



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214323642 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202022797133.X

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 连云港旭新建材有限公司
地址 222000 江苏省连云港市灌云县下车镇北部新城乾绣路1号

(72) 发明人 陈爱明 陈志兵 李荣林

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 王彦明

(51) Int. Cl.

B27C 5/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

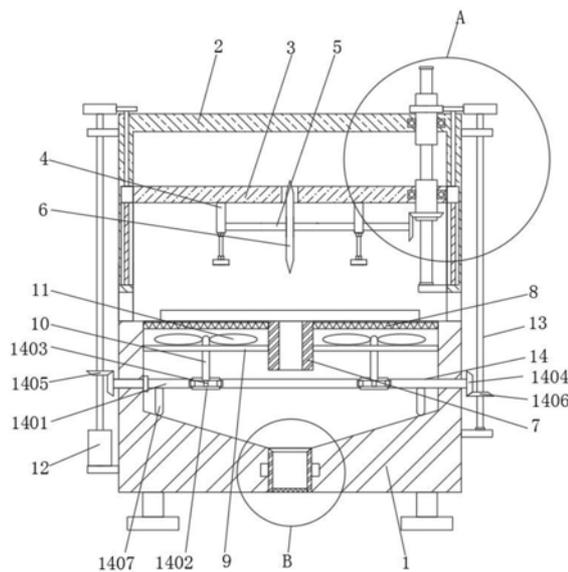
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木质品生产加工用切割机

(57) 摘要

本实用新型属于切割设备技术领域,尤其是一种木质品生产加工用切割机,针对目前的木制品在切割时,人工劳动强度大,安全性差,且切割效率低,效率慢,木制品切割时产生的木屑不方便进行整集清理,给人工清理时带来了不方便的问题。现提出如下方案,其包括工作台,所述工作台的顶部固定有n型支架,n型支架的内壁滑动连接有活动板,活动板的底部固定有两个相对称的固定板。本实用新型通过压紧机构,并通过活动板向下移动的同时,且使两个固定板底部的压板能够对木条进行压紧,且同时铰接的活动杆一端铰接的滑块能够在滑槽内的滑杆上进行滑动,并对弹簧压缩,从而使得木条的压紧效果好,方便木条的切割。



CN 214323642 U

1. 一种木质品生产加工用切割机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部固定有n型支架(2),n型支架(2)的内壁滑动连接有活动板(3),活动板(3)的底部固定有两个相对称的固定板(4),两个固定板(4)之间转动连接有连接轴(5),连接轴(5)的外侧固接有切割刀(6),活动板(3)上开设有与切割刀(6)相配合的转动槽,工作台(1)的内部开设有废料腔室,废料腔室的前后内壁固定有连接板(7),连接板(7)的内部开设有与切割刀(6)相配合的贯穿槽,连接板(7)的两侧壁均固定有网板(8),网板(8)的另一端均与废料腔室的内壁相连,网板(8)的下方均设有固定在废料腔室内壁上的支撑杆(9),支撑杆(9)的另一端均与连接板(7)的侧壁相连,支撑杆(9)的内部均转动连接有转轴(10),转轴(10)的两侧壁上均固定有叶片(11),工作台(1)的左侧壁上通过支撑块一固定有电机(12),工作台(1)、n型支架(2)以及活动板(3)之间连接有往复升降式切割机构(13),废料腔室的内部安装有吸尘机构(14),固定板(4)的底部均连接有压紧机构(18),工作台(1)的底端贯穿开设有接料槽,接料槽的两侧内壁均开设有插槽,插槽的内部均活动插接有插条(17),两个插条(17)之间连接有接料抽盒(15),接料抽盒(15)的底部开设有贯穿口,贯穿口的内壁固定有隔网(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种木质品生产加工用切割机,其特征在于,所述往复升降式切割机构(13)包括均固定在活动板(3)两端的导向座(1301),n型支架(2)的两侧内壁均开设有与导向座(1301)相配合的导向槽,导向座(1301)的内部均螺纹连接有往复丝杆(1302),往复丝杆(1302)均转动连接在导向槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种木质品生产加工用切割机,其特征在于,两个所述往复丝杆(1302)的顶端均延伸至n型支架(2)的顶部并连接有齿轮二(1308),齿轮二(1308)的外侧均啮合连接有齿轮三(1309),齿轮三(1309)的安装轴孔内均固接有传动轴(1310),左端的传动轴(1310)底端与电机(12)的输出轴相连,右端的齿轮二(1308)一侧啮合连接有齿轮一(1307),齿轮一(1307)的安装轴孔内固接有花键套二(1306),花键套二(1306)转动连接在n型支架(2)的内顶壁内。

4. 根据权利要求3所述的一种木质品生产加工用切割机,其特征在于,所述花键套二(1306)的内部滑动连接有花键轴(1311),花键套二(1306)的下方设滑动套接在花键轴(1311)外侧的花键套一(1303),花键套一(1303)转动连接在活动板(3)的内部,花键轴(1311)的底端转动连接有支撑块二,支撑块二固定在n型支架(2)的右侧内壁上,花键套一(1303)的外侧固接有锥齿一(1304),锥齿一(1304)的一侧啮合连接有锥齿二(1305),连接轴(5)的一端延伸部与锥齿二(1305)的安装轴孔相连。

5. 根据权利要求1所述的一种木质品生产加工用切割机,其特征在于,所述吸尘机构(14)转动连接在废料腔室内壁上的传动轴二(1401),传动轴二(1401)的外侧固接有两个相对称的蜗杆(1402),蜗杆(1402)的前方均啮合连接有蜗轮(1403),蜗轮(1403)的安装轴孔均与转轴(10)的底端相连,传动轴二(1401)的两端均延伸至工作台(1)的外侧并固接有锥齿三(1404),两个锥齿三(1404)的一侧分别啮合连接有锥齿四(1405)和锥齿五(1406),锥齿四(1405)与锥齿五(1406)分别与两个传动轴(1310)相连,传动轴二(1401)的外侧固接有两个相对称的敲击块(1407)。

6. 根据权利要求1所述的一种木质品生产加工用切割机,其特征在于,所述压紧机构(18)包括滑动连接在固定板(4)底部的两个相对称的滑块(1801),固定板(4)的底部均开设有与滑块(1801)相配合的滑槽,两个滑块(1801)的底端均铰接有活动杆(1802),两个活动

杆(1802)的另一端铰接有同一个压板(1803),压板(1803)的底部等距开设有多个凹齿槽,滑槽的内壁均固定有滑杆(1804),滑块(1801)的内部均开设有与滑杆(1804)相配合的滑孔,滑块(1801)的一端与滑槽的端部之间均设有套设在滑杆(1804)外侧的弹簧(1805)。

一种木质品生产加工用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其涉及一种木质品生产加工用切割机。

背景技术

[0002] 木条、木板以及木棍等材料在生产加工的同时,需要对木质品进行切割工序,通过切割,可以使得木制品的尺寸能够得到适合样式的调整,便于投入使用。

[0003] 目前的木制品在切割时,还需要人工手动按住木制品,再通过外部切割设备进行切割,人工劳动强度大,安全性差,且切割效率低,效率慢,另外,木制品切割时产生的木屑不方便进行整集清理,给人工清理时带来了不方便,为此我们设计出了一种木质品生产加工用切割机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种木质品生产加工用切割机,解决了目前的木制品在切割时,人工劳动强度大,安全性差,且切割效率低,效率慢,木制品切割时产生的木屑不方便进行整集清理,给人工清理时带来了不方便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种木质品生产加工用切割机,包括工作台,所述工作台的顶部固定有n型支架,n型支架的内壁滑动连接有活动板,活动板的底部固定有两个相对称的固定板,两个固定板之间转动连接有连接轴,连接轴的外侧固接有切割刀,活动板上开设有与切割刀相配合的转动槽,工作台的内部开设有废料腔室,废料腔室的前后内壁固定有连接板,连接板的内部开设有与切割刀相配合的贯穿槽,连接板的两侧壁均固定有网板,网板的另一端均与废料腔室的内壁相连,网板的下方均设有固定在废料腔室内壁上的支撑杆,支撑杆的另一端均与连接板的侧壁相连,支撑杆的内部均转动连接有转轴,转轴的两侧壁上均固定有叶片,工作台的左侧壁上通过支撑块一固定有电机,工作台、n型支架以及活动板之间连接有往复升降式切割机构,废料腔室的内部安装有吸尘机构,固定板的底部均连接有压紧机构,工作台的底端贯穿开设有接料槽,接料槽的两侧内壁均开设有插槽,插槽的内部均活动插接有插条,两个插条之间连接有接料抽盒,接料抽盒的底部开设有贯穿口,贯穿口的内壁固定有隔网。

[0007] 优选的,所述往复升降式切割机构包括均固定在活动板两端的导向座,n型支架的两侧内壁均开设有与导向座相配合的导向槽,导向座的内部均螺纹连接有往复丝杆,往复丝杆均转动连接在导向槽内。

[0008] 优选的,两个所述往复丝杆的顶端均延伸至n型支架的顶部并连接有齿轮二,齿轮二的外侧均啮合连接有齿轮三,齿轮三的安装轴孔内均固接有传动轴,左端的传动轴底端与电机的输出轴相连,右端的齿轮二一侧啮合连接有齿轮一,齿轮一的安装轴孔内固接有花键套二,花键套二转动连接在n型支架的内顶壁内。

[0009] 优选的,所述花键套二的内部滑动连接有花键轴,花键套二的下方设滑动套接在

花键轴外侧的花键套一,花键套一转动连接在活动板的内部,花键轴的底端转动连接有支撑块二,支撑块二固定在n型支架的右侧内壁上,花键套一的外侧固接有锥齿一,锥齿一的一侧啮合连接有锥齿二,连接轴的一端延伸部与锥齿二的安装轴孔相连。

[0010] 优选的,所述吸尘机构转动连接在废料腔室内壁上的传动轴二,传动轴二的外侧固接有两个相对称的蜗杆,蜗杆的前方均啮合连接有蜗轮,蜗轮的安装轴孔均与转轴的底端相连,传动轴二的两端均延伸至工作台的外侧并固接有锥齿三,两个锥齿三的一侧分别啮合连接有锥齿四和锥齿五,锥齿四与锥齿五分别与两个传动轴相连,传动轴二的外侧固接有两个相对称的敲击块。

[0011] 优选的,所述压紧机构包括滑动连接在固定板底部的两个相对称的滑块,固定板的底部均开设有与滑块相配合的滑槽,两个滑块的底端均铰接有活动杆,两个活动杆的另一端铰接有同一个压板,压板的底部等距开设有多个凹齿槽,滑槽的内壁均固定有滑杆,滑块的内部均开设有与滑杆相配合的滑孔,滑块的一端与滑槽的端部之间均设有套设在滑杆外侧的弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型往复升降式切割机构和吸尘机构中,在导向座、往复丝杆、花键套一、锥齿一、锥齿二、花键套二、齿轮一、齿轮二、齿轮三、传动轴、花键轴以及传动轴二、蜗杆、蜗轮、锥齿三、锥齿四、锥齿五、敲击块的配合下,且通过电机启动,并在多个部件的联动作用下,从而达到活动板在进行往复升降且切割刀转动并对木条进行切割目的同时,还可以实现叶片的转动,且能够产生吸引力,并能够对木条在切割时产生的木屑进行吸取,且使木屑被吸取到废料腔室内,且使敲击块随着传动轴二转动并对废料腔室的内底斜面上进行敲击,从而使得木屑快速下落,且避免木屑停留在废料腔室的内底斜面上,不便于木屑的收集和清理,木屑随着废料腔室的内底斜面并滑落进入接料抽盒内,且同时切割效率高,效果好,给人工清理时带来不方便。

[0014] 2、本实用新型压紧机构中,通过滑块、活动杆、压板、滑杆和弹簧的配合下,并通过活动板向下移动的同时,且使两个固定板底部的压板能够对木条进行压紧,且同时铰接的活动杆一端铰接的滑块能够在滑槽内的滑杆上进行滑动,并对弹簧压缩,从而使得木条的压紧效果好,方便木条的切割,且无需人工上手进行稳定木条,使得人工劳动强度降低,安全性较好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种木质品生产加工用切割机的正视剖面的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种木质品生产加工用切割机的A处放大的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种木质品生产加工用切割机的正视的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种木质品生产加工用切割机的压紧机构展开的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种木质品生产加工用切割机的B处放大的结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、n型支架;3、活动板;4、固定板;5、连接轴;6、切割刀;7、连接板;8、网板;9、支撑杆;10、转轴;11、叶片;12、电机;13、往复升降式切割机构;1301、导向座;

1302、往复丝杆;1303、花键套一;1304、锥齿一;1305、锥齿二;1306、花键套二;1307、齿轮一;1308、齿轮二;1309、齿轮三;1310、传动轴;1311、花键轴;14、吸尘机构;1401、传动轴二;1402、蜗杆;1403、蜗轮;1404、锥齿三;1405、锥齿四;1406、锥齿五;1407、敲击块;15、接料抽盒;16、隔网;17、插条;18、压紧机构;1801、滑块;1802、活动杆;1803、压板;1804、滑杆;1805、弹簧。

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。

[0022] 参照图1-5,一种木质品生产加工用切割机,包括工作台1、n型支架2、活动板3、固定板4、连接轴5、切割刀6、连接板7、网板8、支撑杆9、转轴10、叶片11、电机12、往复升降式切割机构13、导向座1301、往复丝杆1302、花键套一1303、锥齿一1304、锥齿二1305、花键套二1306、齿轮一1307、齿轮二1308、齿轮三1309、传动轴1310、花键轴1311、吸尘机构14、传动轴二1401、蜗杆1402、蜗轮1403、锥齿三1404、锥齿四1405、锥齿五1406、敲击块1407、接料抽盒15、隔网16、插条17、压紧机构18、滑块1801、活动杆1802、压板1803、滑杆1804和弹簧1805,工作台1的顶部固定有n型支架2,n型支架2的内壁滑动连接有活动板3,活动板3的底部固定有两个相对称的固定板4,两个固定板4之间转动连接有连接轴5,连接轴5的外侧固接有切割刀6,活动板3上开设有与切割刀6相配合的转动槽,工作台1的内部开设有废料腔室,废料腔室的前后内壁固定有连接板7,连接板7的内部开设有与切割刀6相配合的贯穿槽,连接板7的两侧壁均固定有网板8,网板8的另一端均与废料腔室的内壁相连,网板8的下方均设有固定在废料腔室内壁上的支撑杆9,支撑杆9的另一端均与连接板7的侧壁相连,支撑杆9的内部均转动连接有转轴10,转轴10的两侧壁上均固定有叶片11,工作台1的左侧壁上通过支撑块一固定有电机12,工作台1、n型支架2以及活动板3之间连接有往复升降式切割机构13,废料腔室的内部安装有吸尘机构14,固定板4的底部均连接有压紧机构18,工作台1的底端贯穿开设有接料槽,接料槽的两侧内壁均开设有插槽,插槽的内部均活动插接有插条17,两个插条17之间连接有接料抽盒15,接料抽盒15的底部开设有贯穿口,贯穿口的内壁固定有隔网16,接料抽盒15的前端面还设有拉把,便于将接料抽盒15进行拉出,且在拉出的时候,两个插条17均从两个插槽内脱离,转轴10进行逆时针转动时,则使转轴10两侧壁的叶片11进行转动,并产生的吸引力,从而方便对木屑进行吸取。

[0023] 进一步的,往复升降式切割机构13包括均固定在活动板3两端的导向座1301,n型支架2的两侧内壁均开设有与导向座1301相配合的导向槽,导向座1301的内部均螺纹连接有往复丝杆1302,往复丝杆1302均转动连接在导向槽内,两个往复丝杆1302的顶端均延伸至n型支架2的顶部并连接有齿轮二1308,齿轮二1308的外侧均啮合连接有齿轮三1309,齿轮三1309的安装轴孔内均固接有传动轴1310,左端的传动轴1310底端与电机12的输出轴相连,右端的齿轮二1308一侧啮合连接有齿轮一1307,齿轮一1307的安装轴孔内固接有花键套二1306,花键套二1306转动连接在n型支架2的内顶壁内,花键套二1306的内部滑动连接有花键轴1311,花键套二1306的下方设滑动套接在花键轴1311外侧的花键套一1303,花键套一1303转动连接在活动板3的内部,花键轴1311的底端转动连接有支撑块二,支撑块二固

定在n型支架2的右侧内壁上,花键套一1303的外侧固接有锥齿一1304,锥齿一1304的一侧啮合连接有锥齿二1305,连接轴5的一端延伸部与锥齿二1305的安装轴孔相连,电机12可设有现有技术的减速式电机12。

[0024] 进一步的,吸尘机构14转动连接在废料腔室内壁上的传动轴二1401,传动轴二1401的外侧固接有两个相对称的蜗杆1402,蜗杆1402的前方均啮合连接有蜗轮1403,蜗轮1403的安装轴孔均与转轴10的底端相连,传动轴二1401的两端均延伸至工作台1的外侧并固接有锥齿三1404,两个锥齿三1404的一侧分别啮合连接有锥齿四1405和锥齿五1406,锥齿四1405与锥齿五1406分别与两个传动轴1310相连,传动轴二1401的外侧固接有两个相对称的敲击块1407,锥齿四1405与左端的传动轴1310相固接,锥齿五1406与右端的传动轴1310相固接。

[0025] 进一步的,压紧机构18包括滑动连接在固定板4底部的两个相对称的滑块1801,固定板4的底部均开设有与滑块1801相配合的滑槽,两个滑块1801的底端均铰接有活动杆1802,两个活动杆1802的另一端铰接有同一个压板1803,压板1803的底部等距开设有多个凹齿槽,滑槽的内壁均固定有滑杆1804,滑块1801的内部均开设有与滑杆1804相配合的滑孔,滑块1801的一端与滑槽的端部之间均设有套设在滑杆1804外侧的弹簧1805,凹齿槽的设置,能够有效防止木条在被压板1803压紧同时会出现移位的现象,保证木条切割时位置的稳定性。

[0026] 工作原理:操作者可将木条放置在工作台1上的两个网板8以及连接板7的顶部,并通过电机12启动,且驱动左端的传动轴1310进行转动,则使左端的齿轮三1309传动于齿轮二1308连接的往复丝杆1302进行转动,且同时左端的锥齿四1405传动于锥齿三1404连接的传动轴二1401进行转动,且由于蜗杆1402与之蜗轮1403啮合连接,继而使蜗杆1402传动于蜗轮1403连接的转轴10进行逆时针转动,并使转轴10在支撑杆9上进行逆时针转动,并使支撑杆9外壁两侧的叶片11随之转动,并产生吸引力,另外,右端的锥齿三1404传动于锥齿五1406连接的传动轴1310进行转动,并使右端的齿轮三1309转动,且传动于右端的齿轮二1308连接的往复丝杆1302进行转动,继而两个往复丝杆1302同时转动,且由于往复丝杆1302与之导向座1301螺纹连接,继而可以实现活动板3的往复升降,并且右端的齿轮二1308传动于齿轮一1307连接的花键套二1306在n型支架2上进行转动,且使花键轴1311转动,并使花键轴1311上的花键套一1303在活动板3上进行转动,继而使花键套一1303外侧的锥齿一1304传动于锥齿二1305连接的连接轴5所连接的切割刀6进行转动,从而达到活动板3在进行往复升降的同时还可以实现切割刀6转动并进行切割的目的,且活动板3向下移动的同时,并使两个固定板4底部的压板1803能够对木条进行压紧,且同时铰接的活动杆1802一端铰接的滑块1801能够在滑槽内的滑杆1804上进行滑动,并对弹簧1805压缩,从而使得木条的压紧效果好,方便木条的切割,且无需人工上手进行稳定木条,在叶片11转动时,能够产生吸引力,并能够对木条在切割时产生的木屑进行吸取,且使木屑被吸取到废料腔室内,且使敲击块1407随着传动轴二1401转动并对废料腔室的内底斜面上进行敲击,从而使得木屑快速下落,且避免木屑停留在废料腔室的内底斜面上,不便于木屑的收集和清理,木屑随着废料腔室的内底斜面并滑落进入接料抽盒15内,便于人工的清理工作。

[0027] 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。

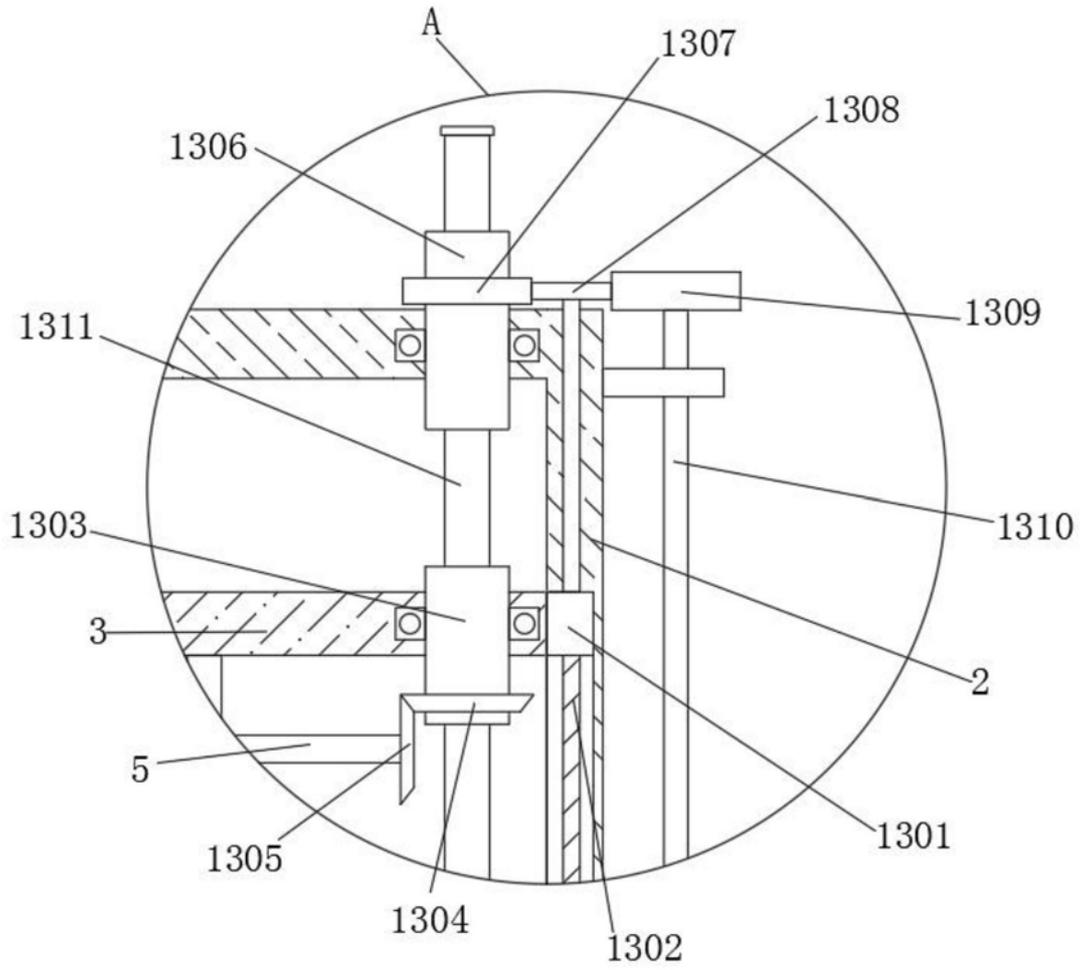


图2

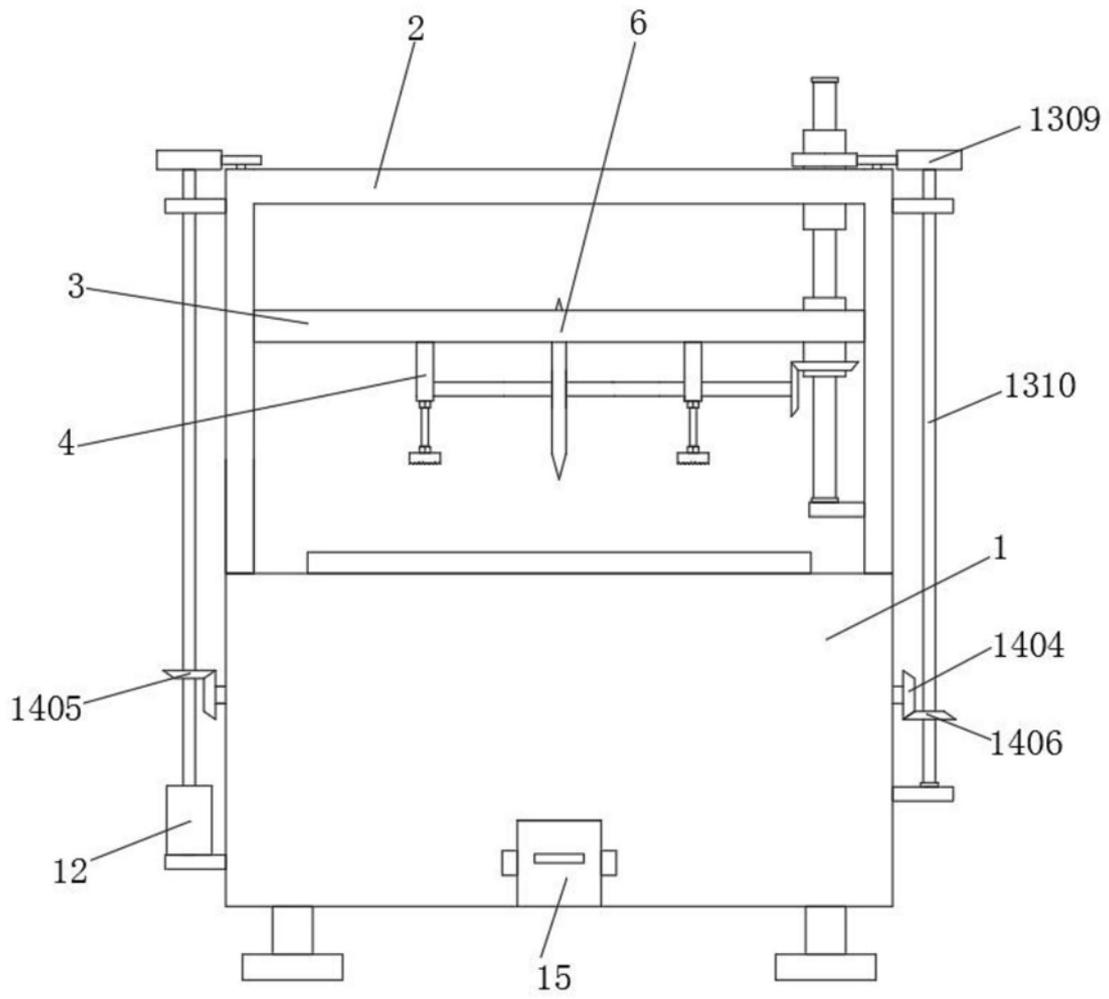


图3

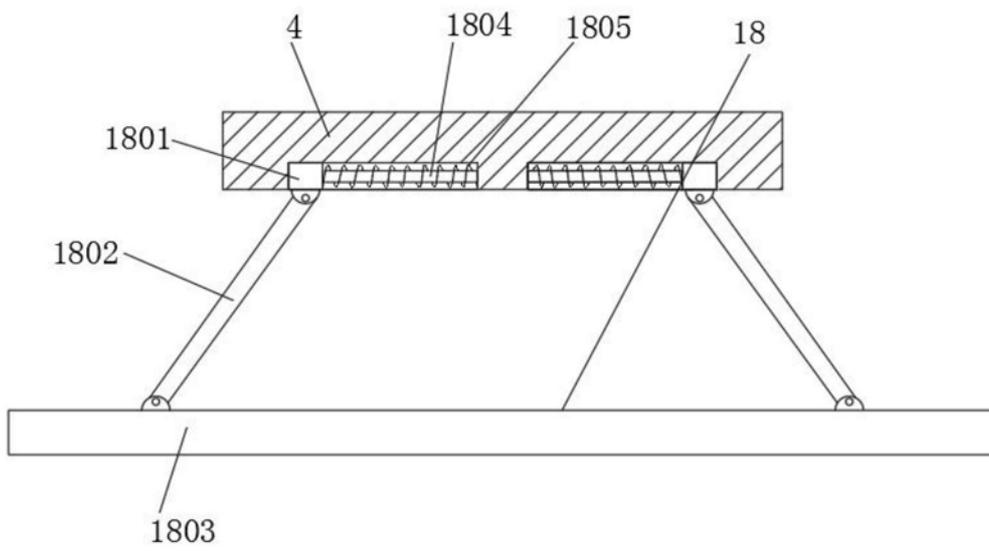


图4

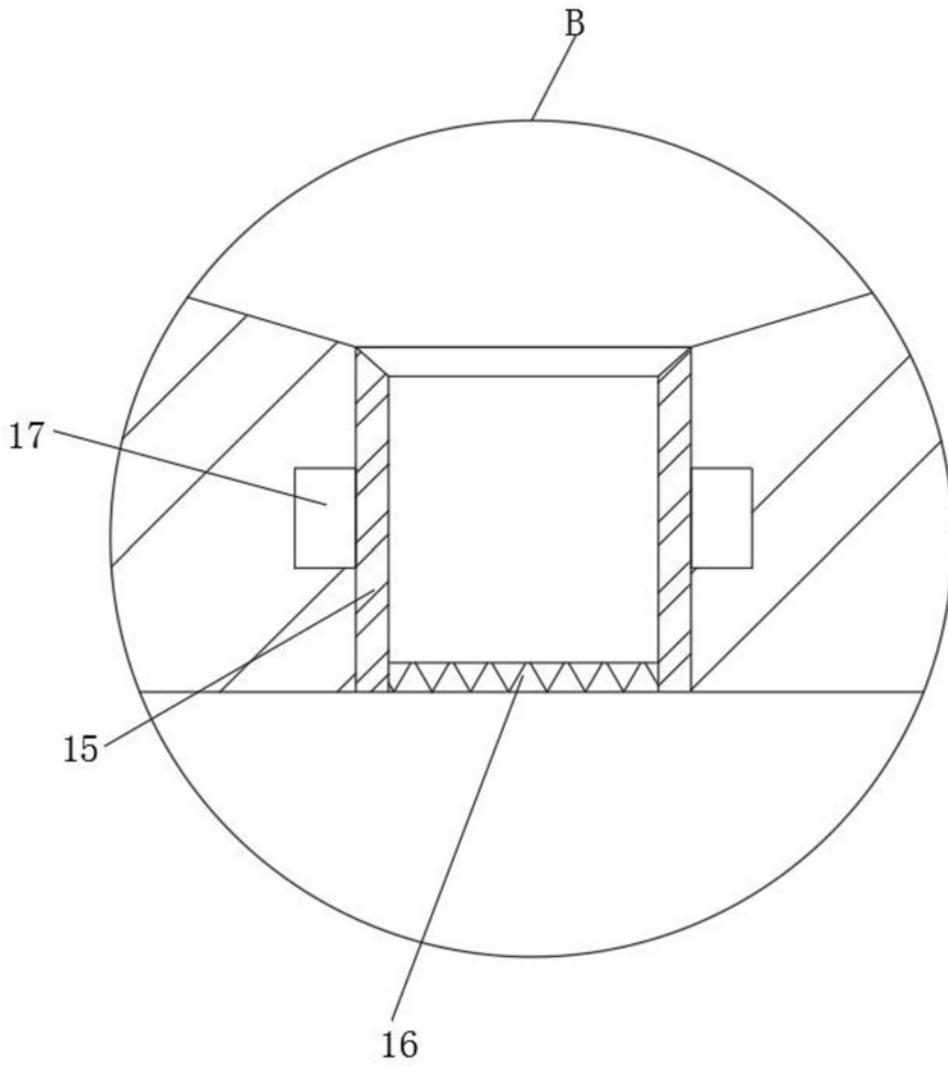


图5