环境的清洁,打孔结束后,通过导引气缸261带动工作板262进行同步运动,使得左右两端的导引半环265分开一段距离,接着通过升降气缸363将工作高度调节适当,再通过清理电机361带动旋转面板362进行同步转动,使得清理块364上的刷毛365能够导引半环265收集槽处的木屑进行清理,清理出的木屑落入下方的废料箱4中,本发明解决了现有木板钻孔过程中存在的人工成本高、存在安全隐患、工作稳定性差、木屑四处飞溅与钻孔位置容易出现偏差等难题,实现了对木板进行自动化钻孔的功能,达到了目的。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

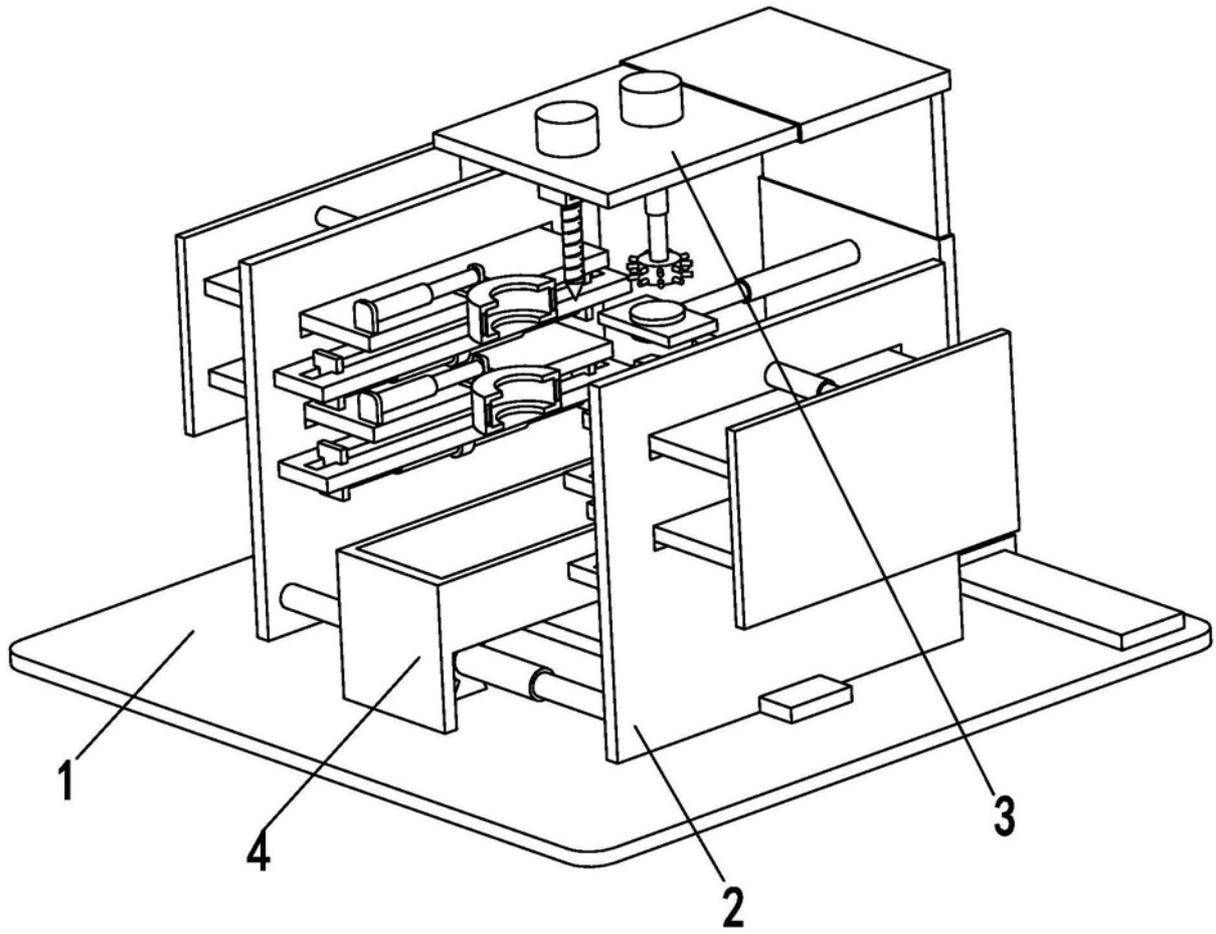


图1

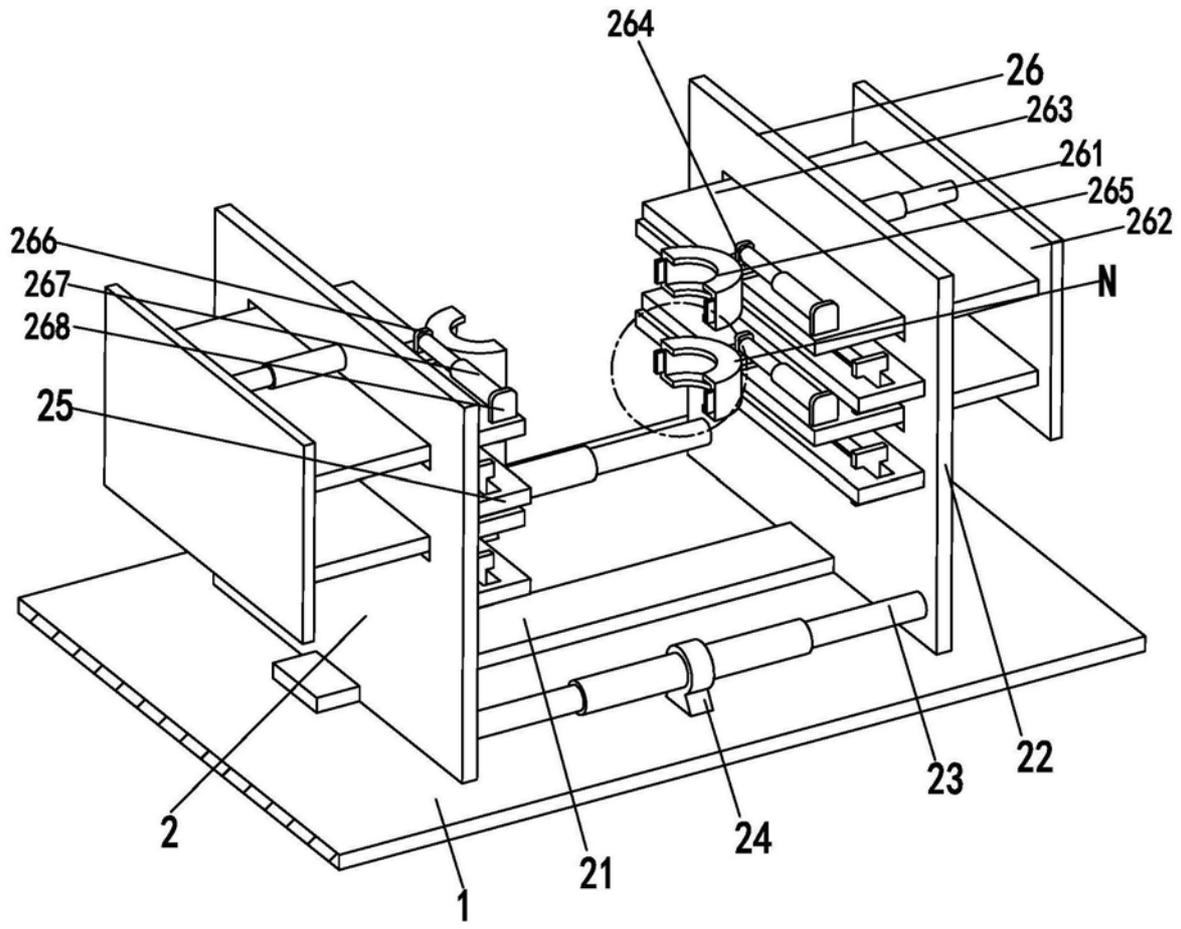


图2

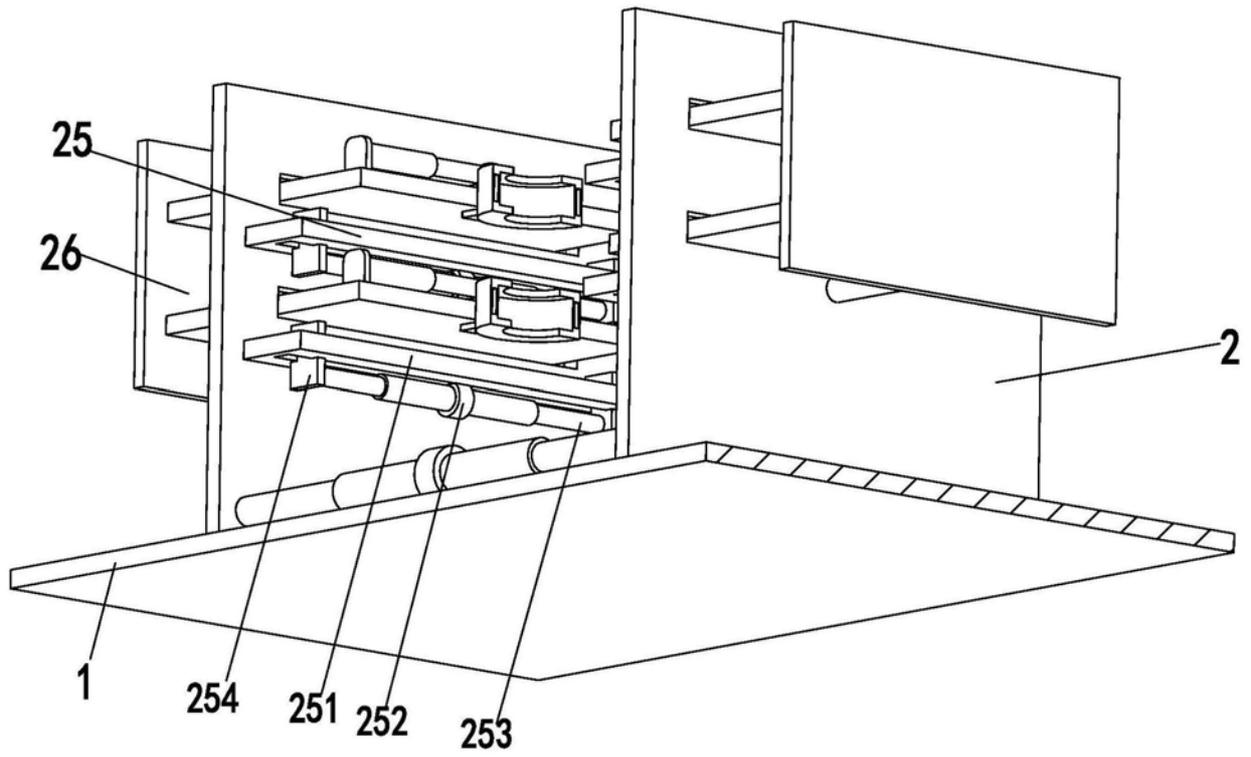


图3

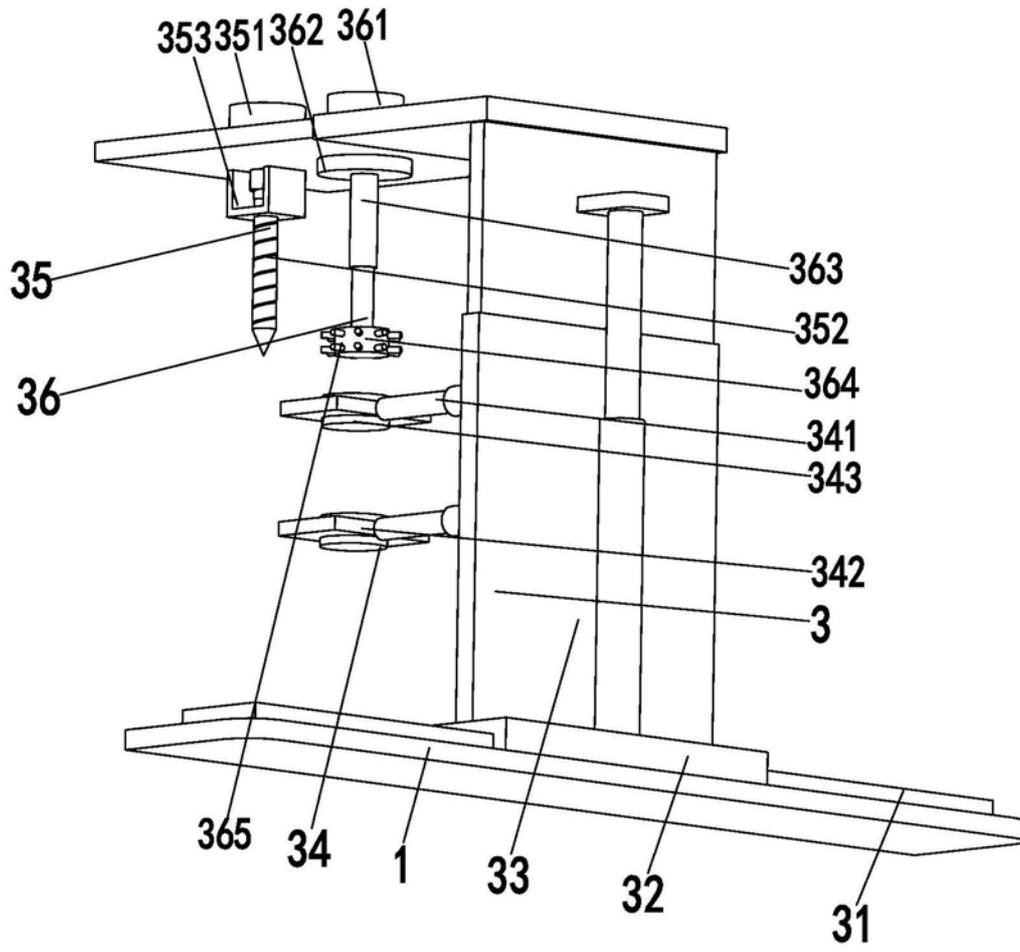
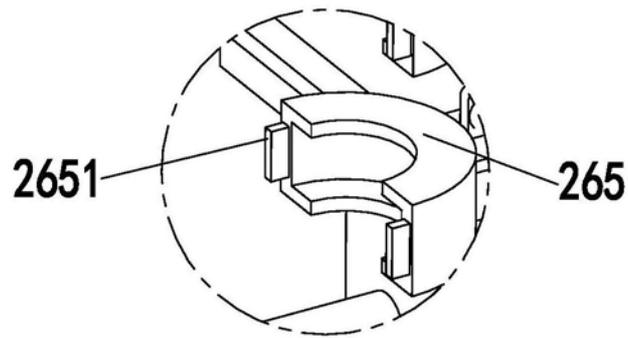


图4



N

图5