



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216181303 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122473118.4

(22) 申请日 2021.10.14

(73) 专利权人 台升实业有限公司

地址 314112 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街
道台升大道2号

(72) 发明人 郭山辉

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 金亚丁

(51) Int. Cl.

B27C 1/08 (2006.01)

B27C 1/12 (2006.01)

B27C 1/14 (2006.01)

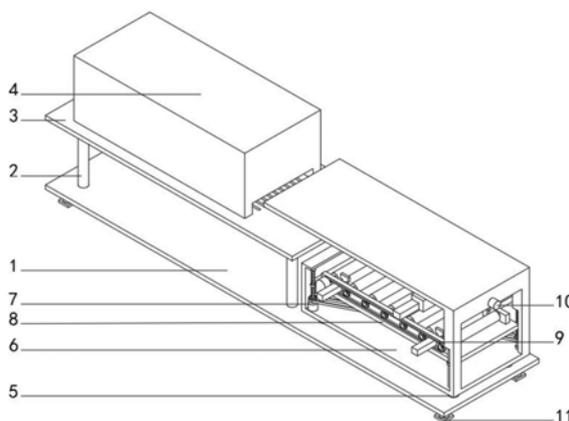
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种衣柜用高效平整四面刨设备

(57) 摘要

本实用新型属于木材加工技术领域,尤其为一种衣柜用高效平整四面刨设备,包括底座,所述底座上表面的一侧通过直杆固定连接有工作台,所述工作台的上表面固定安装有刨削台,所述底座上表面的另一侧通过连接杆固定连接有进料框架,所述进料框架的内部通过升降机构连接有升降板。本实用新型通过设置升降机构带动升降板移动,使得在上料时不需要将待切削的木板调高到工作台上,减轻了工人搬运木板的消耗,通过设置在升降板上的进口机构,能够将木板向工作台的方向移动,通过上料机构的设置,当木板的重心移动到工作台上进料机构难以继续推动木板时继续将木板向刨削台的内部推动,完成上料工作。



1. 一种衣柜用高效平整四面刨设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的一侧通过直杆(2)固定连接工作台(3),所述工作台(3)的上表面固定安装有刨削台(4),所述底座(1)上表面的另一侧通过连接杆(5)固定连接进料框架(6),所述进料框架(6)的内部通过升降机构(7)连接升降板(8),所述升降板(8)的上表面设有进料机构(9),所述进料框架(6)的内部还设有上料机构(10),所述进料框架(6)包括与连接杆(5)固定连接的底板(601),所述底板(601)朝向刨削台(4)的一端固定安装有L型板(602),所述底板(601)另一端的两侧均固定安装有L型杆(603),所述L型杆(603)的上端固定安装有顶板(604),所述顶板(604)下表面的一端固定安装有连接板(605),所述升降板(8)设置在底板(601)的上方,且其前端的左侧和后端的右侧均固定安装有内螺纹筒(801),所述升降机构(7)包括与两个内螺纹筒(801)螺纹连接的丝杆一(701),两个所述丝杆一(701)的上端分别与L型板(602)和后侧的L型杆(603)的内顶壁转动连接,所述底板(601)的上表面固定安装有电机一(702),所述电机一(702)的驱动端与左侧的丝杆一(701)相连,所述底板(601)的上表面通过轴承与右侧丝杆一(701)转动连接,所述进料机构(9)包括对称固定在升降板(8)上表面前后两侧的固定板(901),所述固定板(901)之间转动连接有多个等距分布的转杆(902),所述转杆(902)上均固定安装有推送辊(903),所述转杆(902)的一端均贯穿固定板(901)延伸到其外侧,其中一个所述固定板(901)的外侧壁上固定安装有电机二(904),所述电机二(904)的驱动端与其中一个转杆(902)相连,所述上料机构(10)包括固定在顶板(604)下表面的固定块(1001),所述连接板(605)上转动连接有丝杆二(1002),所述丝杆二(1002)的一端与固定块(1001)通过轴承转动连接,且其上螺纹连接有推板(1003),所述连接板(605)的一侧壁固定安装有电机三(1004),所述电机三(1004)的驱动端与丝杆二(1002)固定连接,所述推板(1003)的两侧均贯穿有导杆二(1005),所述导杆二(1005)的两端分别与固定块(1001)和连接板(605)固定连接,所述底座(1)的下表面设有支脚(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种衣柜用高效平整四面刨设备,其特征在于:两个所述丝杆一(701)的外侧壁上均固定安装有齿轮一(703),所述齿轮一(703)之间通过齿带一(704)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种衣柜用高效平整四面刨设备,其特征在于:所述升降板(8)前端的右侧和后端的左侧均固定安装有滑筒(802),所述滑筒(802)的内部均滑动套设有导杆一(705),两个所述导杆一(705)的下端均与底板(601)的上表面相连,两个所述导杆一(705)的上端分别与L型板(602)和前侧L型杆(603)的内顶壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种衣柜用高效平整四面刨设备,其特征在于:所述转杆(902)的外侧壁上均固定安装有齿轮二(905),所述齿轮二(905)之间通过齿带二(906)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种衣柜用高效平整四面刨设备,其特征在于:两个所述固定板(901)背向的一侧均对称且固定安装有气缸一(907),所述气缸一(907)的驱动端均贯穿固定板(901)延伸到其另一端并固定安装有挡板一(908)。

6. 根据权利要求1所述的一种衣柜用高效平整四面刨设备,其特征在于:所述推板(1003)的两侧壁上均固定安装有气缸二(1006),所述气缸二(1006)的驱动端均贯穿推板(1003)的侧壁并固定连接挡板二(1007)。

一种衣柜用高效平整四面刨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域，具体为一种衣柜用高效平整四面刨设备。

背景技术

[0002] 四面刨根据行业习惯分为四轴四面刨、五轴四面刨、六轴四面刨、多轴四面刨，多的可达十多轴。四面刨一般适合大中型家具厂适用，一方面其购买成本较高，另一方面调刀具麻烦，因此适合大中企业大规模生产或者固定工序工位生产。小型企业往往用双面刨加工两个主面，用立刨或别的刨床加工两个侧面，以节约成本和缩短调刀具时间。四面刨生产能力较强，比如中等的六轴四面刨一小时可加工两方多材，其效率在业内比较受认可。衣柜用四面刨是家具厂常用的一种四面刨设备。

[0003] 现有的衣柜用四面刨设备在使用过程中，大多是需要人工将木材放置与装置的进料口，手动扶持直到木材进入装置内部，不断的将木材搬运需要消耗大量的劳动力，并且手动扶持木材很容易使得木材进料时角度偏移，造成端部不平整或是难以进入到设备内部，而且手动扶持具有一定的安全隐患，因此，提出一种衣柜用高效平整四面刨设备。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种衣柜用高效平整四面刨设备，解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0008] 一种衣柜用高效平整四面刨设备，包括底座，所述底座上表面的一侧通过直杆固定连接工作台，所述工作台的上表面固定安装有刨削台，所述底座上表面的另一侧通过连接杆固定连接进料框架，所述进料框架的内部通过升降机构连接有升降板，所述升降板的上表面设有进料机构，所述进料框架的内部还设有上料机构，所述进料框架包括与连接杆固定连接的底板，所述底板朝向刨削台的一端固定安装有L型板，所述底板另一端的两侧均固定安装有L型杆，所述L型杆的上端固定安装有顶板，所述顶板下表面的一端固定安装有连接板，所述升降板设置在底板的上方，且其前端的左侧和后端的右侧均固定安装有内螺纹筒，所述升降机构包括与两个与内螺纹筒螺纹连接的丝杆一，两个所述丝杆一的上端分别与L型板和后侧的L型杆的内顶壁转动连接，所述底板的下表面固定安装有电机一，所述电机一的驱动端与左侧的丝杆一相连，所述底板的下表面通过轴承与右侧丝杆一转动连接，所述进料机构包括对称固定在升降板上表面前后两侧的固定板，所述固定板之间转动连接有多个等距分布的转杆，所述转杆上均固定安装有推送辊，所述转杆的一端均贯穿固定板延伸到其外侧，其中一个所述固定板的外侧壁上固定安装有电机二，所述电机二的驱动端与其中一个转杆相连，所述上料机构包括固定在顶板下表面的固定块，所述连接板上转动连接有丝杆二，所述丝杆二的一端与固定块通过轴承转动连接，且其上螺纹连接有

推板,所述连接板的一侧壁固定安装有电机三,所述电机三的驱动端与丝杆二固定连接,所述推板的两侧均贯穿有导杆二,所述导杆二的两端分别与固定块和连接板固定连接,所述底座的下表面设有支脚。

[0009] 进一步地,两个所述丝杆一的外侧壁上均固定安装有齿轮一,所述齿轮一之间通过齿带一啮合连接。

[0010] 进一步地,所述升降板前端端的右侧和后端的左侧均固定安装有滑筒,所述滑筒的内部均滑动套设有导杆一,两个所述导杆一的下端均与底板的上表面相连,两个所述导杆一的上端分别与L型板和前侧L型杆的内顶壁固定连接。

[0011] 进一步地,所述转杆的外侧壁上均固定安装有齿轮二,所述齿轮二之间通过齿带二啮合连接。

[0012] 进一步地,两个所述固定板背向的一侧均对称且固定安装有气缸一,所述气缸一的驱动端均贯穿固定板延伸到其另一端并固定安装有挡板一。

[0013] 进一步地,所述推板的两侧壁上均固定安装有气缸二,所述气缸二的驱动端均贯穿推板的侧壁并固定连接有挡板二。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种衣柜用高效平整四面刨设备,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型,通过设置升降机构带动升降板移动,使得在上料时不需要将待切削的木板调高到工作台上,减轻了工人搬运木板的消耗,通过设置在升降板上的进口机构,能够将木板向工作台的方向移动,通过上料机构的设置,当木板的重心移动到工作台上进料机构难以继续推动木板时继续将木板向刨削台的内部推动,完成上料工作,通过气缸一、挡板一、气缸二和挡板二的设置,避免在上料的过程中木板发生倾斜,导致木板卡在刨削台的进料口无法进入。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型进料框架结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型进料框架又一视角结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、直杆;3、工作台;4、刨削台;5、连接杆;6、进料框架;601、底板;602、L型板;603、L型杆;604、顶板;605、连接板;7、升降机构;701、丝杆一;702、电机一;703、齿轮一;704、齿带一;705、导杆一;8、升降板;801、内螺纹筒;802、滑筒;9、进料机构;901、固定板;902、转杆;903、推送辊;904、电机二;905、齿轮二;906、齿带二;907、气缸一;908、挡板一;10、上料机构;1001、固定块;1002、丝杆二;1003、推板;1004、电机三;1005、导杆二;1006、气缸二;1007、挡板二;11、支脚。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 如图1、图2和图3所示,本实用新型一个实施例提出的一种衣柜用高效平整四面刨削设备,包括底座1,底座1上表面的一侧通过直杆2固定连接有工作台3,工作台3的上表面固定安装有刨削台4,底座1上表面的另一侧通过连接杆5固定连接有进料框架6,进料框架6的内部通过升降机构7连接有升降板8,升降板8的上表面设有进料机构9,进料框架6的内部还设有上料机构10,进料框架6包括与连接杆5固定连接的底板601,底板601朝向刨削台4的一端固定安装有L型板602,底板601另一端的两侧均固定安装有L型杆603,L型杆603的上端固定安装有顶板604,顶板604下表面的一端固定安装有连接板605,升降板8设置在底板601的上方,且其前端的左侧和后端的右侧均固定安装有内螺纹筒801,升降机构7包括与两个与内螺纹筒801螺纹连接的丝杆一701,两个丝杆一701的上端分别与L型板602和后侧的L型杆603的内顶壁转动连接,底板601的上表面固定安装有电机一702,电机一702的驱动端与左侧的丝杆一701相连,底板601的上表面通过轴承与右侧丝杆一701转动连接,进料机构9包括对称固定在升降板8上表面前后两侧的固定板901,固定板901之间转动连接有多个等距分布的转杆902,转杆902上均固定安装有推送辊903,转杆902的一端均贯穿固定板901延伸到其外侧,其中一个固定板901的外侧壁上固定安装有电机二904,电机二904的驱动端与其中一个转杆902相连,上料机构10包括固定在顶板604下表面的固定块1001,连接板605上转动连接有丝杆二1002,丝杆二1002的一端与固定块1001通过轴承转动连接,且其上螺纹连接有推板1003,连接板605的一侧壁固定安装有电机三1004,电机三1004的驱动端与丝杆二1002固定连接,推板1003的两侧均贯穿有导杆二1005,导杆二1005的两端分别与固定块1001和连接板605固定连接,底座1的下表面设有支脚11,综上所述,使用该装置时,将待刨削的木板从两个L型杆603中间放置到进料机构9的上表面,通过升降机构7驱动升降板8移动,使得木板的下表面超出工作台3的高度,通过进料机构9的设置,电机二904工作时推送辊903转动使木板随之向工作台3的方向移动,当木板的中心随其移动转移到工作台3上时,此时进料机构9的推进效果变差,启动上料机构10,通过推板1003推动木板继续向刨削台4的方向移动,此时升降板8在升降机构7的驱动下向下移动,能够在进料机构9的上表面再次放置待刨削的木板。

[0024] 如图2和图3所示,在一些实施例中,两个丝杆一701的外侧壁上均固定安装有齿轮一703,齿轮一703之间通过齿带一704啮合连接,通过齿轮一703和齿带一704的设置,两根丝杆一701同时被电机一702带动。

[0025] 如图2和图3所示,在一些实施例中,升降板8前端端的右侧和后端的左侧均固定安装有滑筒802,滑筒802的内部均滑动套设有导杆一705,两个导杆一705的下端均与底板601的上表面相连,两个导杆一705的上端分别与L型板602和前侧L型杆603的内顶壁固定连接,通过导杆一705的设置,升降板8在移动时不易发生晃动。

[0026] 如图2所示,在一些实施例中,转杆902的外侧壁上均固定安装有齿轮二905,齿轮二905之间通过齿带二906啮合连接,通过设置齿轮二905和齿带二906,全部的转杆902都随着电机二904的驱动端转动。

[0027] 如图2所示,在一些实施例中,两个固定板901背向的一侧均对称且固定安装有气缸一907,气缸一907的驱动端均贯穿固定板901延伸到其另一端并固定安装有挡板一908,

通过气缸一907和挡板一908的设置,能够对木板进行夹持,避免木板在移动中发生倾斜,导致无法进入刨削台4的进料口。

[0028] 如图3所示,在一些实施例中,推板1003的两侧壁上均固定安装有气缸二1006,气缸二1006的驱动端均贯穿推板1003的侧壁并固定连接有挡板二1007,通过设置气缸二1006和挡板二1007,同样为了避免木板在移动中出现倾斜旋转的情况。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

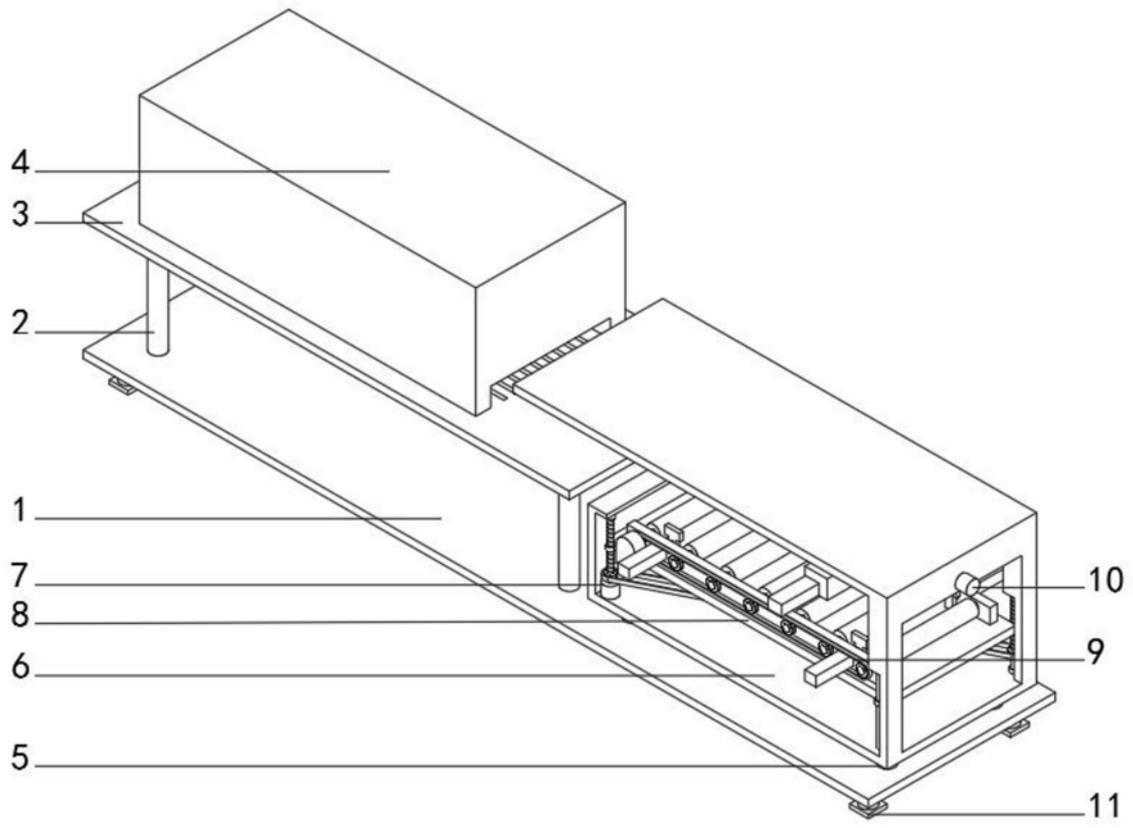


图1

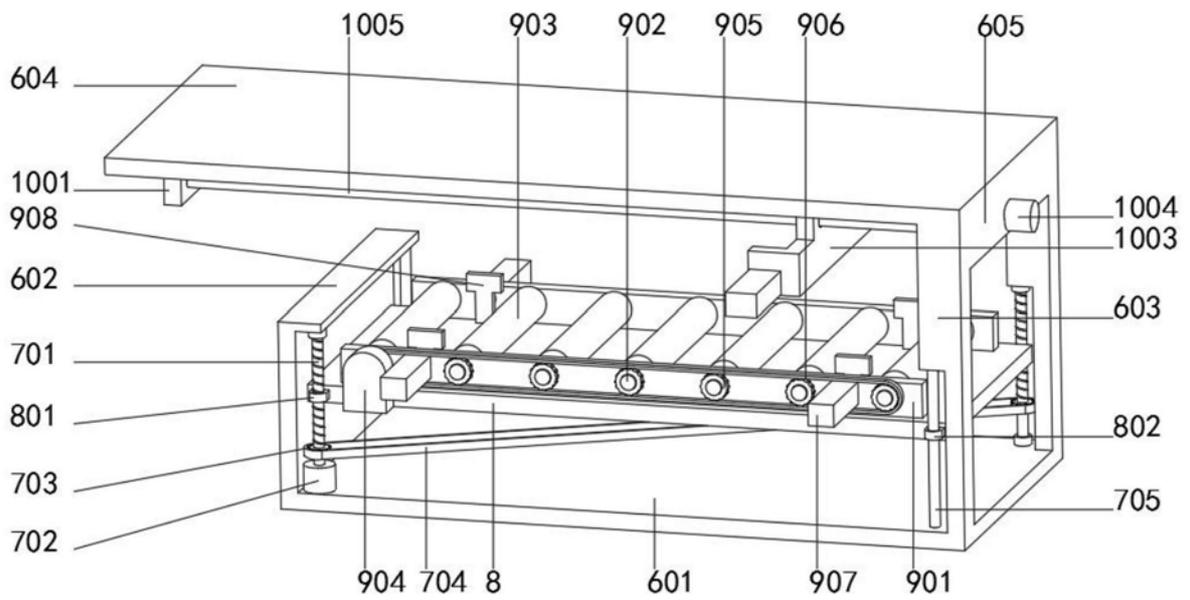


图2

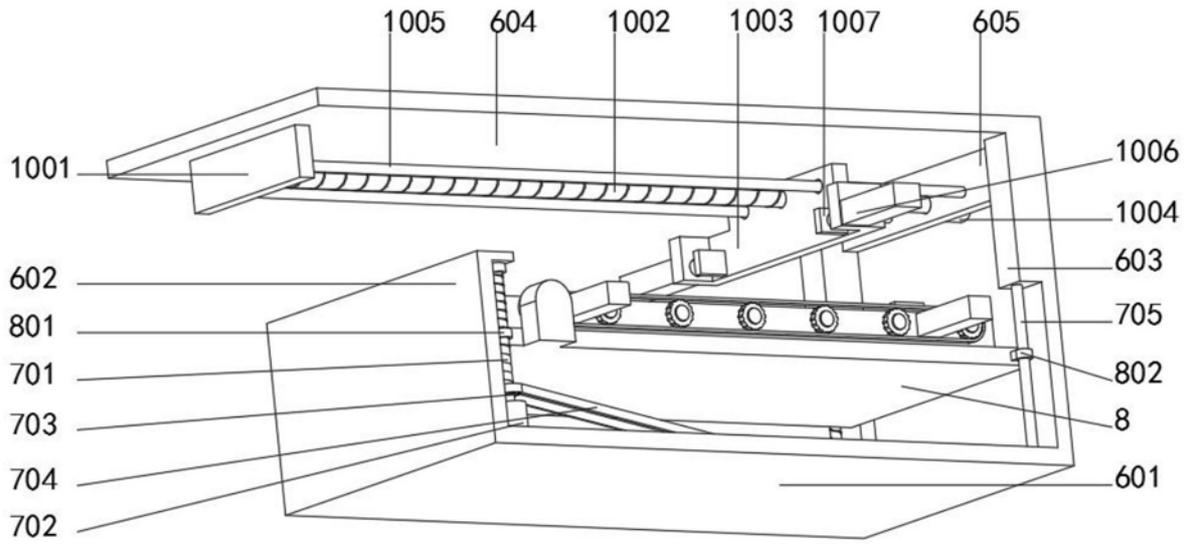


图3