



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209504313 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201822042126.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 阖诚科技有限公司

地址 224042 江苏省盐城市盐都区大冈镇
全民双创园

(72)发明人 郭宏兵 程春良 程永胜 郭澍

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 张伟

(51)Int.Cl.

B26F 1/40(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/08(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 5/34(2006.01)

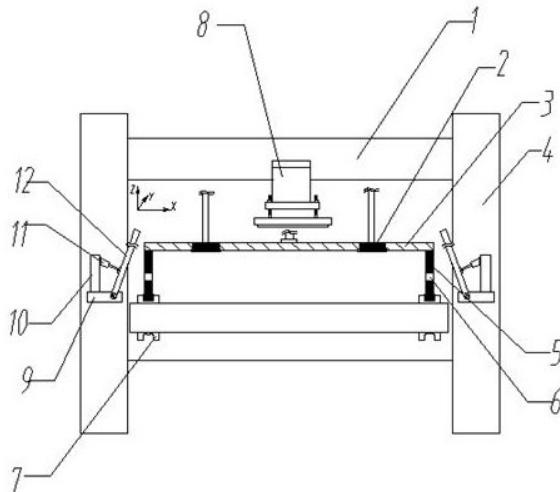
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多层进料裁切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多层进料裁切机，包括机架、龙门架，在所述的龙门架的横梁上设置有裁切头，在所述的机架上设置有传送带，在所述的上端传送带的下方设置有支撑板，在传输带的进料端的上方设置有真空罩，在输送带两侧的机架侧框上还设置有对称分布夹紧机构，所述的夹紧机构包括移动块，所述的移动块可在所述的机架上沿着Y向移动，在移动块上设置有夹紧臂，所述的夹紧臂通过夹紧气缸驱动，每侧的移动块设置有至少3组，在每个移动块的前端均设置有触碰开关，所述的触碰开关被触碰时，夹紧气缸带动夹紧臂松开。本实用新型通过采用真空罩将多层待切割料进行抽真空压缩处理，能够将一次性放置多层待切料，可以将多层的待切料通过抽真空的形式进行压缩贴合，便于一次性进行多层料的裁切，提高了裁切效率。



U

CN 209504313

CN

1. 一种多层进料裁切机，包括机架、龙门架，在所述的龙门架的横梁上设置有裁切头，在所述的机架上设置有传送带，其特征在于：在所述的上端传送带的下方设置有支撑板，在传输带的进料端的上方设置有真空罩，所述的真空罩包括顶板以及侧板，在所述的顶板上设置有放气孔，所述的放气孔为一阶梯孔，在所述的放气孔上设置有堵块，所述的堵块上端与气缸连接，所述的顶板上端还连接有提升机构；所述的侧板为可回弹的材料制成，在所述的侧板上设置有对称的抽气口，所述的抽气口连接抽真空机构，在所述的侧板的底部设置有V型的密封条；在传输带的两侧分别设置有Y向支撑密封块，所述的Y向支撑密封块上设置有Y向插槽，所述的Y向支撑密封块由多个支撑块构成，各个支撑块之间紧贴，形成密封；在所述的传输带上还设置有与所述的Y向支撑密封块垂直的X向支撑密封块，所述的X向支撑密封块上设置有X向插槽，所述的X向支撑密封块为一个整体结构，间隔地分布在所述的传输带上，所述的X向支撑密封块的两端分别与Y向支撑密封块的侧面接触，且Y向支撑密封块与X向支撑密封块接触的支撑块上设置有T型的插槽；在输送带两侧的机架侧框上还设置有对称分布夹紧机构，所述的夹紧机构包括移动块，所述的移动块可在所述的机架上沿着Y向移动，在移动块上设置有夹紧臂，所述的夹紧臂通过夹紧气缸驱动，每侧的移动块设置有至少3组，在每个移动块的前端均设置有触碰开关，所述的触碰开关被触碰时，夹紧气缸带动夹紧臂松开；在所述的机架侧框上还设置有对称限位块，所述的限位块用于限制移动块沿Y向的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：在所述的裁切头上红外感应装置，在所述的Y向支撑密封块与X向支撑密封块均匀分布有红外发射装置。

3. 根据权利要求1所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：所述的限位块可在所述的机架侧框上移动并锁紧。

4. 根据权利要求1所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：所述的堵块设置有至少3组，且所述的堵块与放气孔之间设置有密封机构。

5. 根据权利要求4所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：所述的气缸下推可将所述的堵块与传送带表面贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：所述的Y向支撑密封块以及X向支撑密封块通过螺钉固定在所述的输送带上。

7. 根据权利要求1所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：在所述的移动块上还设置有支撑块，所述的夹紧臂一端通过转轴与所述的移动块连接，夹紧臂还通过夹紧气缸与支撑块相连接。

8. 根据权利要求7所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：所述的移动块通过一个梯形导向块与机架连接。

9. 根据权利要求1所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：所述的提升机构为一个提升气缸，所述的提升气缸固定在裁切机上方的压缩机构固定支架上。

10. 根据权利要求1所述的一种多层进料裁切机，其特征在于：所述的气缸固定在所述的压缩机构固定支架上。

一种多层进料裁切机

技术领域

[0001] 本发明涉及裁切机技术领域，具体为一种多层进料裁切机。

背景技术

[0002] 液压龙门裁断机是一些轻工行业不可缺少的设备。其是以滑动连接在龙门架上的液压缸提供动力，驱动刀模对其下方的物料进行裁切，切下所需形状的物料。液压龙门裁断机适用于各类皮革、布料、塑胶、纸张以及软木等柔性片状材料，有较为广泛的适用范围。

[0003] 现有技术中，对于PU、皮革的裁切主要是通过裁切机进行裁切，在裁切的时候是通过单层进行裁切的，因为PU、皮革材质较软，将其叠加在一起时，各层之间的间隙较大，会起到一种膨胀的效果，裁切机进行裁切时，效果不好。

[0004] 在CN201721851407.0中提到了一种多层真空皮革裁切机，通过采用在底部放置刀模板，然后采用真空罩罩住，将其采用抽真空的模式，将各层料子压缩后，再进行冲压处理，但是这样的方式需要预设刀模，且需要布置大量的刀模，虽然一次能够切割多层，但是还是效率还是较低，且由于是将料子放在一个封闭的机构里面，在裁切完毕之前无法从外部看出其效果，且一下子将大量的料子裁切，如果出错，或者质量不好，浪费严重。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种多层进料裁切机，以解决上述背景技术中提出的裁切效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种多层进料裁切机，包括机架、龙门架，在所述的龙门架的横梁上设置有裁切头，在所述的机架上设置有传送带，在所述的上端传送带的下方设置有支撑板，在传输带的进料端的上方设置有真空罩，所述的真空罩包括顶板以及侧板，在所述的顶板上设置有放气孔，所述的放气孔为一阶梯孔，在所述的放气孔上设置有堵块，所述的堵块上端与气缸连接，所述的顶板上端还连接有提升机构；所述的侧板为可回弹的材料制成，在所述的侧板上设置有对称的抽气口，所述的抽气口连接抽真空机构，在所述的侧板的底部设置有V型的密封条；在传输带的两侧分别设置有Y向支撑密封块，所述的Y向支撑密封块上设置有Y向插槽，所述的Y向支撑密封块由多个支撑块构成，各个支撑块之间紧贴，形成密封；在所述的传输带上还设置有与所述的Y向支撑密封块垂直的X向支撑密封块，所述的X向支撑密封块上设置有X向插槽，所述的X向支撑密封块为一个整体结构，间隔地分布在所述的传输带上，所述的X向支撑密封块的两端分别与Y向支撑密封块的侧面接触，且Y向支撑密封块与X向支撑密封块接触的支撑块上设置有T型的插槽；在输送带两侧的机架侧框上还设置有对称分布夹紧机构，所述的夹紧机构包括移动块，所述的移动块可在所述的机架上沿着Y向移动，在移动块上设置有夹紧臂，所述的夹紧臂通过夹紧气缸驱动，每侧的移动块设置有至少3组，在每个移动块的前端均设置有触碰开关，所述的触碰开关被触碰时，夹紧气缸带动夹紧臂松开；在所述的机架侧框上还设置有对称限位块，所述的限位块用于限制移动块沿Y向的位置。

[0007] 作为本发明的一种改进,在所述的裁切头上红外感应装置,在所述的Y向支撑密封块与X向支撑密封块均匀分布有红外发射装置。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述的限位块可在所述的机架侧框上移动并锁紧。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述的堵块设置有至少3组,且所述的堵块与放气孔之间设置有密封机构。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述的气缸下推可将所述的堵块与传送带表面贴合。

[0011] 作为本发明的一种改进,所述的Y向支撑密封块以及X向支撑密封块通过螺钉固定在所述的输送带上。

[0012] 作为本发明的一种改进,在所述的移动块上还设置有支撑块,所述的夹紧臂一端通过转轴与所述的移动块连接,夹紧臂还通过夹紧气缸与支撑块相连接。

[0013] 作为本发明的一种改进,所述的移动块通过一个梯形导向块与机架连接。

[0014] 作为本发明的一种改进,所述的提升机构为一个提升气缸,所述的提升气缸固定在裁切机上方的压缩机构固定支架上。

[0015] 作为本发明的一种改进,所述的气缸固定在所述的压缩机构固定支架上。

[0016] 有益效果:

[0017] 1、本发明通过采用真空罩将多层待切割料进行抽真空压缩处理,能够将一次性放置多层待切料,可以将多层的待切料通过抽真空的形式进行压缩贴合,便于一次性进行多层料的裁切,提高了裁切效率;

[0018] 2、通过在顶板上设置多个放气孔,并在放气孔上设置堵块,堵块与气缸连接,可以在抽完真空后,启动气缸,将多层料子压着,此时既能够将真空罩内的气体排出,将真空罩恢复原位,并且通过提升机构将真空罩提起,再通过夹紧机构将多层料压紧,便于真空罩的退出;

[0019] 3、通过在裁切头上红外感应装置,在Y向支撑密封块与X向支撑密封块均匀分布有红外发射装置,能够感应到Y向支撑密封块与X向支撑密封块的位置,避免错裁;

[0020] 4、通过在移动块前端设置触碰开关控制夹紧臂的松开或者压紧,能够便于在裁切的时候随时将夹紧机构退出,保证在裁切之前保持多层料子的压缩状态,保证了裁切的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明结构示意图;

[0022] 图2为本发明的侧视图;

[0023] 图3为本发明输送带的进料端与真空罩的结构示意图;

[0024] 图4为本发明Y向支撑密封块的整体结构图;

[0025] 图5为本发明与X向支撑密封块接触的Y向支撑密封块的俯视图;

[0026] 图6为本发明堵块与夹紧臂压紧多层料的分布图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 1-横梁,2-堵块,3-顶板,4-龙门架,5-侧板,6-抽气口,7- Y向支撑密封块,8-裁切头,9-移动块,10-支撑块,11-夹紧气缸,12-夹紧臂,13-传送带,14-支撑板,15-T型插槽,16-密封条,17-导向块,18-机架侧框,19-压缩机构固定支架,20-连接块,21-提升气缸,22-

气缸。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1到图6所述的一种多层进料裁切机,包括机架、龙门架4,在所述的龙门架的横梁1上设置有裁切头8,在所述的机架上设置有传送带13,在所述的上端传送带的下方设置有支撑板14,在传输带13的进料端的上方设置有真空罩。

[0031] 所述的真空罩包括顶板3以及侧板5,在所述的顶板3上设置有放气孔,所述的放气孔为一阶梯孔,在所述的放气孔上设置有堵块2,所述的堵块2上端与气缸22连接,所述的气缸22固定在压缩机构固定支架19上。所述的气缸22下推可将所述的堵块2与传送带13表面贴合。所述的堵块2设置有至少3组,一般根据实际情况,尽量设置多个,且要交错分布。所述的堵块2与放气孔之间设置有密封机构(密封条)。所述的顶板3上端还连接有提升机构,在本实施例中,所述的提升机构为一个提升气缸21,所述的提升气缸21固定在裁切机上方的压缩机构固定支架19上,提升气缸21通过连接块20与顶板3相连接。

[0032] 所述的侧板5为可回弹的材料制成,在所述的侧板5上设置有对称的抽气口18,所述的抽气口18连接抽真空机构。在所述的侧板5的底部设置有V型的密封条16。在传输带13的两侧分别设置有Y向支撑密封块11,所述的Y向支撑密封块11上设置有Y向插槽,所述的Y向支撑密封块11由多个支撑块构成,各个支撑块之间紧贴,形成密封,如图3所示。

[0033] 在所述的传输带13上还设置有与所述的Y向支撑密封块7垂直的X向支撑密封块,所述的Y向支撑密封块7以及X向支撑密封块通过螺钉固定在所述的输送带13上。所述的X向支撑密封块上设置有X向插槽,所述的X向支撑密封块为一个整体结构,间隔地分布在所述的传输带13上。

[0034] 所述的X向支撑密封块的两端分别与Y向支撑密封块71的侧面接触,且Y向支撑密封块7与X向支撑密封块接触的支撑块上设置有T型的插槽15。这样Y向支撑密封块7上的Y向插槽7与X向支撑密封块上的X型插槽之间构成一个回转槽,用于供真空罩侧板5插入进去,这样能够形成一个密封的底部,便于真空罩抽真空。

[0035] 在输送带13两侧的机架侧框18上还设置有对称分布夹紧机构,所述的夹紧机构包括移动块9,所述的移动块9通过一个梯形导向块17与机架连接。所述的移动块9可在所述的机架1上沿着Y向移动,在移动块9上设置有夹紧臂12,所述的夹紧臂12通过夹紧气缸11驱动,每侧的移动块9设置有至少3组,在每个移动块9的前端均设置有触碰开关,所述的触碰开关被触碰时,夹紧气缸11带动夹紧臂12松开,在所述的移动块9上还设置有支撑块14,所述的夹紧臂12一端通过转轴10与所述的移动块9连接,夹紧臂12还通过夹紧气缸11与支撑块相连接。在所述的机架侧框1上还设置有对称限位块,所述的限位块用于限制移动块沿Y向的位置。

[0036] 本发明的工作流程如下:

[0037] 首先,进行上料,在上料端将多层布料(或者皮革、塑胶)堆叠在输送带13上,然后

输送带传动,到达合适的位置,此时提升气缸推动真空罩下降,真空罩的侧板5卡入到Y向支撑密封块以及X向支撑密封块组成的回转槽内,此时真空罩的侧板5的密封条16与回转槽构成密封,然后在通过抽真空装置进行抽真空,抽真空时,侧板5压缩下降,带动顶板也下降,此时顶板14上的堵块15也跟着下降,堵块15会拉着气缸22的活塞杆下移,如果下降距离长,则需要启动气缸22主动推动活塞杆下移,待抽完真空后,启动气缸22向下压,将多层压缩好的料子压着,然后启动提升气缸21,将真空罩提升上去,此时堵块15与真空罩顶板14分离,待真空罩提升到最顶部时,启动夹紧气缸11,将夹紧臂12压在多层料子上,然后气缸22带动堵块2上升,此时就完成了压缩料子的过程。

[0038] 然后输送带13启动,带动多层料子向裁切端移动进行切割,当最前端的移动块9前端的触碰开关碰到限位机构时,该移动块上的夹紧臂会在夹紧气缸带动下松开,保证料子过去,然后后续的移动块相继触碰到前面的移动块。

[0039] 然后裁切头8进行裁切,如果裁切头上红外感应装置,接收到到Y向支撑密封块与X向支撑密封块上的型号,则裁切头不动作,避免错裁。

[0040] 本发明通过采用真空罩将多层待切割料进行抽真空压缩处理,能够将一次性放置多层待切料,可以将多层的待切料通过抽真空的形式进行压缩贴合,便于一次性进行多层料的裁切,提高了裁切效率;通过在顶板上设置多个放气孔,并在放气孔上设置堵块,堵块与气缸连接,可以在抽完真空后,启动气缸,将多层料子压着,此时既能够将真空罩内的气体排出,将真空罩恢复原位,并且通过提升机构将真空罩提起,再通过夹紧机构将多层料压紧,便于真空罩的退出;通过在移动块前端设置触碰开关控制夹紧臂的松开或者压紧,能够便于在裁切的时候随时将夹紧机构退出,保证在裁切之前保持多层料子的压缩状态,保证了裁切的效果。通过在裁切头上红外感应装置,在Y向支撑密封块与X向支撑密封块均匀分布有红外发射装置,能够感应到Y向支撑密封块与X向支撑密封块的位置,避免错裁。

[0041] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

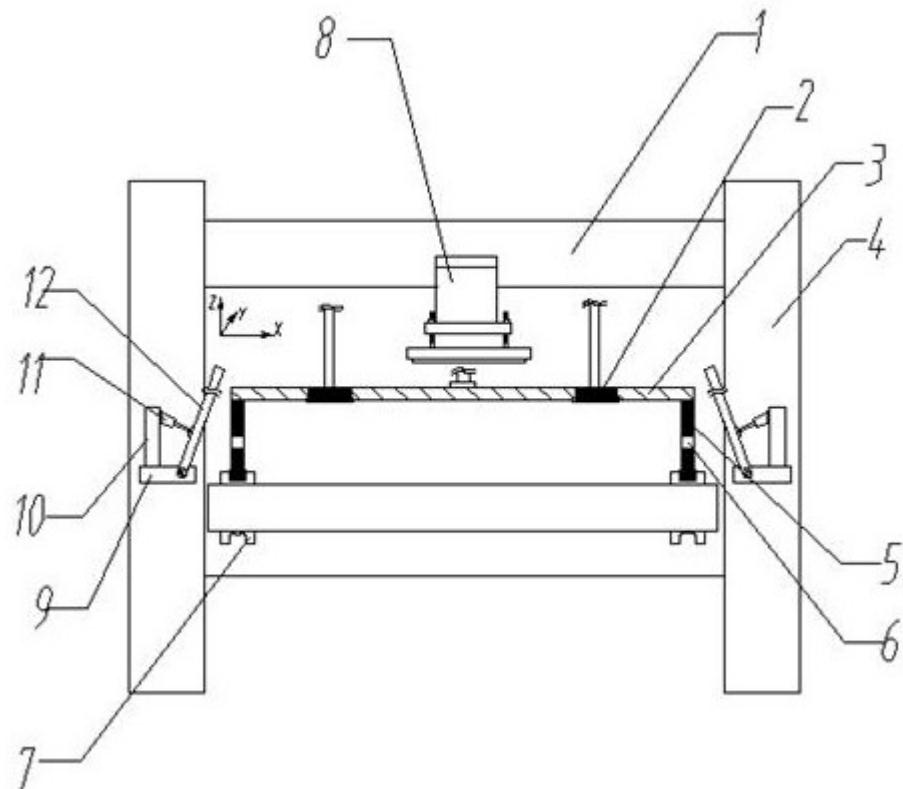


图1

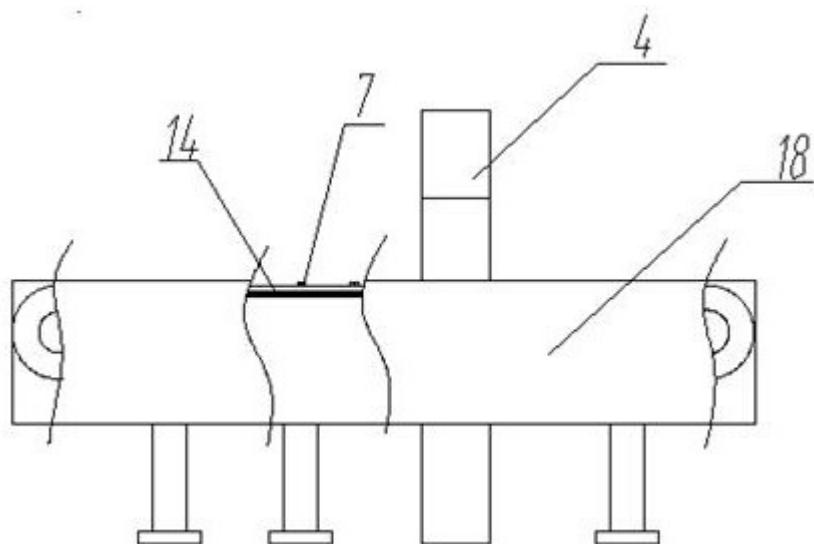


图2

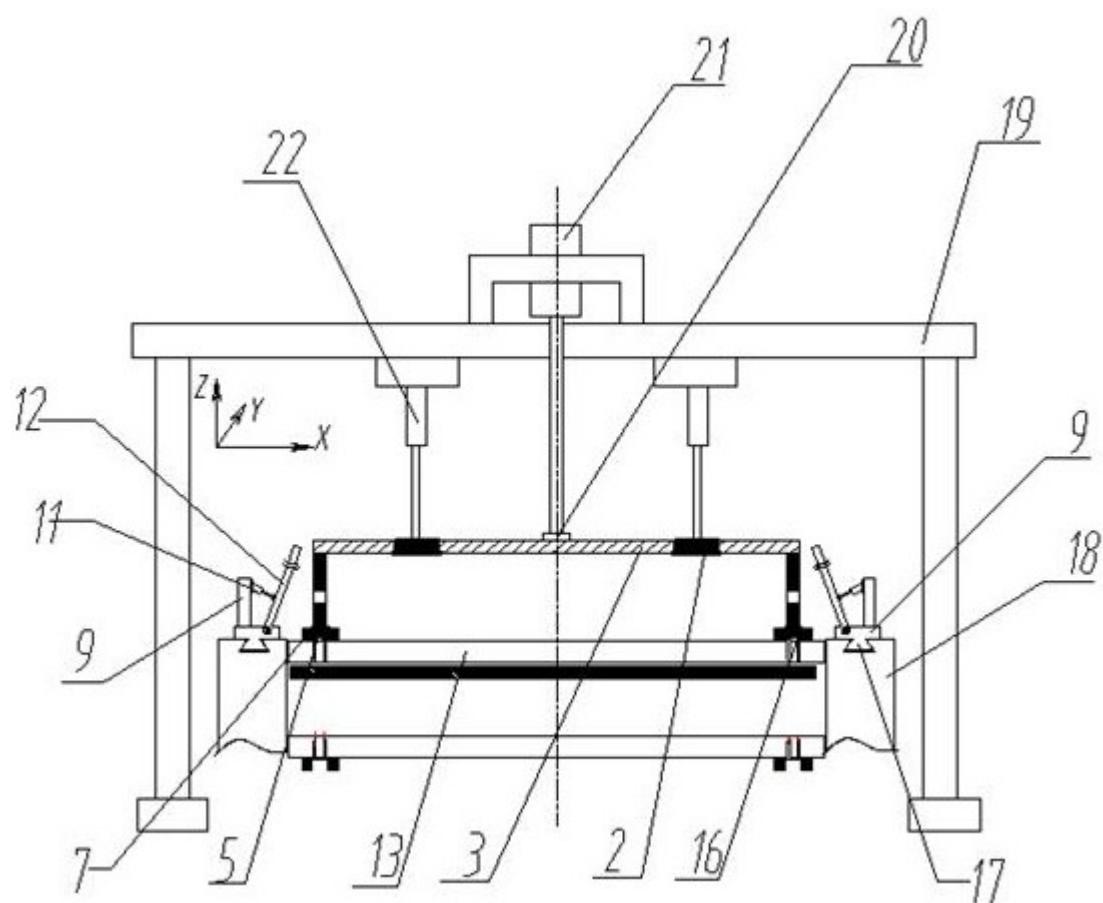


图3

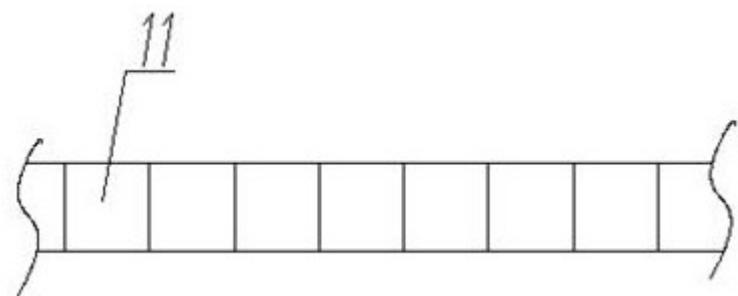


图4

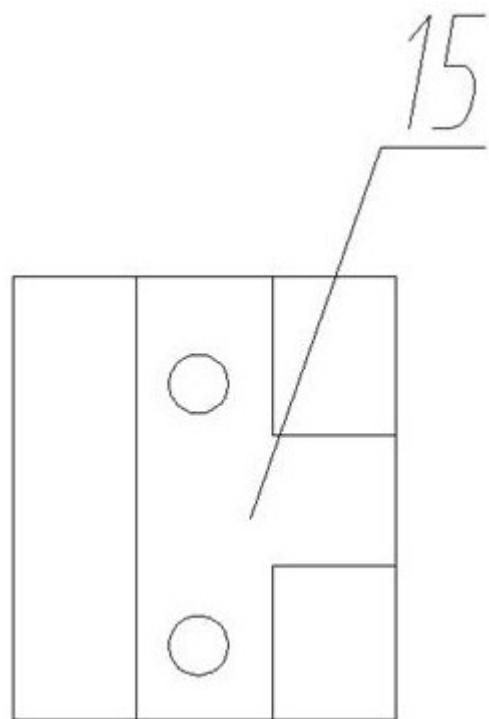


图5

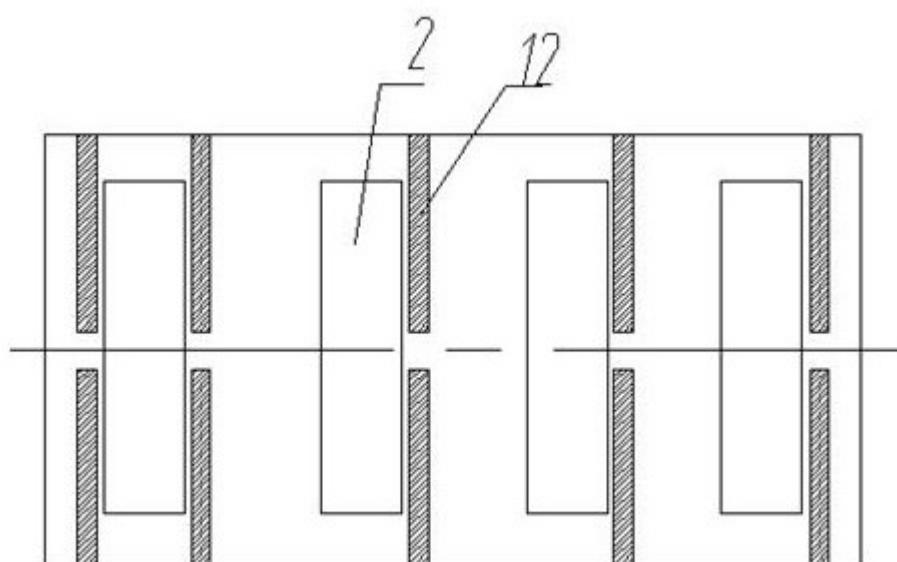


图6