



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215973739 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122090688.5

(22) 申请日 2021.09.01

(73) 专利权人 浙江嘉湖机床股份有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇
良三村

(72) 发明人 陈峰

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所
(普通合伙) 33467

代理人 郝艳平

(51) Int. Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

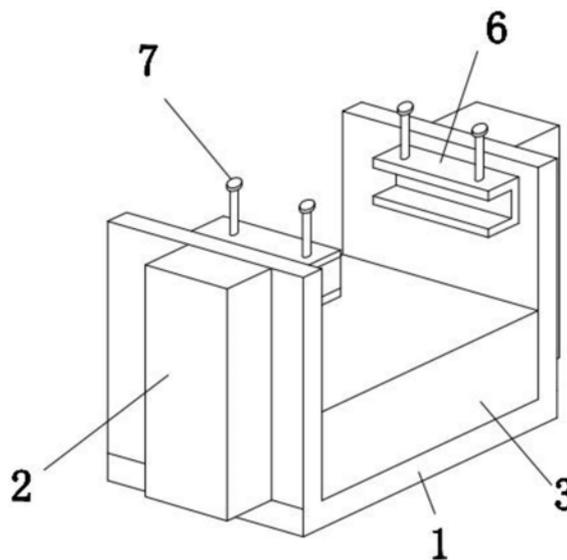
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动翻板机

(57) 摘要

本实用新型属于翻板机领域,尤其是一种自动翻板机,包括连接架,所述连接架的两侧均安装有防护箱,连接架的顶部安装有壳体,连接架的两侧内壁上均开设有转动孔,转动孔内转动安装有转动轴,转动轴的一端安装有U形板,U形板上安装有固定机构,转动轴的另一端安装有齿轮,连接架的两侧均安装有移动槽,移动槽内滑动安装有移动板,移动板的顶部安装有齿条板,齿条板与对应的齿轮相啮合,连接架的两侧内壁上均开设有导向孔,两个导向孔内滑动安装有升降座,升降座的顶部安装有两个推杆,推杆的顶端安装在移动板上。本实用新型设计合理,通过U形板便于对板材进行放置和固定,通过U形板的转动能够带动板材进行翻转。



1. 一种自动翻板机,包括连接架(1),其特征在于,所述连接架(1)的两侧均安装有防护箱(2),所述连接架(1)的顶部安装有壳体(3),所述连接架(1)的两侧内壁上均开设有转动孔(4),所述转动孔(4)内转动安装有转动轴(5),所述转动轴(5)的一端安装有U形板(6),所述U形板(6)上安装有固定机构(7),所述转动轴(5)的另一端安装有齿轮(8),所述连接架(1)的两侧均安装有移动槽(9),所述移动槽(9)内滑动安装有移动板(10),所述移动板(10)的顶部安装有齿条板(11),所述齿条板(11)与对应的齿轮(8)相啮合,所述连接架(1)的两侧内壁上均开设有导向孔(12),两个所述导向孔(12)内滑动安装有升降座(13),所述升降座(13)的顶部安装有两个推杆(14),所述推杆(14)的顶端安装在移动板(10)上,所述壳体(3)的顶部内壁上安装有驱动机构,所述驱动机构与升降座(13)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动翻板机,其特征在于,所述驱动机构包括旋转电机(17)、主动锥齿轮(18)、从动锥齿轮(16)和丝杆(15),所述丝杆(15)与连接架(1)转动连接,从动锥齿轮(16)固定设置在丝杆(15)上,旋转电机(17)固定设置在壳体(3)的顶部内壁上,主动锥齿轮(18)固定设置在旋转电机(17)的输出轴上,且主动锥齿轮(18)与从动锥齿轮(16)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种自动翻板机,其特征在于,所述固定机构包括螺纹孔、调节螺杆和压板,所述螺纹孔开设在U形板(6)上,调节螺杆螺纹安装在螺纹孔内,压板固定设置在调节螺杆的底端上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动翻板机,其特征在于,所述转动孔(4)的内壁上开设有环形滑槽,转动轴(5)外侧呈环形等间距开设有多个滑动杆,且滑动杆与环形滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动翻板机,其特征在于,所述导向孔(12)的顶部内壁上和底部内壁上安装有导向杆,且升降座(13)滑动套设在导向杆上。

6. 根据权利要求1所述的一种自动翻板机,其特征在于,所述连接架(1)和壳体(3)上均开设有转动槽,且丝杆(15)与转动槽转动连接。

一种自动翻板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及翻板机技术领域,尤其涉及一种自动翻板机。

背景技术

[0002] 木质板材在生产过程中一般都需要在其上进行钻孔,有些孔需要直接贯穿板材本体,有些孔不能够贯穿板材本体,然后在板材的一面钻完相应的孔后,又需要将该板材翻转过来,再对板材的另一面进行钻孔,而当对板材进行翻转时,比较麻烦,存在着不便于对板材进行固定和翻转的问题,因此我们提出了一种自动翻板机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在不便于对板材进行固定和翻转的缺点,而提出的一种自动翻板机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种自动翻板机,包括连接架,所述连接架的两侧均安装有防护箱,连接架的顶部安装有壳体,连接架的两侧内壁上均开设有转动孔,转动孔内转动安装有转动轴,转动轴的一端安装有U形板,U形板上安装有固定机构,转动轴的另一端安装有齿轮,连接架的两侧均安装有移动槽,移动槽内滑动安装有移动板,移动板的顶部安装有齿条板,齿条板与对应的齿轮相啮合,连接架的两侧内壁上均开设有导向孔,两个导向孔内滑动安装有升降座,升降座的顶部安装有两个推杆,推杆的顶端安装在移动板上,壳体的顶部内壁上安装有驱动机构,驱动机构与升降座相连接。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括旋转电机、主动锥齿轮、从动锥齿轮和丝杆,所述丝杆与连接架转动连接,从动锥齿轮固定设置在丝杆上,旋转电机固定设置在壳体的顶部内壁上,主动锥齿轮固定设置在旋转电机的输出轴上,且主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述固定机构包括螺纹孔、调节螺杆和压板,所述螺纹孔开设在U形板上,调节螺杆螺纹安装在螺纹孔内,压板固定设置在调节螺杆的底端上。

[0008] 优选的,所述转动孔的内壁上开设有环形滑槽,转动轴外侧呈环形等间距开设有多个滑动杆,且滑动杆与环形滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述导向孔的顶部内壁上和底部内壁上安装有导向杆,且升降座滑动套设在导向杆上。

[0010] 优选的,所述连接架和壳体上均开设有转动槽,且丝杆与转动槽转动连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过设置有U形板便于对板材进行放置,且U形板上设有固定机构,通过螺纹杆、螺纹孔和压板的配合,能够对板材进行固定;

[0013] 2、当对板材进行翻转上,通过启动旋转电机,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的配合,能够使得丝杆进行转动,丝杆能够带动升降座向上移动,升降座能够带动推杆向上移动;

[0014] 3、当推杆进行移动时，推杆能够带动移动板和齿条板向上移动，齿条板能够齿轮进行转动，齿轮能够带动转动轴和U形板进行转动，U形板能够带动板材进行转动，从而能够对板材进行翻转。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种自动翻板机的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种自动翻板机的主视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种自动翻板机的A部分结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种自动翻板机的B部分结构示意图。

[0019] 图中：1、连接架；2、防护箱；3、壳体；4、转动孔；5、转动轴；6、U形板；7、固定机构；8、齿轮；9、移动槽；10、移动板；11、齿条板；12、导向孔；13、升降座；14、推杆；15、丝杆；16、从动锥齿轮；17、旋转电机；18、主动锥齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-4，一种自动翻板机，包括连接架1，连接架1的两侧均安装有防护箱2，连接架1的顶部安装有壳体3，连接架1的两侧内壁上均开设有转动孔4，转动孔4内转动安装有转动轴5，转动轴5的一端安装有U形板6，U形板6上安装有固定机构7，转动轴5的另一端安装有齿轮8，连接架1的两侧均安装有移动槽9，移动槽9内滑动安装有移动板10，移动板10的顶部安装有齿条板11，齿条板11与对应的齿轮8相啮合，连接架1的两侧内壁上均开设有导向孔12，两个导向孔12内滑动安装有升降座13，升降座13的顶部安装有两个推杆14，推杆14的顶端安装在移动板10上，壳体3的顶部内壁上安装有驱动机构，驱动机构与升降座13相连接，通过推杆14能够带动移动板10和齿条板11向上移动，齿条板11能够齿轮8进行转动，齿轮8能够带动转动轴5和U形板6进行转动，U形板6能够带动板材进行转动，从而能够对板材进行翻转。

[0022] 本实施例中，驱动机构包括旋转电机17、主动锥齿轮18、从动锥齿轮16和丝杆15，丝杆15与连接架1转动连接，从动锥齿轮16固定设置在丝杆15上，旋转电机17固定设置在壳体3的顶部内壁上，主动锥齿轮18固定设置在旋转电机17的输出轴上，且主动锥齿轮18与从动锥齿轮16相啮合，当对板材进行翻转上，通过启动旋转电机17，通过主动锥齿轮18和从动锥齿轮16的配合，能够使得丝杆15进行转动，丝杆15能够带动升降座13向上移动，升降座13能够带动推杆14向上移动。

[0023] 本实施例中，固定机构包括螺纹孔、调节螺杆和压板，螺纹孔开设在U形板6上，调节螺杆螺纹安装在螺纹孔内，压板固定设置在调节螺杆的底端上，通过设置有U形板6便于对板材进行放置，且U形板6上设有固定机构，通过螺纹杆、螺纹孔和压板的配合，能够对板材进行固定。

[0024] 本实施例中，转动孔4的内壁上开设有环形滑槽，转动轴5外侧呈环形等间距开设有多个滑动杆，且滑动杆与环形滑槽滑动连接，通过环形滑槽和滑动杆的配合，能够对转动

轴5进行导向,使得转动轴5进行稳定的转动。

[0025] 本实施例中,导向孔12的顶部内壁上和底部内壁上安装有导向杆,且升降座13滑动套设在导向杆上,通过设置有导向杆,能够对升降座13进行限位,使得升降座13进行稳定的上下移动。

[0026] 本实施例中,连接架1和壳体3上均开设有转动槽,且丝杆15与转动槽转动连接,通过设置有转动槽,能够使得丝杆15进行稳定的转动。

[0027] 本实用新型中,通过设置有U形板6便于对板材进行放置,且U形板6上设有固定机构,通过螺纹杆、螺纹孔和压板的配合,能够对板材进行固定,当对板材进行翻转上,通过启动旋转电机17,通过主动锥齿轮18和从动锥齿轮16的配合,能够使得丝杆15进行转动,丝杆15能够带动升降座13向上移动,升降座13能够带动推杆14向上移动,当推杆14进行移动时,推杆14能够带动移动板10和齿条板11向上移动,齿条板11能够齿轮8进行转动,齿轮8能够带动转动轴5和U形板6进行转动,U形板6能够带动板材进行转动,从而能够对板材进行翻转。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

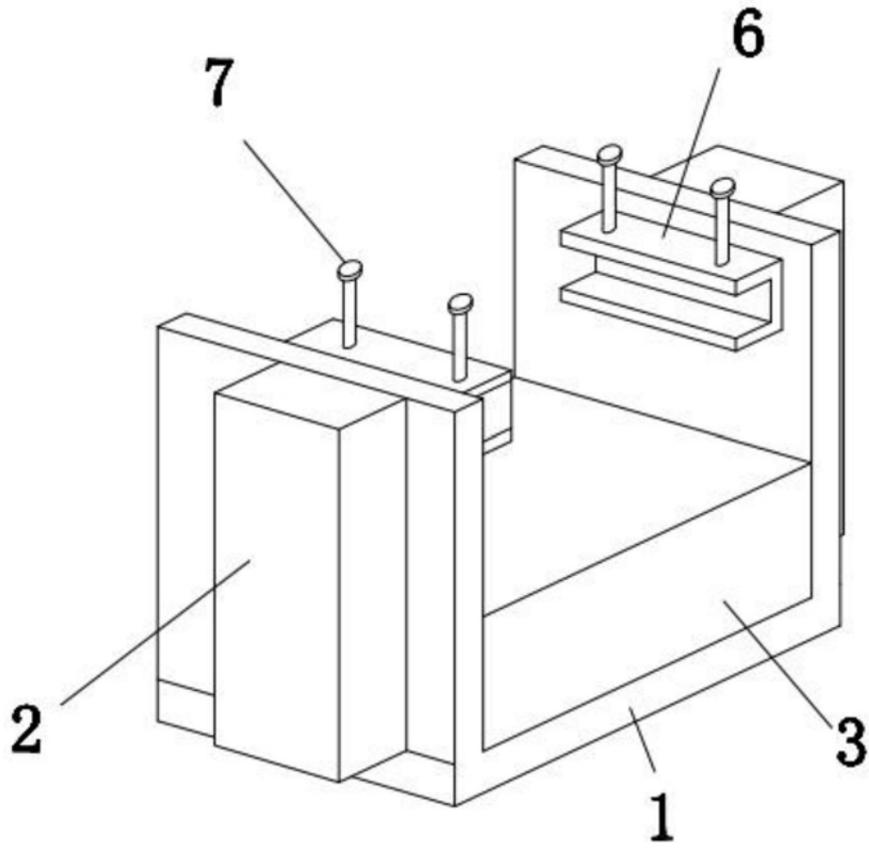


图1

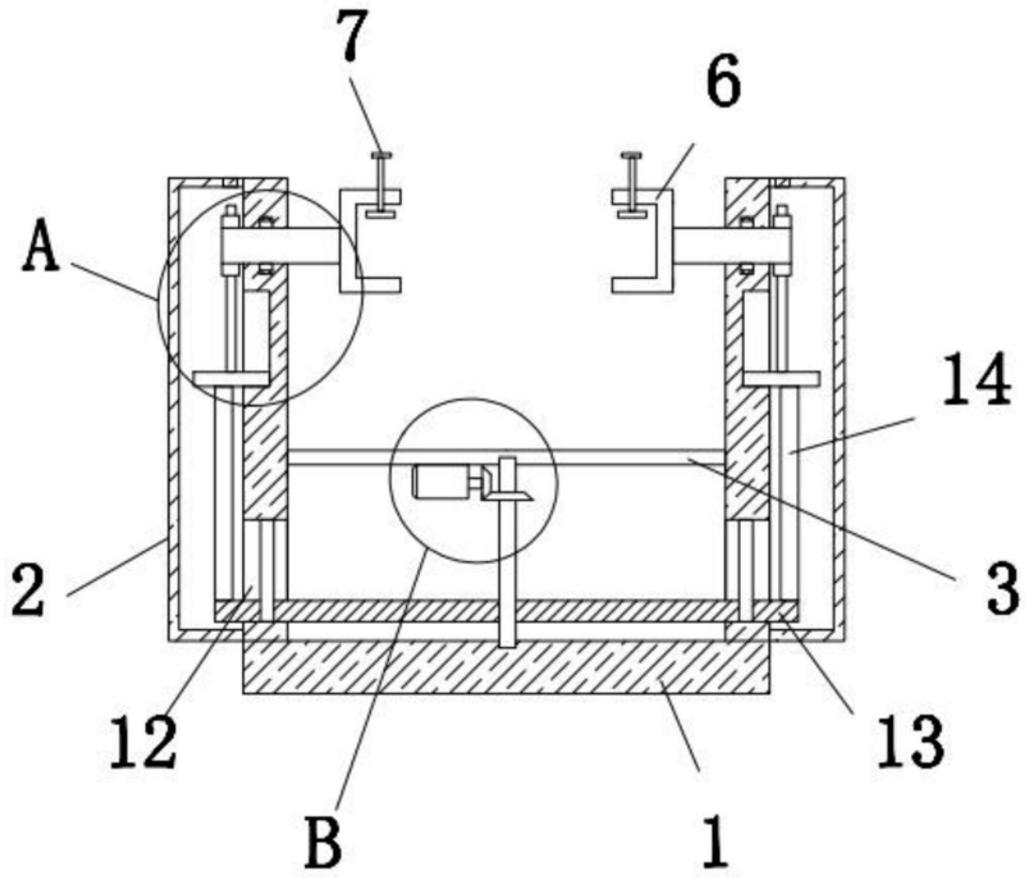


图2

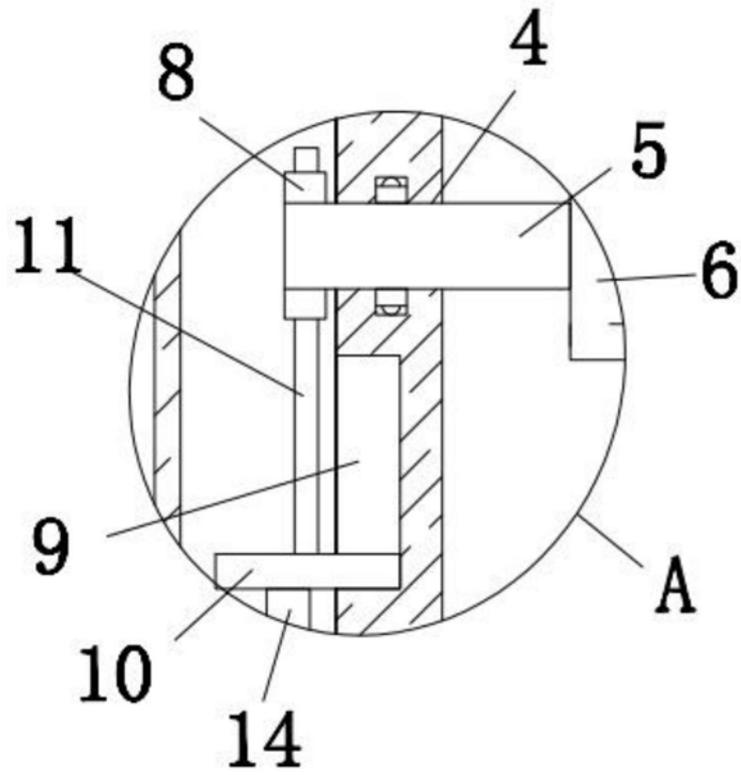


图3

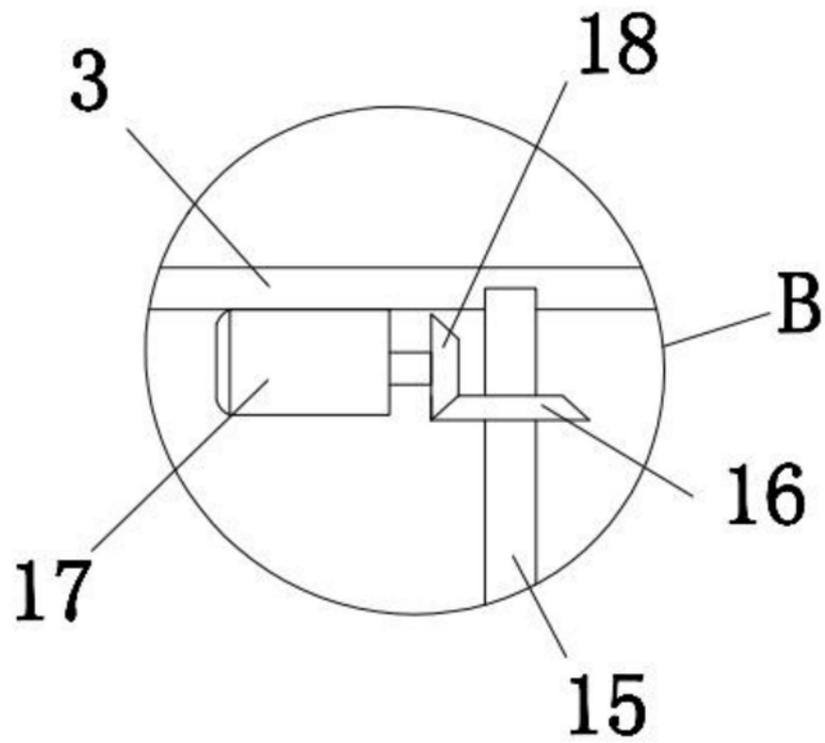


图4