



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222115583 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420247112.6

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 佛山慧谷科技股份有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
小塘三环西路20号

(72) 发明人 邱建平 童路洋 温何兴 钱宇驰

(74) 专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有限公司 44379

专利代理师 资凯亮

(51) Int. Cl.

B28D 1/00 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B24B 9/06 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

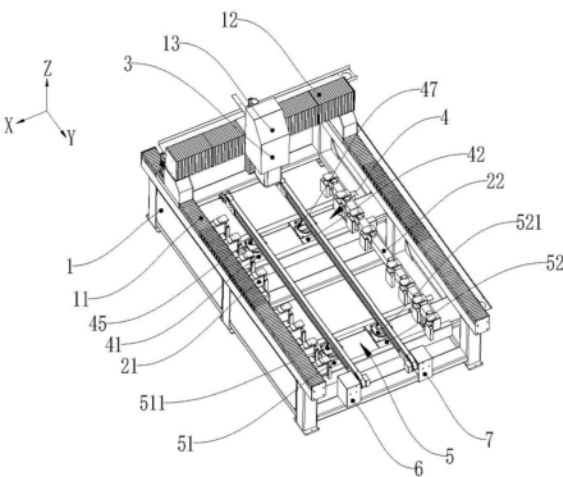
权利要求书3页 说明书9页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于台面板加工的盆孔圆角机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于台面板加工的盆孔圆角机,包括板材承载平台和切削装置,板材承载平台包括机体、输送机构和压紧机构;输送机构装配于机体;压紧机构包括第一压紧单元、活动架和压紧滑动组件,所述压紧滑动组件设置于输送机构的一侧,所述压紧滑动组件与活动架传动连接,所述切削装置包括切削机头,切削机头设置于输送机构的上方,切削机头可拆卸连接有切削刀具。所述盆孔圆角机可根据实际情况,选择合适的切削刀具安装于切削机头,以进行对应的加工工序,实现对板材的切、钻、磨的全自动加工,而且在加工工序之间可实现连贯性动作,无需将板材重新取下,并重新放置到另一设备中,从而可提高加工效率。



1. 一种用于台面板加工的盆孔圆角机, 其特征在于, 包括板材承载平台和切削装置, 所述板材承载平台包括机体(1)、输送机构和压紧机构; 所述输送机构装配于机体(1), 用于输送待加工件;

所述压紧机构包括第一压紧单元(21)、活动架(8)和压紧滑动组件, 所述压紧滑动组件设置于输送机构的一侧, 所述压紧滑动组件与活动架(8)传动连接, 以带动所述活动架(8)沿X轴方向移动; 所述第一压紧单元(21)设置活动架(8); 所述第一压紧单元(21)用于夹持待加工件;

所述切削装置包括切削机头(3), 所述切削机头(3)设置于输送机构的上方, 所述切削机头(3)可拆卸连接有切削刀具。

2. 根据权利要求1所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机, 其特征在于, 所述第一压紧单元(21)由多个压紧组件组成, 多个所述压紧组件沿X轴方向设置于活动架(8); 所述压紧组件包括压紧座(211)、压紧气缸(212)和压紧挡板(213); 所述压紧座(211)设置于机体(1), 所述压紧气缸(212)和压紧挡板(213)均设置于所述压紧座(211), 且所述压紧挡板(213)位于压紧气缸(212)驱动端的一侧, 所述压紧挡板(213)与压紧气缸(212)驱动端之间形成加持空间。

3. 根据权利要求1所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机, 其特征在于, 所述机体(1)设有位置调节机构, 所述位置调节机构包括结构相同的第一调节单元(4)和第二调节单元(5), 所述第一调节单元(4)设置于机体(1)的出料端近端处; 所述第二调节单元(5)设置于机体(1)的出料端近端处; 所述第一调节单元(4)设有第一滑动座(41)和第二滑动座(42); 所述第二调节单元(5)设有第三滑动座(51)和第四滑动座(52);

所述输送机构包括第一皮带单元(6)和第二皮带单元(7), 所述第一皮带单元(6)和第二皮带单元(7)沿Y轴方向并排设置; 所述第一皮带单元(6)的进料端近端处装配于第一滑动座(41), 所述第一皮带单元(6)的出料端近端处装配于第三滑动座(51); 所述第二皮带单元(7)的进料端近端处装配于第二滑动座(42), 所述第二皮带单元(7)的出料端近端处装配于第四滑动座(52);

所述第一调节单元(4)通过第一滑动座(41)和第三滑动座(51)带动第一皮带单元(6)沿Y轴方向移动, 所述第一调节单元(4)通过第二滑动座(42)和第四滑动座(52)带动第二皮带单元(7)沿Y轴方向移动;

所述压紧滑动组件设置于第一调节单元(4)和/或第二调节单元(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机, 其特征在于, 所述活动架(8)的底部设有第一活动块(81), 所述第一活动块(81)的中部设有第三避让腔(804), 所述压紧滑动组件包括第三驱动皮带(801)、第三从动导轮(802)和第三驱动电机(803); 所述第三避让腔(804)设有第五固定座(805)和第六固定座(806), 所述第三驱动皮带(801)的一端固定于第五固定座(805); 所述第三驱动皮带(801)的另一端绕设于第三从动导轮(802)和第三驱动电机(803)的驱动端外侧, 并穿过第三避让腔(804), 固定于第六固定座(806)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机, 其特征在于, 所述第一调节单元(4)还包括第一驱动组件、第二驱动组件、第一皮带托辊支架(45)、第二皮带托辊支架(46)和第一调节机架(47); 所述第一调节机架(47)设置于机体(1), 所述第一驱动组件和第二驱动组件分别设置于第一调节机架(47), 所述第一滑动座(41)装配于所述第一驱动组

件的驱动端,所述第一驱动组件带动第一滑动座(41)沿Y轴方向水平移动;

所述第二滑动座(42)装配于所述第二驱动组件的驱动端,所述第二驱动组件带动第二滑动座(42)沿Y轴方向水平移动;所述第一皮带托辊支架(45)设置于第一滑动座(41),所述第一皮带单元(6)的进料端近端处与第一皮带托辊支架(45)连接,所述第二皮带单元(7)的进料端近端处与第二皮带托辊支架(46)连接;

所述第二调节单元(5)还包括第三驱动组件、第四驱动组件、第三皮带托辊支架(511)、第四皮带托辊支架(521)和第二调节机架;所述第二调节机架设置于机体(1),所述第三驱动组件和第四驱动组件分别设置于第二调节机架,所述第三滑动座(51)装配于所述第三驱动组件的驱动端,所述第三驱动组件带动第三滑动座(51)沿Y轴方向水平移动;

所述第四滑动座(52)装配于所述第四驱动组件的驱动端,所述第四驱动组件带动第四滑动座(52)沿Y轴方向水平移动;所述第三皮带托辊支架(511)设置于第三滑动座(51),所述第一皮带单元(6)的出料端近端处与第三皮带托辊支架(511)连接,所述第二皮带单元(7)的出料端近端处与第四皮带托辊支架(521)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机,其特征在于,所述压紧机构包括两个压紧滑动组件,一个所述压紧滑动组件设置于第一调节单元(4),另一个所述压紧滑动组件设置于第二调节单元(5),所述活动架(8)的底部还设有第二活动块(82);所述第一活动块(81)和第二活动块(82)结构相同,所述第一活动块(81)滑动装配于第一调节机架(47),所述第二活动块(82)滑动装配于第二调节机架;所述第一活动块(81)与位于第一调节单元(4)的压紧滑动组件的驱动端连接,所述第二活动块(82)与位于第二调节单元(5)的压紧滑动组件的驱动端连接。

7. 根据权利要求5所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机,其特征在于,所述第一驱动组件和第二驱动组件并排设置;所述第一驱动组件包括第一驱动皮带(431)、第一从动导轮和第一驱动电机(433);所述第一从动导轮装配于第一调节机架(47)的一侧,所述第一驱动电机(433)装配于第一调节机架(47)的另一侧;所述第一滑动座(41)设有第一避让腔(411),所述第二滑动座(42)设有第二避让腔(421);所述第一避让腔(411)设有第一固定座(401)和第二固定座(402),所述第一驱动皮带(431)的一端固定于第一固定座(401);所述第一驱动皮带(431)的另一端绕设于第一从动导轮和第一驱动电机(433)的驱动端外侧,并穿过第二避让腔(421),固定于第二固定座(402);

所述第二驱动组件包括第二驱动皮带(441)、第二从动导轮和第二驱动电机(443);所述第二避让腔(421)设有第三固定座(403)和第四固定座(404),所述第二驱动皮带(441)的一端固定于第三固定座(403);所述第二驱动皮带(441)的另一端绕设于第二从动导轮和第二驱动电机(443)的驱动端外侧,并穿过第一避让腔(411),固定于第四固定座(404)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机,其特征在于,所述压紧机构还包括第二压紧单元(22),所述第二压紧单元(22)设置于输送机构的另一侧,所述第二压紧单元(22)也由多个压紧组件组成,多个所述压紧组件沿X轴方向设置。

9. 根据权利要求6所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机,其特征在于,所述第一调节机架(47)设有第一滑轨(405),所述第一滑动座(41)、第二滑动座(42)和第一活动块(81)的底部均设有第一滑块(406),所述第一滑块(406)与第一滑轨(405)滑动装配;

所述第二调节机架设有第二滑轨,所述第三滑动座(51)、第四滑动座(52)和第二活动

块(82)的底部均设有第二滑块,所述第二滑块与第二滑轨滑动装配。

10.根据权利要求5所述的一种用于台面板加工的盆孔圆角机,其特征在于,所述第一皮带托辊支架(45)、第二皮带托辊支架(46)、第三皮带托辊支架(511)和第四皮带托辊支架(521)的结构相同,均包括底座(451)、连接架(452)、升降气囊(453)、升降板(454)和两个滑杆(455);

两个所述滑杆(455)分别设置于底座(451),所述升降板(454)与两个滑杆(455)滑动装配,所述升降气囊(453)设置于底座(451)与升降板(454)之间;所述连接架(452)设置于所述升降板(454)的顶面,所述第一皮带单元(6)/第二皮带单元(7)安装于连接架(452)的顶部;所述底座(451)设置于第一滑动座(41)、第二滑动座(42)第三滑动座(51)或第四滑动座(52)的顶部。

一种用于台面板加工的盆孔圆角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及台面板加工设备领域,尤其涉及一种用于台面板加工的盆孔圆角机。

背景技术

[0002] 目前,越来越多人选择人造石或天然石材作为厨房、卫生间的台面板材料,而厨房、卫生间的台面板通常需要在人造石或天然石的表面开设台面盆孔等结果,以安装洗菜盆、洗手盆和水龙头等结构。

[0003] 在现有技术中,大部分台面盆孔的加工工序都需要独立的设备进行完成,即台面盆孔的切、磨、钻等加工工序都是需要将待加工件输送至指定设备进行,工序与工序之间不能形成连贯性,导致加工效率低下,而且,更换下一个工序的设备时,需要重新定位,如果定位出现偏差,容易影响加工的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种用于台面板加工的盆孔圆角机,以解决上述台面盆孔的加工设备不能形成连贯性,导致加工效率低下的问题。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种用于台面板加工的盆孔圆角机,包括板材承载平台和切削装置,所述板材承载平台包括机体、输送机构和压紧机构;所述输送机构装配于机体,用于输送待加工件;

[0007] 所述压紧机构包括第一压紧单元、活动架和压紧滑动组件,所述压紧滑动组件设置于输送机构的一侧,所述压紧滑动组件与活动架传动连接,以带动所述活动架沿X轴方向移动;所述第一压紧单元设置活动架;所述第一压紧单元用于夹持待加工件;

[0008] 所述切削装置包括切削机头,所述切削机头设置于输送机构的上方,所述切削机头可拆卸连接有切削刀具。

[0009] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述第一压紧单元由多个压紧组件组成,多个所述压紧组件沿X轴方向设置于活动架;所述压紧组件包括压紧座、压紧气缸和压紧挡板;所述压紧座设置于机体,所述压紧气缸和压紧挡板均设置于所述压紧座,且所述压紧挡板位于压紧气缸驱动端的一侧,所述压紧挡板与压紧气缸驱动端之间形成加持空间。

[0010] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述机体设有位置调节机构,所述位置调节机构包括结构相同的第一调节单元和第二调节单元,所述第一调节单元设置于机体的出料端近端处;所述第二调节单元设置于机体的出料端近端处;所述第一调节单元设有第一滑动座和第二滑动座;所述第二调节单元设有第三滑动座和第四滑动座;

[0011] 所述输送机构包括第一皮带单元和第二皮带单元,所述第一皮带单元和第二皮带单元沿Y轴方向并排设置;所述第一皮带单元的进料端近端处装配于第一滑动座,所述第一皮带单元的出料端近端处装配于第三滑动座;所述第二皮带单元的进料端近端处装配于第二滑动座,所述第二皮带单元的出料端近端处装配于第四滑动座;

[0012] 所述第一调节单元通过第一滑动座和第三滑动座带动第一皮带单元沿Y轴方向移动,所述第一调节单元通过第二滑动座和第四滑动座带动第二皮带单元沿Y轴方向移动;

[0013] 所述压紧滑动组件设置于第一调节单元和/或第二调节单元。

[0014] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述活动架的底部设有第一活动块,所述第一活动块的中部设有第三避让腔,所述压紧滑动组件包括第三驱动皮带、第三从动导轮802和第三驱动电机;所述第三避让腔设有第五固定座和第六固定座,所述第三驱动皮带的一端固定于第五固定座;所述第三驱动皮带的另一端绕设于第三从动导轮802和第三驱动电机的驱动端外侧,并穿过第三避让腔,固定于第六固定座。

[0015] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述第一调节单元还包括第一驱动组件、第二驱动组件、第一皮带托辊支架、第二皮带托辊支架和第一调节机架;所述第一调节机架设置于机体,所述第一驱动组件和第二驱动组件分别设置于第一调节机架,所述第一滑动座装配于所述第一驱动组件的驱动端,所述第一驱动组件带动第一滑动座沿Y轴方向水平移动;

[0016] 所述第二滑动座装配于所述第二驱动组件的驱动端,所述第二驱动组件带动第二滑动座沿Y轴方向水平移动;所述第一皮带托辊支架设置于第一滑动座,所述第一皮带单元的进料端近端处与第一皮带托辊支架连接,所述第二皮带单元的进料端近端处与第二皮带托辊支架连接;

[0017] 所述第二调节单元还包括第三驱动组件、第四驱动组件、第三皮带托辊支架、第四皮带托辊支架和第二调节机架;所述第二调节机架设置于机体,所述第三驱动组件和第四驱动组件分别设置于第二调节机架,所述第三滑动座装配于所述第三驱动组件的驱动端,所述第三驱动组件带动第三滑动座沿Y轴方向水平移动;

[0018] 所述第四滑动座装配于所述第四驱动组件的驱动端,所述第四驱动组件带动第四滑动座沿Y轴方向水平移动;所述第三皮带托辊支架设置于第三滑动座,所述第一皮带单元的出料端近端处与第三皮带托辊支架连接,所述第二皮带单元的出料端近端处与第四皮带托辊支架连接。

[0019] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述压紧机构包括两个压紧滑动组件,一个所述压紧滑动组件设置于第一调节单元,另一个所述压紧滑动组件设置于第二调节单元,所述活动架还设有第二活动块;所述第一活动块和第二活动块结构相同,所述第一活动块滑动装配于第一调节机架,所述第二活动块滑动装配于第二调节机架;所述第一活动块与位于第一调节单元的压紧滑动组件的驱动端连接,所述第二活动块与位于第二调节单元的压紧滑动组件的驱动端连接。

[0020] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述第一驱动组件和第二驱动组件并排设置;所述第一驱动组件包括第一驱动皮带、第一从动导轮和第一驱动电机;所述第一从动导轮装配于第一调节机架的一侧,所述第一驱动电机装配于第一调节机架的另一侧;所述第一滑动座设有第一避让腔,所述第二滑动座设有第二避让腔;所述第一避让腔设有第一固定座和第二固定座,所述第一驱动皮带的一端固定于第一固定座;所述第一驱动皮带的另一端绕设于第一从动导轮和第一驱动电机的驱动端外侧,并穿过第二避让腔,固定于第二固定座;

[0021] 所述第二驱动组件包括第二驱动皮带、第二从动导轮和第二驱动电机;所述第二

避让腔设有第三固定座和第四固定座,所述第二驱动皮带的一端固定于第三固定座;所述第二驱动皮带的另一端绕设于第二从动导轮和第二驱动电机的驱动端外侧,并穿过第一避让腔,固定于第四固定座。

[0022] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述压紧机构还包括第二压紧单元,所述第二压紧单元设置于输送机构的另一侧,所述第二压紧单元也由多个压紧组件组成,多个所述压紧组件沿X轴方向设置。

[0023] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述第一调节机架设有第一滑轨,所述第一滑动座、第二滑动座和第一活动块的底部均设有第一滑块,所述第一滑块与第一滑轨滑动装配;

[0024] 所述第二调节机架设有第二滑轨,所述第三滑动座、第四滑动座和第二活动块的底部均设有第二滑块,所述第二滑块与第二滑轨滑动装配。

[0025] 所述用于台面板加工的盆孔圆角机中,所述第一皮带托辊支架、第二皮带托辊支架、第三皮带托辊支架和第四皮带托辊支架的结构相同,均包括底座、连接架、升降气囊、升降板和两个滑杆;

[0026] 两个所述滑杆分别设置于底座,所述升降板与两个滑杆滑动装配,所述升降气囊设置于底座与升降板之间;所述连接架设置于所述升降板的顶面,所述第一皮带单元/第二皮带单元安装于连接架的顶部;所述底座设置于第一滑动座、第二滑动座第三滑动座或第四滑动座的顶部。

[0027] 本实用新型中的一个技术方案可以具有以下有益效果:

[0028] 切削机头3与切削刀具可拆卸连接,所述盆孔圆角机可根据实际情况,将切削刀具安装于切削机头3,以进行对应的加工工序。实现对板材的切、钻、磨的全自动加工,而且在加工工序之间可实现连贯性动作,无需将板材重新取下,并重新放置到另一设备中,从而可提高加工效率;同时,在加工的过程中,压紧机构能够牢牢地将板材夹紧于机体1上的,板材在加工过程中,板材难以发生移动,从而可以保证石材的加工质量。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型其中一个实施例的结构示意图;

[0030] 图2是本实用新型其中一个实施例中第一皮带单元、第二皮带单元和第一调节单元的结构示意图;

[0031] 图3是本实用新型其中一个实施例中第一调节单元和第二压紧单元的连接示意图;

[0032] 图4是本实用新型其中一个实施例中第一皮带单元的结构示意图;

[0033] 图5是本实用新型其中一个实施例中X轴移动组件的结构示意图;

[0034] 图6是本实用新型其中一个实施例中Y轴移动组件和Z轴升降组件的结构示意图;

[0035] 附图中:机体1、切削机头3;第一调节单元4、第二调节单元5;第一皮带单元6;第二皮带单元7;活动架8;

[0036] X轴移动组件11、Y轴移动组件12、Z轴升降组件13;第一压紧单元21、第二压紧单元22;第一滑动座41、第二滑动座42;第一皮带托辊支架45、第二皮带托辊支架46、第一调节机架47;第三滑动座51、第四滑动座52;皮带架61、输送皮带62、皮带驱动装置63;皮带从动轮

64;第一活动块81、第二活动块82;

[0037] X轴齿条111、X轴电机112、横梁113;X轴齿轮114;Y轴齿条121、Y轴电机122、Y轴活动板123;丝杆电机131、丝杆滑块132、Z轴升降轨道133、Z轴升降滑块134;压紧座211、压紧气缸212、压紧挡板213;第一固定座401、第二固定座402;第三固定座403、第四固定座404;第一滑轨405;第一滑块406;第一避让腔411;第二避让腔421;第一驱动皮带431、第一驱动电机433;第二驱动皮带441、第二驱动电机443;底座451、连接架452、升降气囊453、升降板454、滑杆455;第三皮带托辊支架511、第四皮带托辊支架521;第三驱动皮带801、第三从动导轮802、第三驱动电机803;第三避让腔804、第五固定座805、第六固定座806。

具体实施方式

[0038] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“X轴”、“Y轴”、“Z轴”、“上”、“下”、“水平”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,用于区别描述特征,无顺序之分,无轻重之分。

[0040] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 请参照图1~6,本实用新型提供了一种用于台面板加工的盆孔圆角机,包括板材承载平台和切削装置,所述板材承载平台包括机体1、输送机构和压紧机构;所述输送机构装配于机体1,用于输送待加工件;

[0043] 所述压紧机构包括第一压紧单元21、活动架8和压紧滑动组件,所述压紧滑动组件设置于输送机构的一侧,所述压紧滑动组件与活动架8传动连接,以带动所述活动架8沿X轴方向移动;所述第一压紧单元21设置活动架8;所述第一压紧单元21用于夹持待加工件;

[0044] 所述切削装置包括切削机头3,所述切削机头3设置于输送机构的上方,所述切削机头3可拆卸连接有切削刀具。

[0045] 切削机头3与切削刀具可拆卸连接,所述盆孔圆角机可根据实际情况,将切削刀具安装于切削机头3,以进行对应的加工工序。实现对板材的切、钻、磨的全自动加工,而且在加工工序之间可实现连贯性动作,无需将板材重新取下,并重新放置到另一设备中,从而提高加工效率;同时,在加工的过程中,压紧机构能够牢牢地将板材夹紧于机体1上的,板材在加工过程中,板材难以发生移动,从而可以保证石材的加工质量。

[0046] 具体地,所述第一压紧单元21由多个压紧组件组成,多个所述压紧组件沿X轴方向设置于活动架8;所述压紧组件包括压紧座211、压紧气缸212和压紧挡板213;所述压紧座211设置于机体1,所述压紧气缸212和压紧挡板213均设置于所述压紧座211,且所述压紧挡板213位于压紧气缸212驱动端的一侧,所述压紧挡板213与压紧气缸212驱动端之间形成加持空间。

[0047] 压紧挡板213与压紧气缸212驱动端之间形成加持空间,当板材输送时,压紧气缸212驱动端缩回,板材的边缘穿过加持空间,压紧组件不会与板材发生干涉。当需要夹持板材进行加工时,多个压紧组件的压紧气缸212驱动端同时伸出,配合上压紧挡板213,夹紧板材的边缘,便于在板材的表面进行加工。在加工完成后,压紧气缸212驱动端同时缩回,且输送机构启动,将板材输送出去。

[0048] 具体地,所述机体1设有位置调节机构,所述位置调节机构包括结构相同的第一调节单元4和第二调节单元5,所述第一调节单元4设置于机体1的出料端近端处;所述第二调节单元5设置于机体1的出料端近端处;所述第一调节单元4设有第一滑动座41和第二滑动座42;所述第二调节单元5设有第三滑动座51和第四滑动座52;

[0049] 所述输送机构包括第一皮带单元6和第二皮带单元7,所述第一皮带单元6和第二皮带单元7沿Y轴方向并排设置;所述第一皮带单元6的进料端近端处装配于第一滑动座41,所述第一皮带单元6的出料端近端处装配于第三滑动座51;所述第二皮带单元7的进料端近端处装配于第二滑动座42,所述第二皮带单元7的出料端近端处装配于第四滑动座52;

[0050] 所述第一调节单元4通过第一滑动座41和第三滑动座51带动第一皮带单元6沿Y轴方向移动,所述第一调节单元4通过第二滑动座42和第四滑动座52带动第二皮带单元7沿Y轴方向移动;

[0051] 所述压紧滑动组件设置于第一调节单元4和/或第二调节单元5。

[0052] 第一皮带单元6和第二皮带单元7配合形成输送带,位置调节机构通过控制第一滑动座41和第三滑动座51进行水平移动,带动第一皮带单元6沿X轴方向移动,并通过控制第二滑动座42和第四滑动座52进行水平移动,带动第二皮带单元7沿X轴方向移动。采用上述结构,可以根据实际板材的宽度,调节第一皮带单元6和第二皮带单元7之间的实际距离,使得第一皮带单元6和第二皮带单元7之间的宽度与板材适配,减少板材在输送过程中从皮带机构上脱落的情况,增强板材承载平台的物料输送的稳定性。

[0053] Y轴方向为第一皮带单元6或第二皮带单元7的水平移动方向,X轴方向为板材输送方向。

[0054] 具体地,所述活动架8的底部设有第一活动块81,所述第一活动块81的中部设有第三避让腔804,所述压紧滑动组件包括第三驱动皮带801、第三从动导轮802和第三驱动电机803;所述第一活动块81和第二活动块82结构相同,均设有第三避让腔804,所述第三避让腔804设有第五固定座805和第六固定座806,所述第三驱动皮带801的一端固定于第五固定座805;所述第三驱动皮带801的另一端绕设于第三从动导轮802和第三驱动电机803的驱动端外侧,并穿过第三避让腔804,固定于第六固定座806。

[0055] 当第三驱动电机803运作时,带动第三驱动皮带801转动,从而带动第一活动块81/第二活动块82水平移动。当两个压紧滑动组件同步运行时,可带动活动架8沿X轴方向进行移动,并带动第二压紧单元22靠近或远离第一压紧单元21,从而调整第一压紧单元21和第

二压紧单元22之间的宽度,使第一压紧单元21和第二压紧单元22能够适应不同规格的板材,压紧机构都能够夹紧板材,避免板材在加工过程出现位移而出现加工误差。

[0056] 进一步地,所述第一调节单元4还包括第一驱动组件、第二驱动组件、第一皮带托辊支架45、第二皮带托辊支架46和第一调节机架47;所述第一调节机架47设置于机体1,所述第一驱动组件和第二驱动组件分别设置于第一调节机架47,所述第一滑动座41装配于所述第一驱动组件的驱动端,所述第一驱动组件带动第一滑动座41沿Y轴方向水平移动;

[0057] 所述第二滑动座42装配于所述第二驱动组件的驱动端,所述第二驱动组件带动第二滑动座42沿Y轴方向水平移动;所述第一皮带托辊支架45设置于第一滑动座41,所述第一皮带单元6的进料端近端处与第一皮带托辊支架45连接,所述第二皮带单元7的进料端近端处与第二皮带托辊支架46连接;

[0058] 所述第二调节单元5还包括第三驱动组件、第四驱动组件、第三皮带托辊支架511、第四皮带托辊支架521和第二调节机架;所述第二调节机架设置于机体1,所述第三驱动组件和第四驱动组件分别设置于第二调节机架,所述第三滑动座51装配于所述第三驱动组件的驱动端,所述第三驱动组件带动第三滑动座51沿Y轴方向水平移动;

[0059] 所述第四滑动座52装配于所述第四驱动组件的驱动端,所述第四驱动组件带动第四滑动座52沿Y轴方向水平移动;所述第三皮带托辊支架511设置于第三滑动座51,所述第一皮带单元6的出料端近端处与第三皮带托辊支架511连接,所述第二皮带单元7的出料端近端处与第四皮带托辊支架521连接。

[0060] 第一皮带托辊支架45用于安装第一皮带单元6,第二皮带托辊支架46用于安装第二皮带单元7。第一调节机架47内设有安装槽,第一驱动组件和第二驱动组件设置于安装槽内;第一驱动组件用于驱动第一滑动座41沿Y轴方向水平移动,从而配合第三滑动座51,使第一皮带单元6实现Y轴方向的移动;第二驱动组件用于驱动第二滑动座42沿Y轴方向水平移动,从而配合第四滑动座52,使第二皮带单元7实现Y轴方向的移动。通过第一滑动座41、第二滑动座42、第三滑动座51和第四滑动座52的配合,使得第一皮带单元6和第二皮带单元7之间相互靠近或远离,从而实现宽度调节的目的。

[0061] 第二调节单元5的结构与第一调节单元4的结构相同,原理也相同,起到相同的目的,此处不作赘述。第一滑动座41和第三滑动座51同时进行同方向的移动,可带动第一皮带单元6进行水平移动。同理地,第二滑动座42和第四滑动座52同时进行同方向的移动,可带动第二皮带单元7进行水平移动。

[0062] 通过第二调节单元5与第一调节单元4的配合,使得第一皮带单元6和第二皮带单元7在平移的过程更加稳定,提升了位置调节机构的稳定性,防止第一皮带单元6/第二皮带单元7在移动后发生角度偏移,导致板材的移动路径发生变化,从而避免板材出现掉落的问题。

[0063] 更进一步地,所述压紧机构包括两个压紧滑动组件,一个所述压紧滑动组件设置于第一调节单元4,另一个所述压紧滑动组件设置于第二调节单元5,所述活动架8还设有第二活动块82;所述第一活动块81和第二活动块82结构相同,所述第一活动块81滑动装配于第一调节机架47,所述第二活动块82滑动装配于第二调节机架;所述第一活动块81与位于第一调节单元4的压紧滑动组件的驱动端连接,所述第二活动块82与位于第二调节单元5的压紧滑动组件的驱动端连接。

[0064] 具体地,所述第一驱动组件和第二驱动组件并排设置;所述第一驱动组件包括第一驱动皮带431、第一从动导轮和第一驱动电机433;所述第一从动导轮装配于第一调节机架47的一侧,所述第一驱动电机433装配于第一调节机架47的另一侧;所述第一滑动座41设有第一避让腔411,所述第二滑动座42设有第二避让腔421;所述第一避让腔411设有第一固定座401和第二固定座402,所述第一驱动皮带431的一端固定于第一固定座401;所述第一驱动皮带431的另一端绕设于第一从动导轮和第一驱动电机433的驱动端外侧,并穿过第二避让腔421,固定于第二固定座402;

[0065] 所述第二驱动组件包括第二驱动皮带441、第二从动导轮和第二驱动电机443;所述第二避让腔421设有第三固定座403和第四固定座404,所述第二驱动皮带441的一端固定于第三固定座403;所述第二驱动皮带441的另一端绕设于第二从动导轮和第二驱动电机443的驱动端外侧,并穿过第一避让腔411,固定于第四固定座404。

[0066] 在本实用新型的一个具体实施例中,第一驱动组件和第二驱动组件通过传动带驱动的方式,带动第一滑动座41/第二滑动座42沿Y轴方向移动。第一固定座401和第二固定座402用于固定第一驱动皮带431与第一滑动座41,当第一驱动电机433运作时,带动第一驱动皮带431转动,从而带动第一滑动座41水平移动。同理地,当第二驱动电机443运作时,带动第二驱动皮带441转动,从而带动第二滑动座42水平移动。采用上述结构,使用方便,且传动精确。

[0067] 第一驱动组件和第二驱动组件并排设置,使得第一驱动皮带431和第二驱动皮带441也并排设置,两个驱动皮带之间不会相互干扰,避免第一驱动组件和第二驱动组件在工作过程中发生干涉,而导致第一滑动座41/第二滑动座42无法水平移动。

[0068] 在本实用新型的一个具体实施例中,第一驱动组件和第二驱动组件也通过传动带驱动的方式,为了避免干涉,第一活动块81和第二活动块82均设有避让腔,第一驱动皮带431的另一端绕设于第一从动导轮和第一驱动电机433的驱动端外侧,并穿过第二避让腔421和第三避让腔804,固定于第二固定座402。同理地,第二驱动皮带441也穿过第一避让腔411和第三避让腔804。同理地,第三驱动皮带801穿过第一避让腔411和第二避让腔421。第一驱动组件、第二驱动组件和压紧滑动组件不会相互干扰。第二调节单元5与第一调节单元4的结构相同,第二调节单元5的驱动组件与压紧滑动组件也不会相互干扰,此处不作赘述。

[0069] 优选地,所述压紧机构还包括第二压紧单元22,所述第二压紧单元22设置于输送机构的另一侧,所述第二压紧单元22也由多个压紧组件组成,多个所述压紧组件沿X轴方向设置。

[0070] 第一压紧单元21和第二压紧单元22结构相同,均由多个压紧组件组成。

[0071] 具体地,所述第一调节机架47设有第一滑轨405,所述第一滑动座41、第二滑动座42和第一活动块81的底部均设有第一滑块406,所述第一滑块406与第一滑轨405滑动装配;

[0072] 所述第二调节机架设有第二滑轨,所述第三滑动座51、第四滑动座52和第二活动块82的底部均设有第二滑块,所述第二滑块与第二滑轨滑动装配。

[0073] 第一滑块221与第一滑轨231、第二滑块221与第二滑轨231起到导向的作用,防止第一滑动座21、第二滑动座22或第一活动块81出现X轴以外其他方向的位移,增强第一滑动座21、第二滑动座22和第一活动块81在移动过程中的稳定性。第二调节单元5的结构与第一调节单元4相同,此处不作赘述。

[0074] 具体地,所述第一皮带托辊支架45、第二皮带托辊支架46、第三皮带托辊支架511和第四皮带托辊支架521的结构相同,均包括底座451、连接架452、升降气囊453、升降板454和两个滑杆455;

[0075] 两个所述滑杆455分别设置于底座451,所述升降板454与两个滑杆455滑动装配,所述升降气囊453设置于底座451与升降板454之间;所述连接架452设置于所述升降板454的顶面,所述第一皮带单元6/第二皮带单元7安装于连接架452的顶部;所述底座451设置于第一滑动座41、第二滑动座42第三滑动座51或第四滑动座52的顶部。

[0076] 第一皮带托辊支架45、第二皮带托辊支架46、第三皮带托辊支架511和第四皮带托辊支架521的结构相同,通过底座451与第一滑动座41、第二滑动座42第三滑动座51或第四滑动座52连接,并通过连接架452与第一皮带单元6/

[0077] 第二皮带单元7连接,起到固定第一皮带单元6/第二皮带单元7的目的。采用上述结构,结构简单稳定,且安装方便。

[0078] 在本实用新型的一个具体实施例中,升降板454设有两个通孔,两个通孔的位置与滑杆455的位置相适配,升降板454通过两个通孔分别与对应滑杆455滑动装配,滑杆455起到导向的作用,使得升降板454在升降时更加平稳。升降气囊453与外部气源连通,升降气囊453通入气体后膨胀,顶起升降板454,从而带动第一皮带单元6/第二皮带单元7升起,实现调整第一皮带单元6/第二皮带单元7的水平高度的目的。

[0079] 在本实用新型的一个较佳实施例中,所述第一皮带单元6和第二皮带单元7均包括皮带架61、输送皮带62和皮带驱动装置63,所述皮带驱动装置63设置于皮带架61的一端,所述皮带架61的另一端设有皮带从动轮64,所述输送皮带62绕设于皮带驱动装置63的输出端和皮带从动轮64的外周;所述皮带架61与第一滑动座41、第二滑动座42、第三滑动座51或第四滑动座52固定连接。

[0080] 第一皮带单元6和第二皮带单元7可以参考现有的传送皮带结构。皮带驱动装置63带动输送皮带62转动,从而使输送皮带62输送板材。皮带架61与第一滑动座41、第二滑动座42、第三滑动座51或第四滑动座52固定连接,避免输送皮带62与第一滑动座41、第二滑动座42、第三滑动座51或第四滑动座52发生干涉。

[0081] 在本实用新型的一些具体实施例中,切削装置还包括X轴移动组件11、Y轴移动组件12和Z轴升降组件13;

[0082] 所述X轴移动组件11包括X轴齿条111、X轴电机112和横梁113;所述横梁113架设于机体1,所述横梁113的两端均设有X轴电机112;所述机体1的两侧均设有X轴齿条111,所述X轴电机112的驱动端设有X轴齿轮114;所述X轴齿轮114与对应一侧的X轴齿条111啮合;

[0083] 所述Y轴移动组件12包括Y轴齿条121、Y轴电机122和Y轴活动板123;所述Y轴齿条121设置于横梁113的顶面,所述Y轴电机122固定于所述Y轴活动板123的背侧,所述Y轴电机122的驱动端设有Y轴齿轮,所述Y轴齿轮与Y轴齿条121啮合;

[0084] 所述Z轴升降组件13包括丝杆电机131、丝杆滑块132、Z轴升降轨道133和Z轴升降滑块134;所述丝杆电机131设置于Y轴活动板123,且所述丝杆电机131的丝杆竖直设置,所述丝杆滑块132与丝杆电机131的丝杆螺纹连接,所述切削机头3固定于丝杆滑块132,所述丝杆电机131的丝杆的两侧均设有Z轴升降轨道133,所述切削机头3于丝杆滑块132的两侧设有Z轴升降滑块134,所述Z轴升降滑块134与对应一侧的Z轴升降轨道133滑动装配。

[0085] X轴移动组件11、Y轴移动组件12和Z轴升降组件13可以参考现有的三轴移动平台,可通过X轴移动组件11带动Y轴移动组件12和Z轴升降组件13进行X轴方向的平移,从而实现切削机头3沿X轴方向进行移动;也可通过Y轴移动组件12带动Z轴升降组件13进行Y轴方向的平移,从而实现切削机头3沿Y轴方向进行移动;Z轴升降组件13可以带动切削机头3向上或向下移动,从而实现切削机头3的升降。配合切削机头3选择不同的切削刀具,可以对板材进行复杂的加工,包括切、磨、钻等加工工序。

[0086] X轴齿轮114与对应一侧的X轴齿条111啮合,横梁113两侧的X轴电机112同时启动时,X轴电机112带动X轴齿轮114转动,使横梁113沿X轴方向移动,从而带动Y轴移动组件12和Z轴升降组件13。同理地,Y轴电机122启动时,Y轴电机122带动Y轴齿轮转动,使Y轴活动板123沿Y轴方向移动,带动Z轴升降组件13水平移动;而Z轴升降组件13通过丝杠螺母传动的方式实现传动,带动切削机头3向上或向下移动。

[0087] 在本实用新型的一个具体实施例中,机体1还设有与X轴齿条111平行的X轴导轨,横梁113的两端近端处分别设有X轴滑块,X轴导轨与X轴滑块滑动装配。横梁113的侧面设有与Y轴齿条121平行的Y轴导轨,Y轴活动板123的背侧还设有Y轴滑块,Y轴导轨与Y轴滑块滑动装配。X轴导轨与X轴滑块、Y轴导轨与Y轴滑块均起到导向的作用,使得移动过程更加平稳,增加切削装置的稳定性。

[0088] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

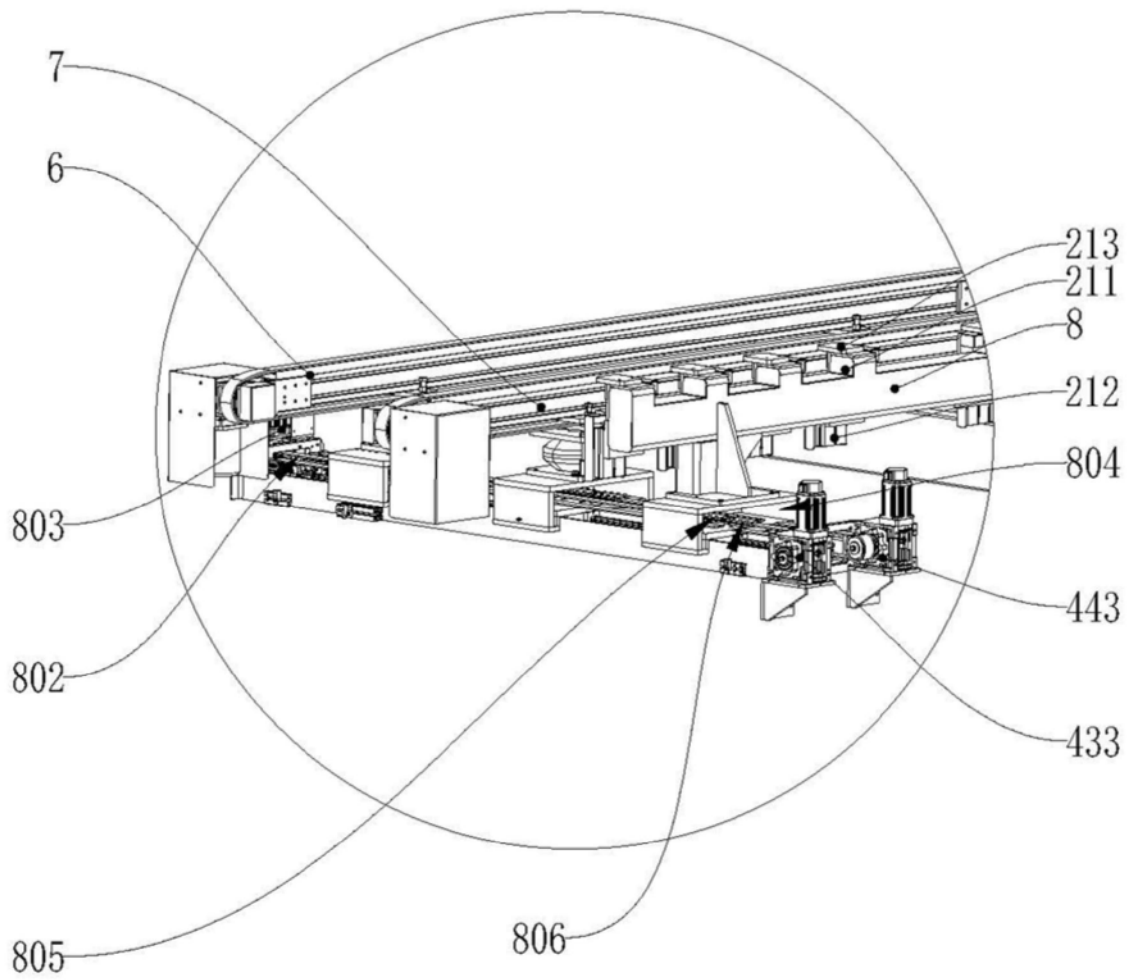


图2

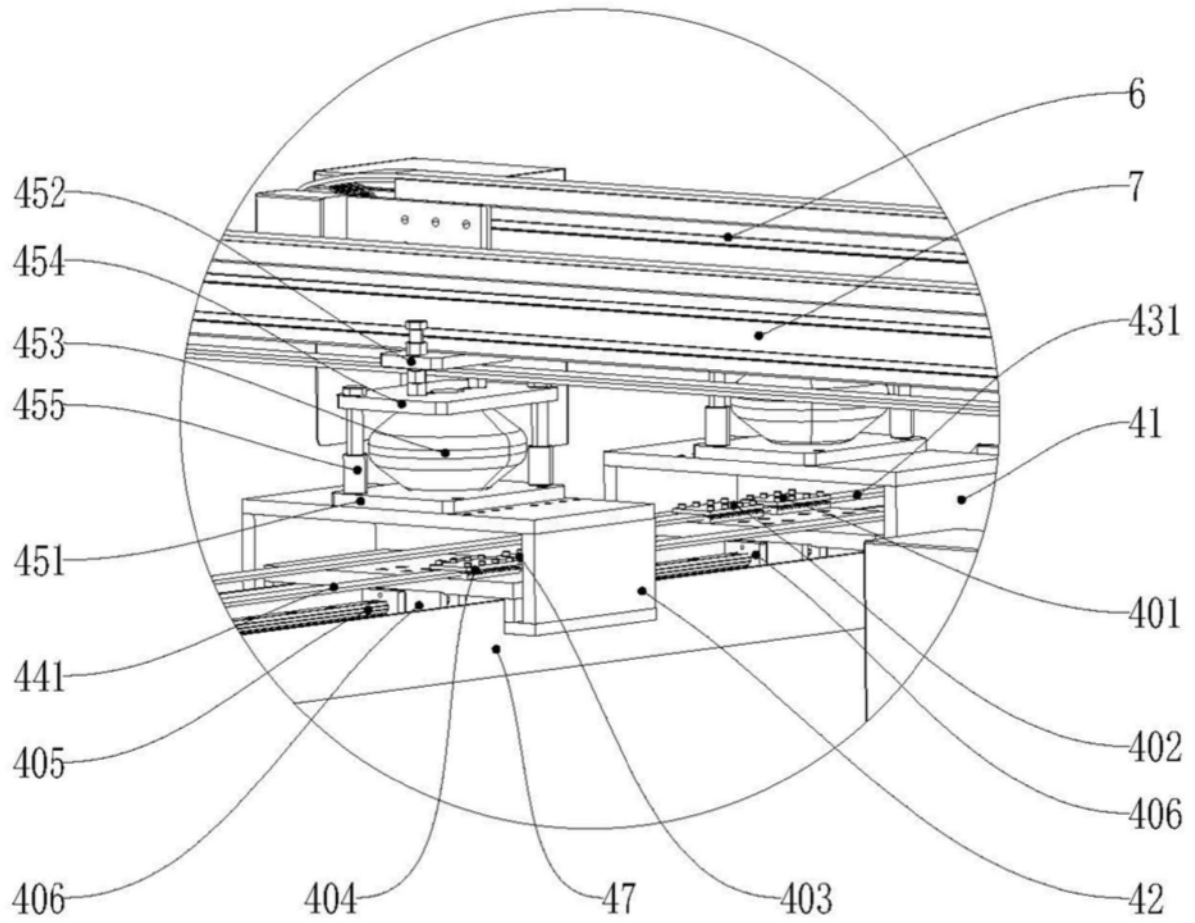


图3

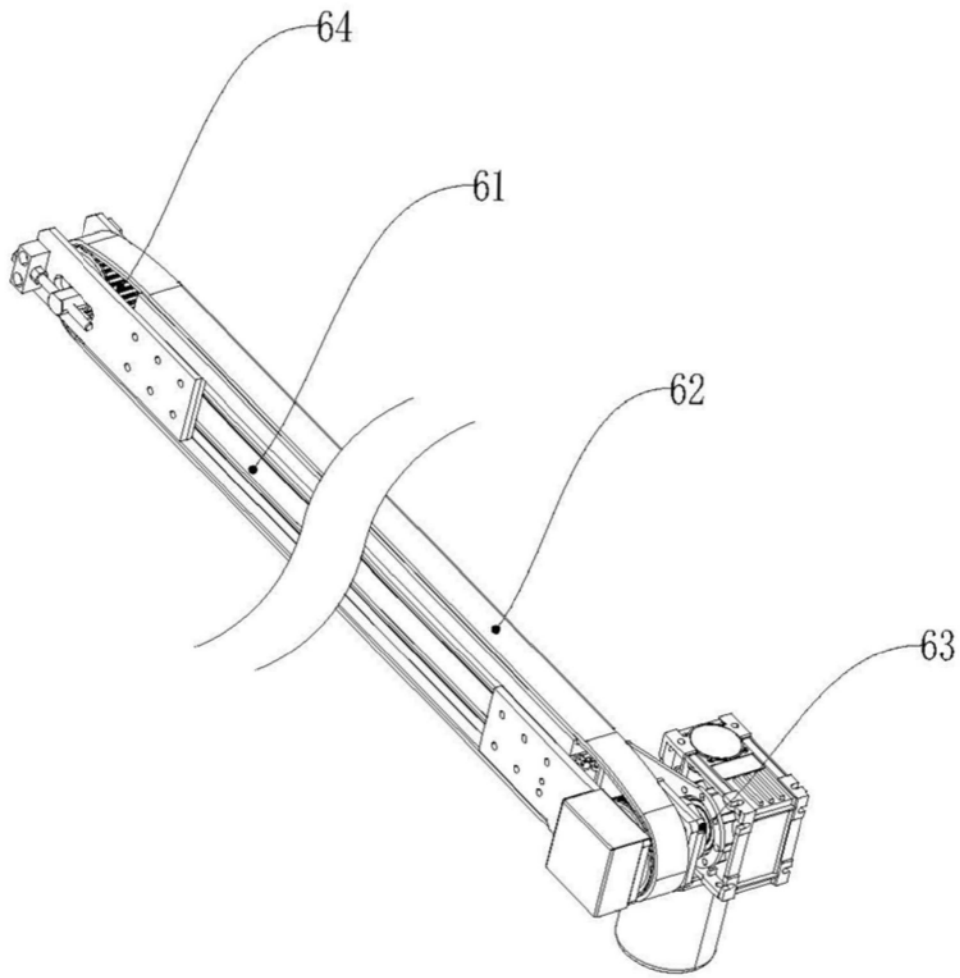


图4

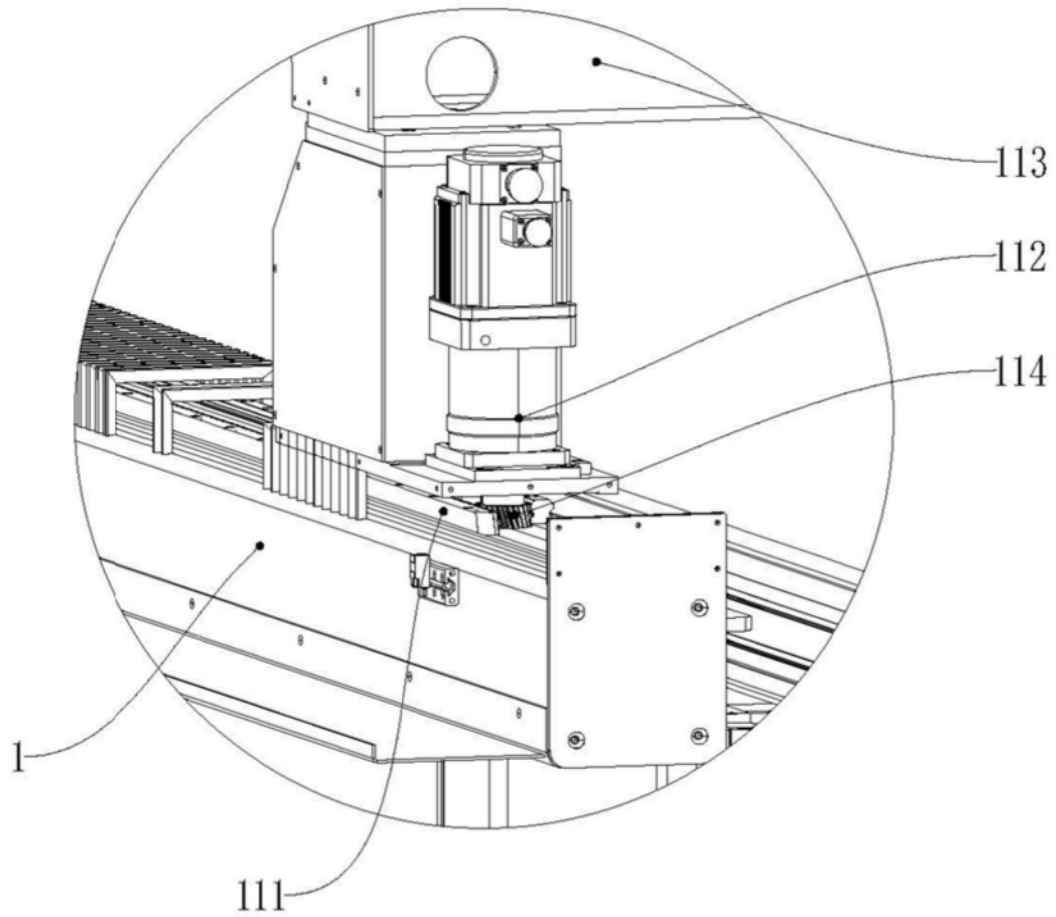


图5

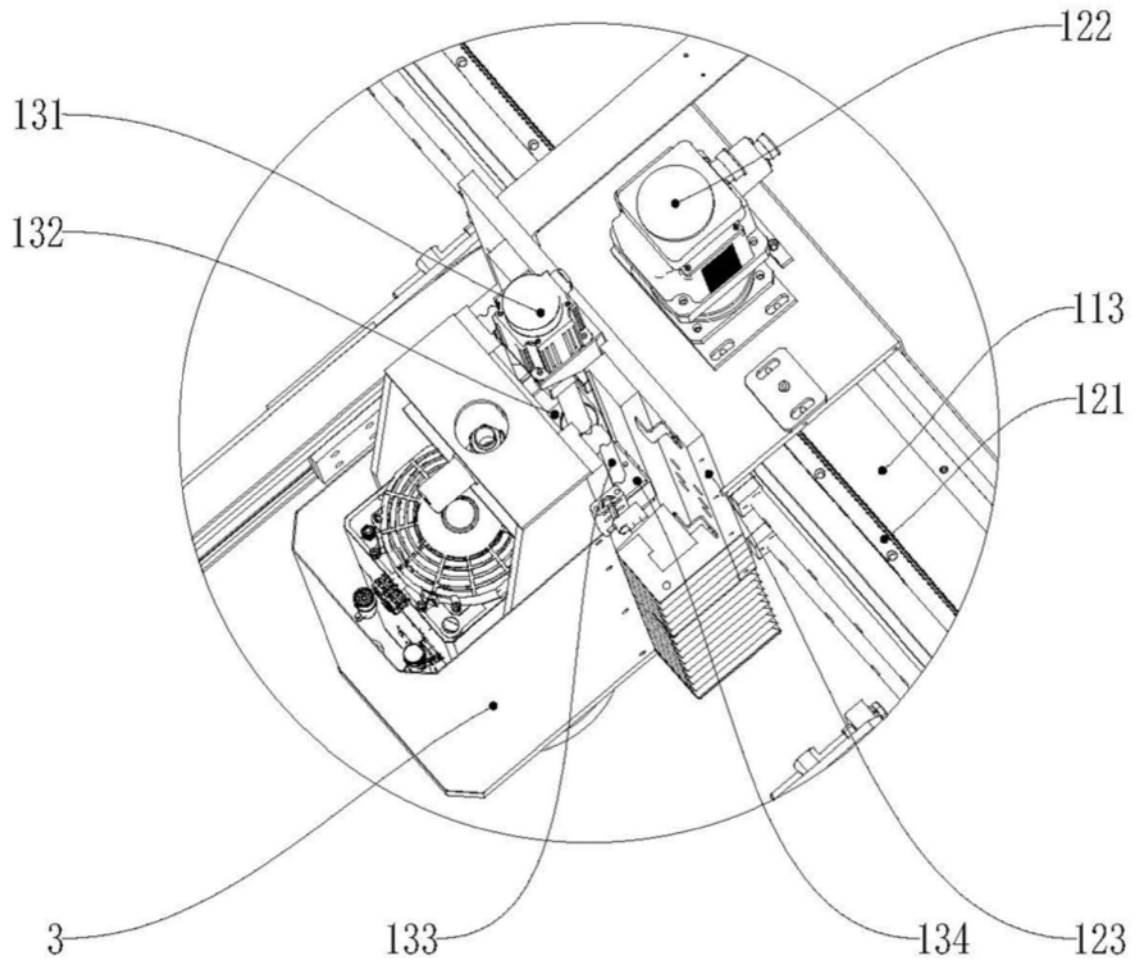


图6