



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212241271 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020365222.4

(22) 申请日 2020.03.21

(73) 专利权人 丹东万启机械有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市振兴区安民镇
群英村11组

(72) 发明人 侯文盛

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

B26D 1/547 (2006.01)

B26D 7/04 (2006.01)

B26D 7/28 (2006.01)

B24B 9/20 (2006.01)

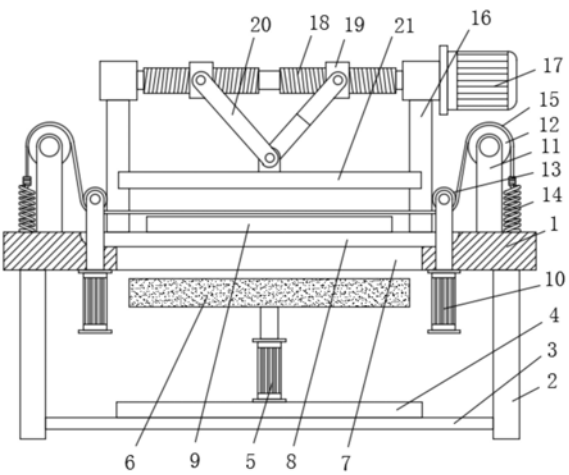
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能的泡沫切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能的泡沫切割机,包括切割座,切割座的上表面一端固定连接有一对轴架,其中一个轴架的侧面固定连接有电机,电机的输出端通过联轴器固定连接有丝杆,丝杆与两个轴架转动连接,丝杆的表面螺纹连接有一对螺纹套,两个螺纹套的表面均铰接有传动臂,两个传动臂的底端共同铰接有一号夹板,切割座的上表面中部固定连接有一对轮架,本实用新型通过设置两种夹持方式,可自动且快速夹紧泡沫板,保证泡沫板切割更稳定,同时其中一个夹持部件可以实现调节,从而可根据需要来切割不同长度的泡沫板,切割范围更广;通过设置打磨部件,可对分割两半的泡沫板的切割面进行快速打磨,从而去除切割面上的毛刺,确保产品质量更佳。



1. 一种多功能的泡沫切割机, 包括切割座(1)以及支柱(2), 其特征在于: 所述切割座(1)的上表面一端固定连接有一对轴架(16), 其中一个所述轴架(16)的侧面固定连接有机(17), 所述电机(17)的输出端通过联轴器固定连接有丝杆(18), 所述丝杆(18)与两个轴架(16)转动连接, 所述丝杆(18)的表面螺纹连接有一对螺纹套(19), 两个所述螺纹套(19)的表面均铰接有传动臂(20), 两个所述传动臂(20)的底端共同铰接有一号夹板(21), 所述切割座(1)的上表面中部固定连接有一对轮架(11), 两个所述轮架(11)的顶端均转动连接有张紧轮(12), 两个所述张紧轮(12)的表面相切有切割丝(15), 所述切割丝(15)的两端均固定连接有拉伸弹簧(14), 两个所述拉伸弹簧(14)的另一端均固定连接在切割座(1)的表面所述切割座(1)的内部且位于切割丝(15)的正下方设有凹槽(8), 所述切割座(1)的内部且位于凹槽(8)的正下方设有穿孔(7), 所述凹槽(8)位于穿孔(7)的两端均设有通孔(22), 所述切割座(1)的底面且位于两个通孔(22)的正下方均固定连接有二号气缸(10), 两个所述二号气缸(10)的伸缩杆贯穿通孔(22)且位于切割座(1)上方的一端均转动连接有压轮(13), 两个所述压轮(13)均位于切割丝(15)的正上方且与切割丝(15)相切;

所述切割座(1)的上表面另一端设有一对滑槽(23), 两个所述滑槽(23)的内部均固定连接有机(30), 两个所述滑块(30)的上表面共同固定连接有机板(24), 所述机板(24)靠近切割丝(15)的一侧固定连接有机板(26), 所述机板(26)的上表面固定连接有机四号气缸(27), 所述四号气缸(27)的伸缩杆贯穿机板(26)且底端固定连接有机二号夹板(28), 所述切割座(1)的上表面且位于机板(24)远离二号夹板(28)的一侧固定连接有机三号气缸(25), 所述三号气缸(25)的伸缩杆与机板(24)固定连接, 切割座(1)的上表面且位于一号夹板(21)和二号夹板(28)的正下方放置有泡沫板(9), 四个所述支柱(2)之间水平固定连接有机底板(3), 所述底板(3)的上表面且位于穿孔(7)的正下方固定连接有机接料池(4), 所述接料池(4)的上表面正中间设有凸起块(32), 所述凸起块(32)的顶面固定连接有机一号气缸(5), 所述一号气缸(5)的伸缩杆顶端固定连接有机去毛刺板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的泡沫切割机, 其特征在于: 所述去毛刺板(6)位于穿孔(7)的正下方, 且所述去毛刺板(6)的宽度等于切割丝(15)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的泡沫切割机, 其特征在于: 所述接料池(4)的顶面外圈固定连接有机防护网(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能的泡沫切割机, 其特征在于: 所述一号夹板(21)的两侧均设有卡槽(33), 且所述一号夹板(21)通过两个卡槽(33)与两边的轴架(16)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的泡沫切割机, 其特征在于: 两个所述滑槽(23)的一侧均设有刻度线(29)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能的泡沫切割机, 其特征在于: 所述丝杆(18)的表面设有左螺纹和右螺纹。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能的泡沫切割机, 其特征在于: 所述凹槽(8)的长度大于穿孔(7)的长度, 且所述凹槽(8)的宽度大于去毛刺板(6)的厚度。

一种多功能的泡沫切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫切割机械技术领域,具体为一种多功能的泡沫切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升,对于泡沫板所使用的切割机,传统的泡沫切割机结构简单,夹持不够稳定,同时无法快速根据所需长度来调节夹具的精准位置,同时在切割机上对切割面直接进行打磨去毛刺,从而影响了产品质量,增加了工作繁琐程序,更加费时费事费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能的泡沫切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能的泡沫切割机,包括切割座,所述切割座的上表面一端固定连接有一对轴架,其中一个所述轴架的侧面固定连接有机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有丝杆,所述丝杆与两个轴架转动连接,所述丝杆的表面螺纹连接有一对螺纹套,两个所述螺纹套的表面均铰接有传动臂,两个所述传动臂的底端共同铰接有一号夹板,所述切割座的上表面中部固定连接有一对轮架,两个所述轮架的顶端均转动连接有张紧轮,两个所述张紧轮的表面相切有切割丝,所述切割丝的两端均固定连接有拉伸弹簧,两个所述拉伸弹簧的另一端均固定连接在切割座的表面,所述切割座的内部且位于切割丝的正下方设有凹槽,所述切割座的内部且位于凹槽的正下方设有穿孔,所述凹槽位于穿孔的两端均设有通孔,所述切割座的底面且位于两个通孔的正下方均固定连接有二号气缸,两个所述二号气缸的伸缩杆贯穿通孔且位于切割座上方的一端均转动连接有压轮,两个所述压轮均位于切割丝的正上方且与切割丝相切;

[0005] 所述切割座的上表面另一端设有一对滑槽,两个所述滑槽的内部均固定连接有机块,两个所述滑槽的上表面共同固定连接有机板,所述机板靠近切割丝的一侧固定连接有机板,所述机板的上表面固定连接有机板,所述机板的伸缩杆贯穿机板且底端固定连接有机板,所述切割座的上表面且位于机板远离二号夹板的一侧固定连接有机板,所述机板的伸缩杆与机板固定连接,切割座的上表面且位于一号夹板和二号夹板的正下方放置有泡沫板,四个所述支柱之间水平固定连接有机板,所述机板的上表面且位于穿孔的正下方固定连接有机板,所述机板的上表面正中间设有凸起块,所述凸起块的顶面固定连接有机板,所述一号气缸的伸缩杆顶端固定连接有机板。

[0006] 进一步地,所述去毛刺板位于穿孔的正下方,且所述去毛刺板的宽度等于切割丝的直径。

[0007] 进一步地,所述接料池的顶面外圈固定连接有机板。

[0008] 进一步地,所述一号夹板的两侧均设有卡槽,且所述一号夹板通过两个卡槽与两

边的轴架滑动连接。

[0009] 进一步地,两个所述滑槽的一侧均设有刻度线。

[0010] 进一步地,所述丝杆的表面设有左螺纹和右螺纹。

[0011] 进一步地,所述凹槽的长度大于穿孔的长度,且所述凹槽的宽度大于去毛刺板的厚度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置两种夹持方式,可自动且快速夹紧泡沫板,保证泡沫板切割更稳定,同时其中一个夹持部件可以实现调节,从而可根据需要来切割不同长度的泡沫板,切割范围更广;

[0014] 2、通过设置打磨部件,可对分割两半的泡沫板的切割面进行快速打磨,从而去除切割面上的毛刺,确保产品质量更佳。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型局部俯视图;

[0017] 图3为本实用新型侧面局部剖视图;

[0018] 图4为本实用新型接料池结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一号夹板结构示意图。

[0020] 图中:1、切割座;2、支柱;3、底板;4、接料池;5、一号气缸;6、去毛刺板;7、穿孔;8、凹槽;9、泡沫板;10、二号气缸;11、轮架;12、张紧轮;13、压轮;14、拉伸弹簧;15、切割丝;16、轴架;17、电机;18、丝杆;19、螺纹套;20、传动臂;21、一号夹板;22、通孔;23、滑槽;24、面板;25、三号气缸;26、撑板;27、四号气缸;28、二号夹板;29、刻度线;30、滑块;31、防护网;32、凸起块;33、卡槽。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能的泡沫切割机,包括切割座1,切割座1的上表面一端固定连接有一对轴架16,其中一个轴架16的侧面固定连接电机17,电机17的输出端通过联轴器固定连接有丝杆18,丝杆18与两个轴架16转动连接,丝杆18的表面螺纹连接有一对螺纹套19,两个螺纹套19的表面均铰接有传动臂20,两个传动臂20的底端共同铰接有一号夹板21,切割座1的上表面中部固定连接有一对轮架11,两个轮架11的顶端均转动连接有张紧轮12,两个张紧轮12的表面相切有切割丝15,切割丝15的两端均固定连接拉伸弹簧14,两个拉伸弹簧14的另一端均固定连接在切割座1的表面切割座1的内部且位于切割丝15的正下方设有凹槽8,切割座1的内部且位于凹槽8的正下方设有穿孔7,凹槽8位于穿孔7的两端均设有通孔22,切割座1的底面且位于两个通孔22的正下方均固定连接二号气缸10,两个二号气缸10的伸缩杆贯穿通孔22且位于切割座1上方的一

端均转动连接有压轮13,两个压轮13均位于切割丝15的正上方且与切割丝15相切;

[0023] 切割座1的上表面另一端设有一对滑槽23,两个滑槽23的内部均固定连接滑块30,两个滑块30的上表面共同固定连接面板24,面板24靠近切割丝15的一侧固定连接撑板26,撑板26的上表面固定连接四号气缸27,四号气缸27的伸缩杆贯穿撑板26且底端固定连接二号夹板28,切割座1的上表面且位于面板24远离二号夹板28的一侧固定连接三号气缸25,三号气缸25的伸缩杆与面板24固定连接,切割座1的上表面且位于一号夹板21和二号夹板28的正下方放置有泡沫板9,四个支柱2之间水平固定连接底板3,底板3的上表面且位于穿孔7的正下方固定连接接料池4,接料池4的上表面正中间设有凸起块32,凸起块32的顶面固定连接一号气缸5,一号气缸5的伸缩杆顶端固定连接去毛刺板6。

[0024] 其中,去毛刺板6位于穿孔7的正下方,且去毛刺板6的宽度等于切割丝15的直径,便于对泡沫板9分割两半的切割面的毛刺进行打磨。

[0025] 其中,接料池4的顶面外圈固定连接防护网31,避免一些毛刺屑未能落入接料池4中。

[0026] 其中,一号夹板21的两侧均设有卡槽33,且一号夹板21通过两个卡槽33与两边的轴架16滑动连接,对一号夹板21起到限位作用。

[0027] 其中,两个滑槽23的一侧均设有刻度线29,便于调节面板24在切割座1上的位置,从而确定泡沫板9需要切割的长度。

[0028] 其中,丝杆18的表面设有左螺纹和右螺纹,便于两个螺纹套19在丝杆18上相对运动,从而实现一号夹板21的升降。

[0029] 其中,凹槽8的长度大于穿孔7的长度,且凹槽8的宽度大于去毛刺板6的厚度,便于去毛刺板6可穿过凹槽8与两个切割面进行紧密贴合且摩擦。

[0030] 工作原理:使用时,首先将泡沫板9放置在切割座1上,根据需要切割的长度,通过外接控制设备启动三号气缸25,伸缩杆伸长或缩短都会带动面板24在切割座1上滑动,由刻度线29来确定面板24滑动的位置,然后将泡沫板9推至面板24一端,且与面板24紧密贴合,再启动四号气缸27,将二号夹板28下压,夹紧泡沫板9的另一端,通过开启电机17带动丝杆18转动,在卡槽33与轴架16的限位下,两个螺纹套19相对运动,带动两个传动臂20相互收缩,从而下压一号夹板21,直至夹紧泡沫板9另一端即可,接着启动两个二号气缸10,伸缩杆收缩带动压轮13压缩切割丝15,即可切割泡沫板9,泡沫板9被切成一半后,因为一号夹板21和二号夹板28压实了切割后的两个泡沫板9,所以两个泡沫板9即便被分开后也不会有位置变化,此时可以启动一号气缸5,带动去毛刺板6上升,穿过穿孔7和凹槽8,直至与两个泡沫板9的切割面接触,上下升降可快速对切割面进行摩擦,从而实现去毛刺过程,整个装置不仅可快速切割泡沫板9,而且可切割不同长度的泡沫板9,泡沫板9夹持更稳定,可保证切割的精准度,同时可对切割面上的毛刺进行打磨,保证切割面更加光滑,从而提高了产品的质量。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

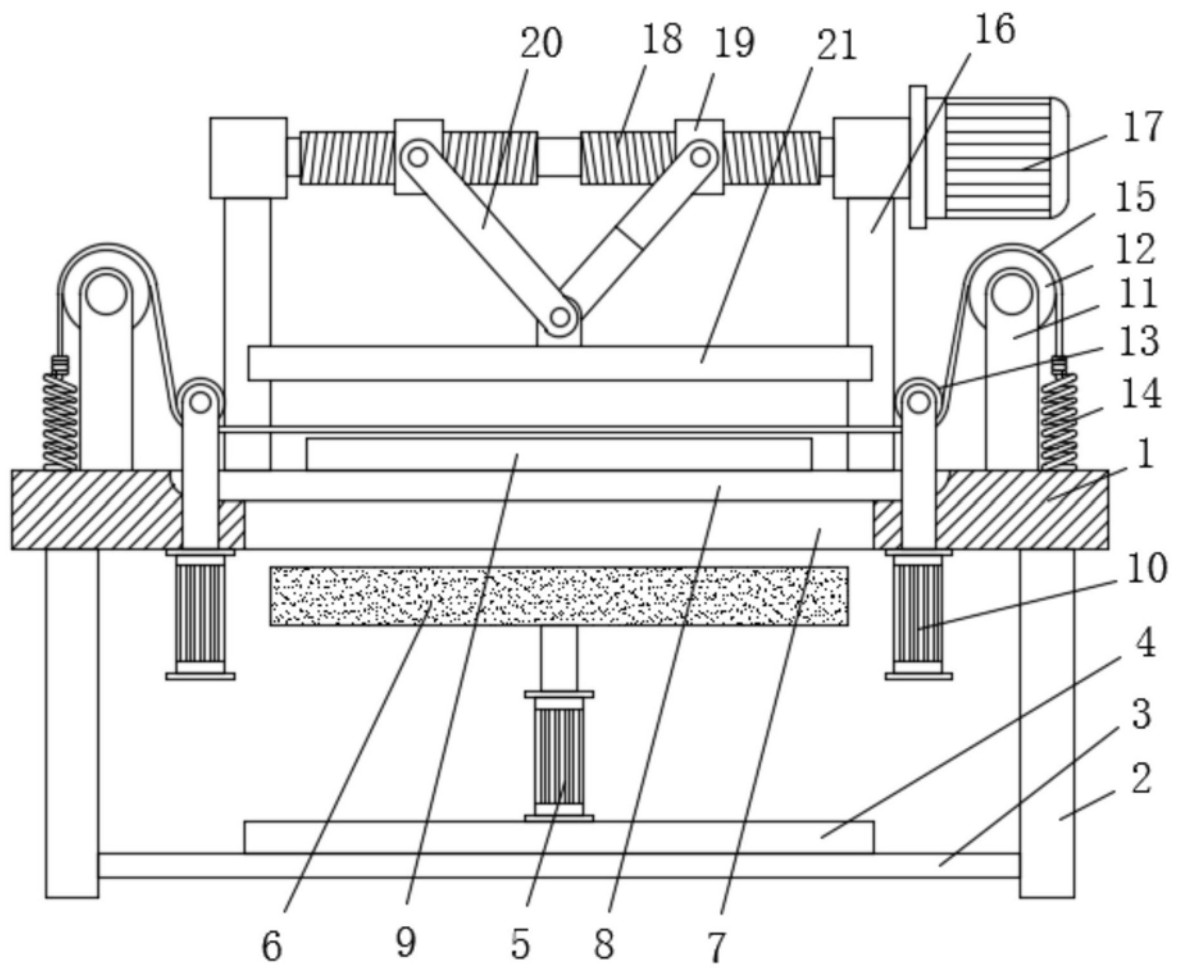


图1

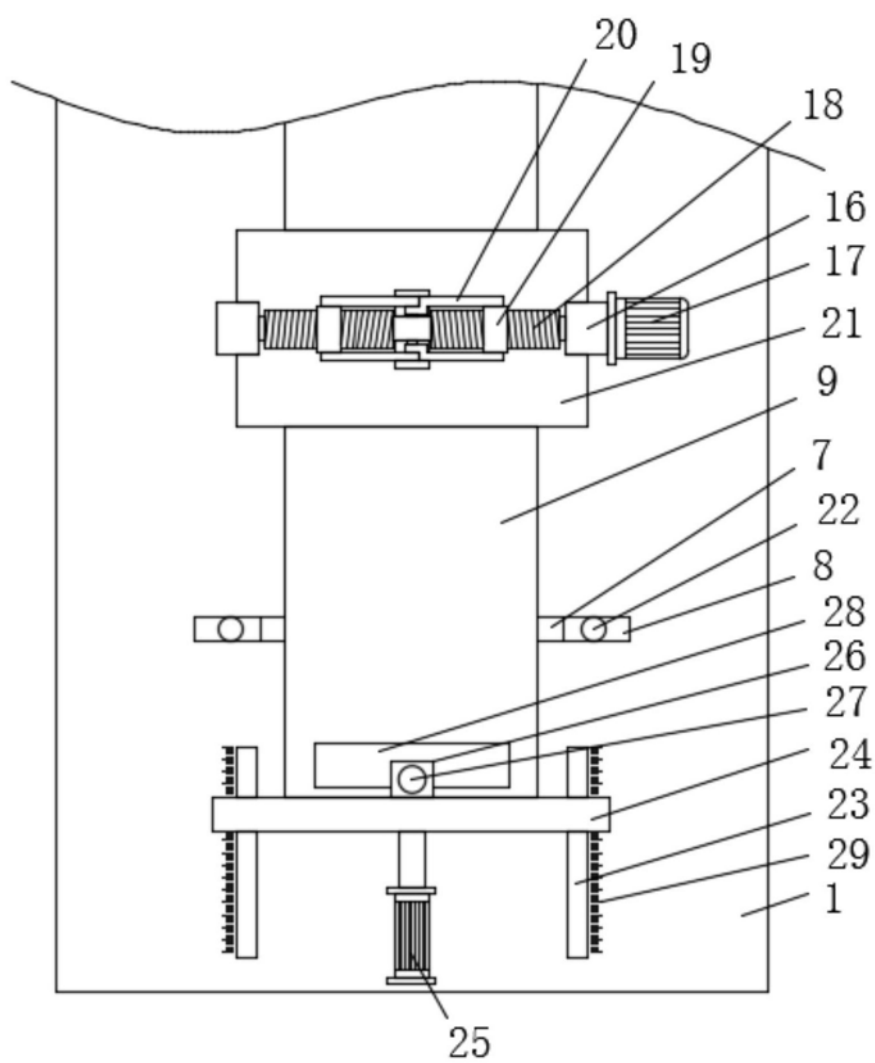


图2

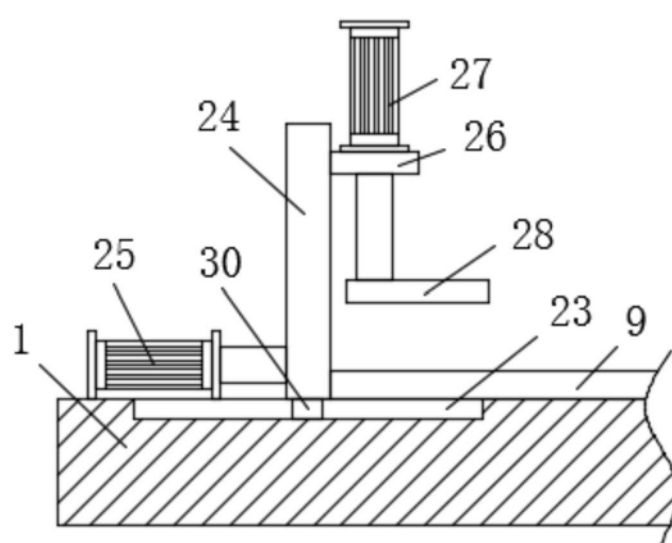


图3

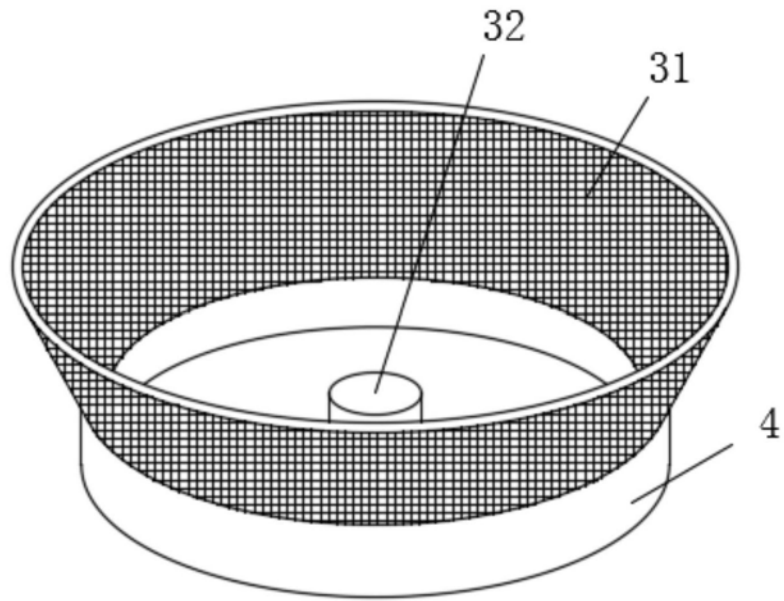


图4

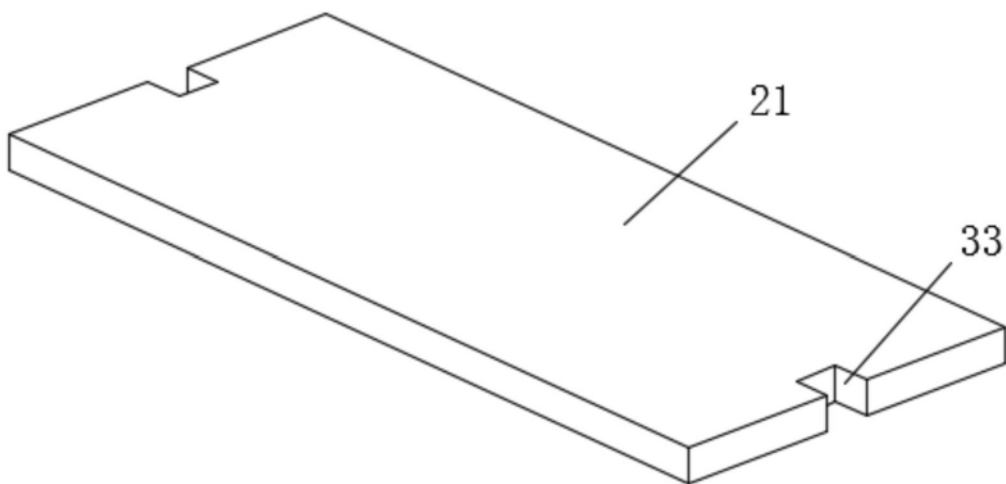


图5