(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210616787 U
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201920955711.2

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 江苏德鲁尼木业有限公司
地址 221000 江苏省徐州市邳州市南京路东侧、文苑路南侧

(72)发明人 韩勇 韩腾 韩湘 孙丁辉 陈结彬

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
代理人 金迪

(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)

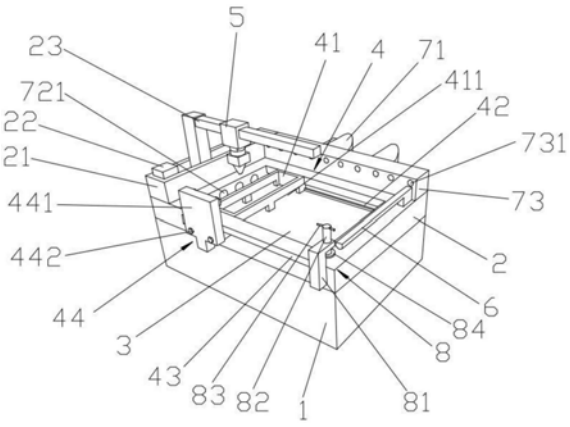
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种实木板材的打孔装置

(57)摘要

本实用新型提供一种实木板材的打孔装置，涉及板材加工设备技术领域，包括底座，底座的顶面上设置有板材放置台，板材放置台上设置有底托槽，底托槽内活动设置有板材底托装置，板材放置台顶面的一端设置有打孔本体，板材放置台顶面的另一端设置有L形刮尘板，底座的侧壁上还设置有吸尘机，吸尘机上设置有若干主吸尘管和若干副吸尘管，主吸尘管的一端和副吸尘管的一端均与吸尘机连接，主吸尘管的另一端设置有集尘盒，集尘盒为中空矩形状结构，集尘盒固定设置在吸尘机与L形刮尘板之间的板材放置台上，主吸尘管的另一端于集尘盒的内部相连通。本实用新型具有能提高打孔位置的精准度，同时可对打孔时产生的木屑进行收集等优点。



CN 210616787 U

1.一种实木板材的打孔装置,其特征在于:包括底座,所述底座的顶面上设置有板材放置台,所述板材放置台上设置有底托槽,所述底托槽内活动设置有板材底托装置,所述板材放置台顶面的一端设置有打孔本体,所述板材放置台顶面的另一端设置有L形刮尘板,所述底座的侧壁上还设置有吸尘机,所述吸尘机上设置有若干主吸尘管和若干副吸尘管,所述主吸尘管的一端和所述副吸尘管的一端均与所述吸尘机连接,所述主吸尘管的另一端设置有集尘盒,所述集尘盒为中空矩形状结构,所述集尘盒固定设置在所述吸尘机与所述L形刮尘板之间的所述板材放置台上,所述主吸尘管的另一端于所述集尘盒的内部相连通,所述集尘盒的侧壁上还设置有若干主集尘孔,所述板材放置台的一端侧壁上还设置有若干副集尘孔,所述副吸尘管的另一端与所述副集尘孔之间相连通,所述板材放置台的另一端顶面上还设置有板材压紧装置。

2.根据权利要求1所述的一种实木板材的打孔装置,其特征在于:所述板材底托装置包括底托架,所述底托架为矩形框架结构,所述底托架的顶面与所述板材放置台的顶面在同一个水平面上,所述底托架的底面上设置有若干开口槽,所述底托槽一端的内壁上设置有滑槽,所述底托槽另一端的内壁上设置有槽孔,所述滑槽与所述槽孔的长度方向相同,且所述滑槽与所述槽孔的长度相同,所述底托架一端滑动设置在所述滑槽内,所述底托架另一端滑动设置在所述槽孔内,所述槽孔的外部还设置有定位装置,所述定位装置包括定位支架,所述定位支架位于所述槽孔的外部,且所述定位支架一端通过若干螺栓设置在所述底托架另一端上,所述定位支架另一端设置有若干红外线发射灯,且所述红外线发射灯朝向所述底托架一端。

3.根据权利要求1所述的一种实木板材的打孔装置,其特征在于:所述板材放置台顶面的一端上还设置有滑动槽,所述滑动槽内设置有气缸,所述气缸的活塞杆的运动方向与所述滑动槽的长度方向相同,所述气缸的活塞杆上设置有L形打孔本体架,且所述L形打孔本体架的一端固定设置在所述气缸的活塞杆上,所述打孔本体滑动设置在所述L形打孔本体架的另一端上,所述L形打孔本体架的另一端与所述板材放置台的位置上下相对应。

4.根据权利要求2所述的一种实木板材的打孔装置,其特征在于:所述红外线发射灯设置有两个,所述红外线发射灯的位置与所述底托架开口两端的位置相对应,且两个所述红外线发射灯之间的距离等于所述底托架开口的宽度,且所述外线发射灯至所述板材放置台顶面的距离等于所述主集尘孔至所述板材放置台顶面的距离。

5.根据权利要求1所述的一种实木板材的打孔装置,其特征在于:所述板材压紧装置包括L形固定座,所述L形固定座的L形开口朝向所述板材放置台,且所述L形固定座的一端固定设置在所述板材放置台的另一端侧壁上,所述L形固定座的另一端活动设置有压紧螺杆,且所述压紧螺杆与所述L形固定座之为螺纹连接,且所述压紧螺杆垂直于所述板材放置台顶面,所述压紧螺杆的一端设置有把手杆,所述把手杆垂直于所述压紧螺杆,所述压紧螺杆的另一端设置有压紧盘,所述压紧盘为圆盘状结构。

6.根据权利要求1所述的一种实木板材的打孔装置,其特征在于:所述L形刮尘板的L形开口一端固定设置在朝向所述板材放置台顶面上,所述L形刮尘板的L形开口另一端平行于所述板材放置台顶面。

7.根据权利要求6所述的一种实木板材的打孔装置,其特征在于:所述L形刮尘板的L形开口内壁为毛刷状。

一种实木板材的打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备技术领域，具体涉及一种实木板材的打孔装置。

背景技术

[0002] 实木板材在加工过程中往往会在板材上开设通孔来放置螺栓等紧固件，现有的打孔设备通常是工人操作打孔，打孔时将板材架空，打孔的位置是依靠工人的经验来决定，以至于打孔的质量难以保证，实木板材从打孔处还容易产生断裂或破碎，而且还会造成工人的劳动强度，同时，现有的打孔设备不能很好地对木屑进行有效的清理，而且打孔设备在打孔过程中产生的木屑会影响车间内空气质量，从而影响工人的健康，为此需要一种用于板房板材的打孔装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有能提高打孔位置的精准度，同时可对打孔时产生的木屑进行收集的实木板材的打孔装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种实木板材的打孔装置，包括底座，底座的顶面上设置有板材放置台，板材放置台上设置有底托槽，底托槽内活动设置有板材底托装置，板材放置台顶面的一端设置有打孔本体，板材放置台顶面的另一端设置有L形刮尘板，底座的侧壁上还设置有吸尘机，吸尘机上设置有若干主吸尘管和若干副吸尘管，主吸尘管的一端和副吸尘管的一端均与吸尘机连接，主吸尘管的另一端设置有集尘盒，集尘盒为中空矩形状结构，集尘盒固定设置在吸尘机与L形刮尘板之间的板材放置台上，主吸尘管的另一端于集尘盒的内部相连通，集尘盒的侧壁上还设置有若干主集尘孔，板材放置台的一端侧壁上还设置有若干副集尘孔，副吸尘管的另一端与副集尘孔之间相连通，板材放置台的另一端顶面上还设置有板材压紧装置。

[0005] 优选的，所述板材底托装置包括底托架，底托架为矩形框架结构，底托架的顶面与板材放置台的顶面在同一个水平面上，底托架的底面上设置有若干开口槽，底托槽一端的内壁上设置有滑槽，底托槽另一端的内壁上设置有槽孔，滑槽与槽孔的长度方向相同，且滑槽与槽孔的长度相同，底托架一端滑动设置在滑槽内，底托架另一端滑动设置在槽孔内，槽孔的外部还设置有定位装置，定位装置包括定位支架，定位支架位于槽孔的外部，且定位支架一端通过若干螺栓设置在底托架另一端上，定位支架另一端设置有若干红外线发射灯，且红外线发射灯朝向底托架一端，便于通过滑槽与槽孔在底托槽内移动底托架，使得底托架位于所需要打孔的位置处，便于在打孔时底托架可对实木板材起到支撑作用，同时在两个红外线发射灯的同时照射下可精准对底托架的位置进行定位。

[0006] 优选的，所述板材放置台顶面的一端上还设置有滑动槽，滑动槽内设置有气缸，气缸的活塞杆的运动方向与滑动槽的长度方向相同，气缸的活塞杆上设置有L形打孔本体架，且L形打孔本体架的一端固定设置在气缸的活塞杆上，打孔本体滑动设置在L形打孔本体架的另一端上，L形打孔本体架的另一端与板材放置台的位置上下相对应，可根据实木板材需

要打孔的位置通过气缸调节L形打孔本体架在滑动槽内的位置，便于在实木板材上不同的位置进行打孔。

[0007] 优选的，所述红外线发射灯设置有两个，红外线发射灯的位置与底托架开口两端的位置相对应，且两个红外线发射灯之间的距离等于底托架开口的宽度，且外线发射灯至板材放置台顶面的距离等于主集尘孔至板材放置台顶面的距离，在两个红外线发射灯的同时照射下可精准对底托架的位置进行定位，使得在打孔时不会与底托架的边框之间干涉。

[0008] 优选的，所述板材压紧装置包括L形固定座，L形固定座的L形开口朝向板材放置台，且L形固定座的一端固定设置在板材放置台的另一端侧壁上，L形固定座的另一端活动设置有压紧螺杆，且压紧螺杆与L形固定座之为螺纹连接，且压紧螺杆垂直于板材放置台顶面，压紧螺杆的一端设置有把手杆，把手杆垂直于压紧螺杆，压紧螺杆的另一端设置有压紧盘，压紧盘为圆盘状结构，当将实木板材放置在板材放置台顶面上后，手持把手杆转动压紧螺杆，即可通过压紧盘将放置在板材放置台顶面上的实木板材压紧，防止在打孔时实木板材移动。

[0009] 优选的，所述L形刮尘板的L形开口一端固定设置在朝向板材放置台顶面上，L形刮尘板的L形开口另一端平行于板材放置台顶面，当打孔完成后，可从L形刮尘板端的板材放置台上抽出实木板材，L形刮尘板可将打孔时产生的木屑刮除。

[0010] 优选的，所述L形刮尘板的L形开口内壁为毛刷状，便于当打孔完成后，可从L形刮尘板端的板材放置台上抽出实木板材，L形刮尘板可将打孔时产生的木屑刮除。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] (1)根据需要打孔的位置，通过滑槽与槽孔在底托槽内移动底托架，在两个红外线发射灯的同时照射下可精准对底托架的位置进行定位，由于红外线发射灯的位置与底托架开口两端的位置相对应，故可根据红外线发射灯照射的位置使得底托架位于实木板材所需要打孔的位置处，即可将需要打孔的位置位于底托架的中空位置处，使得在打孔时底托架的边框位置可对实木板材起到支撑作用，能提高打孔的精准度和在打孔时防止实木板材从打孔处产生断裂或破碎的现象；

[0013] (2)当打孔时产生木屑，木屑可通过副集尘孔进入副吸尘管收集至吸尘机内，同时木屑通过主集尘孔进入集尘盒内再由主吸尘管收集至吸尘机内；

[0014] (3)当打孔完成后，可从L形刮尘板端的板材放置台上抽出实木板材，L形刮尘板可将打孔时产生的木屑刮除，留在底托槽内的木屑还可通过槽孔清扫出。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的优选的理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型一种实木板材的打孔装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种实木板材的打孔装置的副吸尘管位置示意图；

[0018] 图3为本实用新型一种实木板材的打孔装置的板材底托装置结构示意图；

[0019] 附图标记为：1、底座；2、板材放置台；21、滑动槽；22、气缸；23、L形打孔本体架；3、底托槽；4、板材底托装置；41、底托架；411、开口槽；42、滑槽；43、槽孔；44、定位装置；441、定位支架；442、螺栓；443、红外线发射灯；5、打孔本体；6、L形刮尘板；7、吸尘机；71、主吸尘管；

72、副吸尘管；721、副集尘孔；73、集尘盒；731、主集尘孔；8、板材压紧装置；81、L形固定座；82、压紧螺杆；83、把手杆；84、压紧盘。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图1-3所示，为本实施例的一种实木板材的打孔装置，包括底座1，底座1的顶面上设置有板材放置台2，板材放置台2上设置有底托槽3，底托槽3内活动设置有板材底托装置4，板材放置台2顶面的一端设置有打孔本体5，板材放置台2顶面的另一端设置有L形刮尘板6，底座1的侧壁上还设置有吸尘机7，吸尘机7上设置有若干主吸尘管71和若干副吸尘管72，主吸尘管71的一端和副吸尘管72的一端均与吸尘机7连接，主吸尘管71的另一端设置有集尘盒73，集尘盒73为中空矩形状结构，集尘盒73固定设置在吸尘机7与L形刮尘板6之间的板材放置台2上，主吸尘管71的另一端于集尘盒73的内部相连通，集尘盒73的侧壁上还设置有若干主集尘孔731，板材放置台2的一端侧壁上还设置有若干副集尘孔721，副吸尘管72的另一端与副集尘孔721之间相连通，板材放置台2的另一端顶面上还设置有板材压紧装置8。

[0022] 板材底托装置4包括底托架41，底托架41为矩形框架结构，底托架41的顶面与板材放置台2的顶面在同一个水平面上，底托架41的底面上设置有若干开口槽411，底托槽3一端的内壁上设置有滑槽42，底托槽3另一端的内壁上设置有槽孔43，滑槽42与槽孔43的长度方向相同，且滑槽42与槽孔43的长度相同，底托架41一端滑动设置在滑槽42内，底托架41另一端滑动设置在槽孔43内，槽孔43的外部还设置有定位装置44，定位装置44包括定位支架441，定位支架441位于槽孔43的外部，且定位支架441一端通过若干螺栓442设置在底托架41另一端上，定位支架441另一端设置有若干红外线发射灯443，且红外线发射灯443朝向底托架41一端，便于通过滑槽42与槽孔43在底托槽3内移动底托架41，使得底托架41位于所需要打孔的位置处，便于在打孔时底托架41可对实木板材起到支撑作用，同时在两个红外线发射灯443的同时照射下可精准对底托架41的位置进行定位，板材放置台2顶面的一端上还设置有滑动槽21，滑动槽21内设置有气缸22，气缸22的活塞杆的运动方向与滑动槽21的长度方向相同，气缸22的活塞杆上设置有L形打孔本体架23，且L形打孔本体架23的一端固定设置在气缸22的活塞杆上，打孔本体5滑动设置在L形打孔本体架23的另一端上，L形打孔本体架23的另一端与板材放置台2的位置上下相对应，可根据实木板材需要打孔的位置通过气缸22调节L形打孔本体架23在滑动槽21内的位置，便于在实木板材上不同的位置进行打孔，红外线发射灯443设置有两个，红外线发射灯443的位置与底托架41开口两端的位置相对应，且两个红外线发射灯443之间的距离等于底托架41开口的宽度，且外线发射灯443至板材放置台2顶面的距离等于主集尘孔731至板材放置台2顶面的距离，在两个红外线发射灯443的同时照射下可精准对底托架41的位置进行定位，使得在打孔时不会与底托架41的边框之间干涉，板材压紧装置8包括L形固定座81，L形固定座81的L形开口朝向板材放置台2，且L形固定座81的一端固定设置在板材放置台2的另一端侧壁上，L形固定座81的另一端活动设置有压紧螺杆82，且压紧螺杆82与L形固定座81之为螺纹连接，且压紧螺杆82垂直于板材放置台2顶面，压紧螺杆82的一端设置有把手杆83，把手杆83垂直于压紧螺杆82，压紧螺杆82的另一端设置有压紧盘84，压紧盘84为圆盘状结构，当将实木板材放置在板材放置台2顶面上后，手持把手杆83转动压紧螺杆82，即可通过压紧盘84将放置在板材放置台2顶

面上的实木板材压紧，防止在打孔时实木板材移动，L形刮尘板6的L形开口一端固定设置在朝向板材放置台2顶面上，L形刮尘板6的L形开口另一端平行于板材放置台2顶面，当打孔完成后，可从L形刮尘板6端的板材放置台2上抽出实木板材，L形刮尘板6可将打孔时产生的木屑刮除，L形刮尘板6的L形开口内壁为毛刷状，便于当打孔完成后，可从L形刮尘板6端的板材放置台2上抽出实木板材，L形刮尘板6可将打孔时产生的木屑刮除。

[0023] 本实用新型的工作原理是：先将实木板材放置在板材放置台2顶面上，根据需要打孔的位置，通过滑槽42与槽孔43在底托槽3内移动底托架41，在两个红外线发射灯443的同时照射下可精准对底托架41的位置进行定位，由于红外线发射灯443的位置与底托架41开口两端的位置相对应，故可根据红外线发射灯443照射的位置使得底托架41位于实木板材所需要打孔的位置处，即可将需要打孔的位置位于底托架41的中空位置处，使得在打孔时底托架41的边框位置可对实木板材起到支撑作用，手持把手杆83转动压紧螺杆82，即可通过压紧盘84将放置在板材放置台2顶面上的实木板材压紧，防止在打孔时实木板材移动，当打孔时产生木屑，木屑可通过副集尘孔721进入副吸尘管72收集至吸尘机7内，同时木屑通过主集尘孔731进入集尘盒73内再由主吸尘管71收集至吸尘机7内，可根据实木板材需要打孔的位置通过气缸22调节L形打孔本体架23在滑动槽21内的位置，便于在实木板材上不同的位置进行打孔，当打孔完成后，可从L形刮尘板6端的板材放置台2上抽出实木板材，L形刮尘板6可将打孔时产生的木屑刮除，留在底托槽3内的木屑还可通过槽孔43清扫出。

[0024] 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。

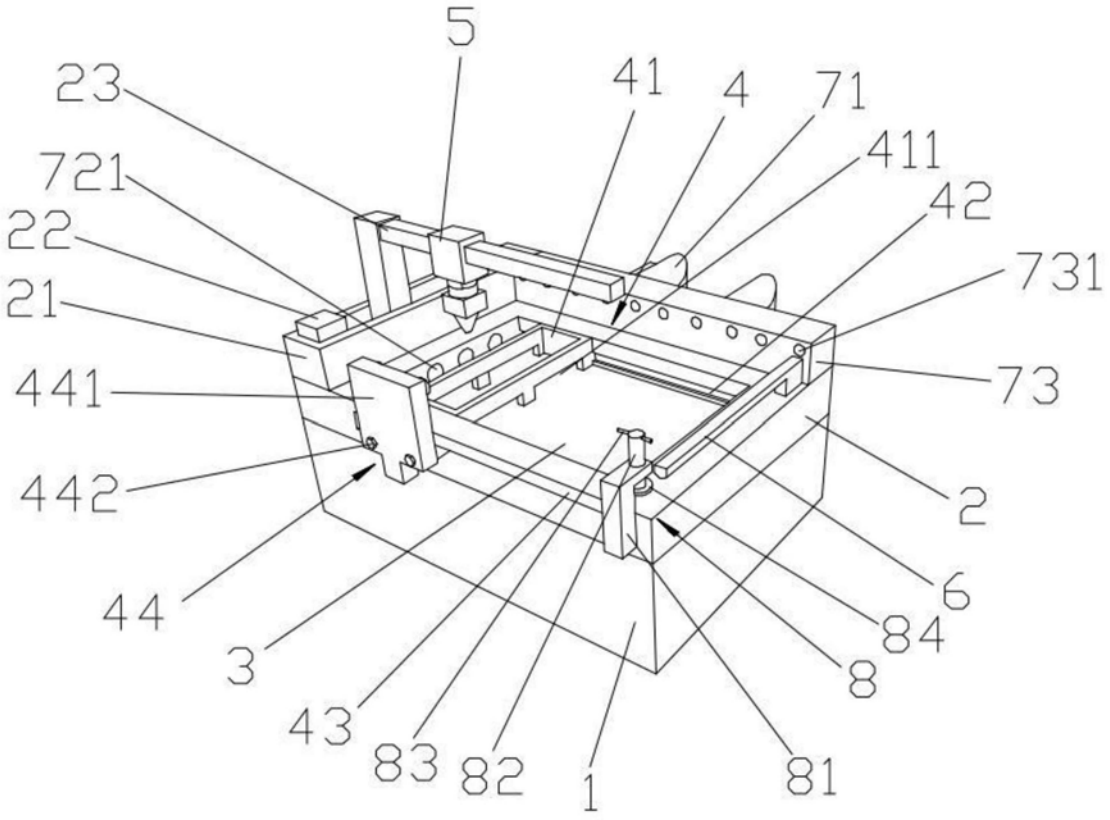


图1

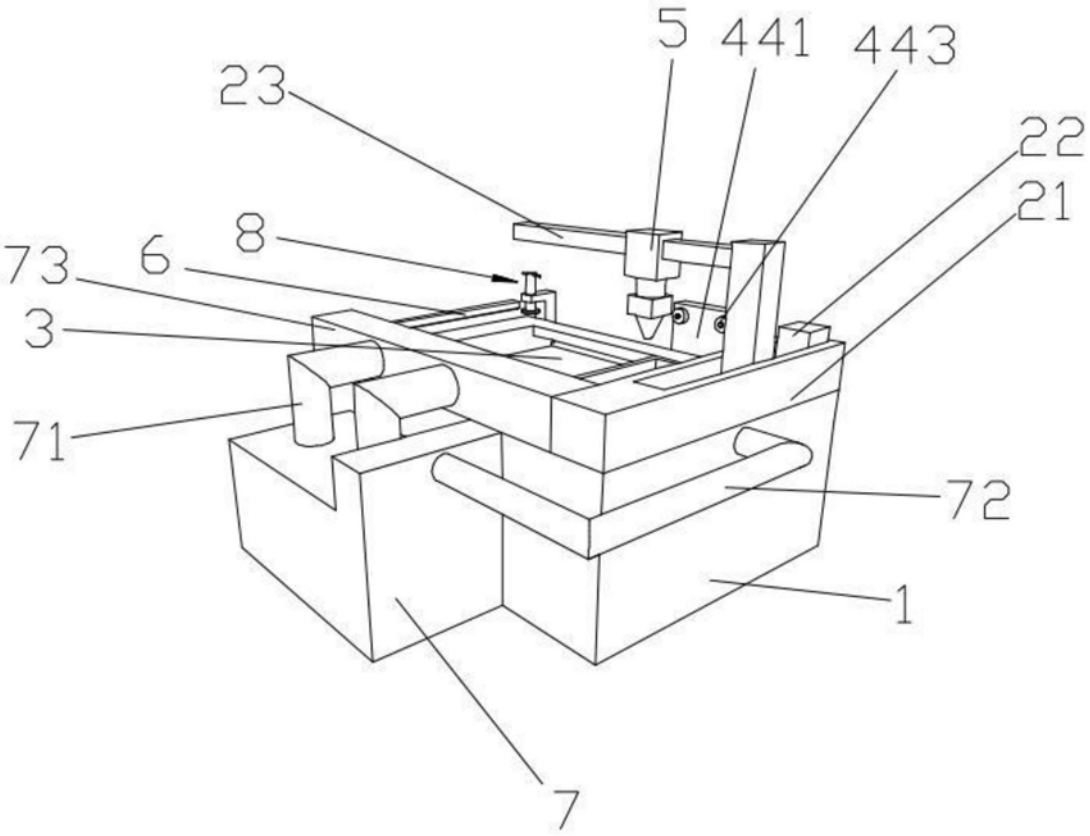


图2

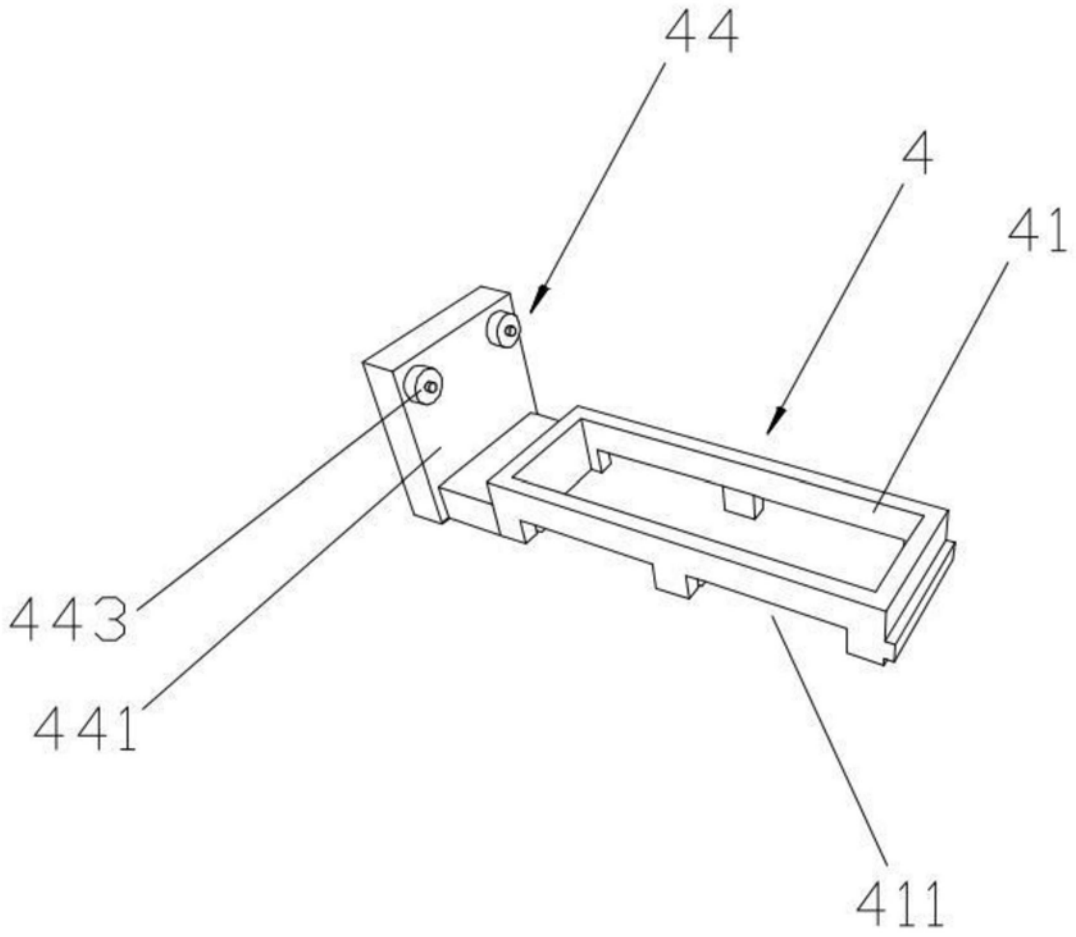


图3