



(21) 申请号 202321623434.8

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 济南四季丰食品有限公司

地址 250000 山东省济南市商河县孙集镇
牛堡村国道340线以北

(72) 发明人 曾宪发 张长双 王亭亭 路广海
吴鸿祥 王春姿 王付燕

(51) Int.Cl.

B26D 3/18 (2006.01)

B26D 3/20 (2006.01)

B26D 3/22 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

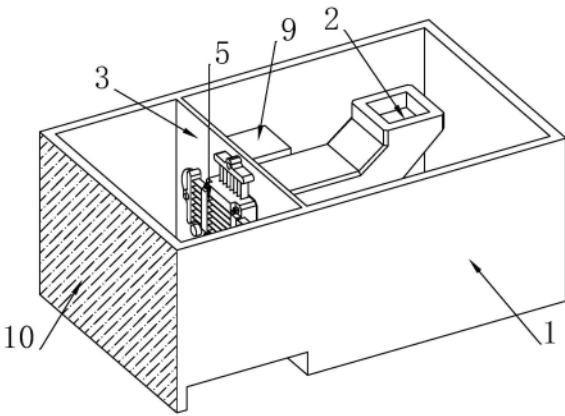
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种果蔬切丁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种果蔬切丁装置,属于果蔬加工技术领域,包括机架,所述机架上固定设置有进料斗和安装板,所述安装板上固定设置有连接圈,所述连接圈上可拆卸设置有两个相互独立的切割刀组,用于切割果蔬,两个所述切割刀组对于果蔬的切割方向不同,用于切成不同形状的果蔬成品,所述连接圈上固定设置有多条螺纹柱,所述螺纹柱上螺纹连接有螺母,所述切割刀组和机架之间设置有传动机构一和传动机构二,所述传动机构一上固定设置有用以控制果蔬切丁厚度旋转刀片。本实用新型实现了同时可以完成切丁、切片、切条的操作,提高了本装置的适用范围,同时还能快速地更换切割时所使用到切割刀组,切出不同形状的果蔬。



1. 一种果蔬切丁装置, 包括机架(1), 所述机架(1)上固定设置有进料斗(2)和安装板(3), 其特征在于, 所述安装板(3)上固定设置有连接圈(4), 所述连接圈(4)上可拆卸设置有两个相互独立的切割刀组(5), 用于切割果蔬, 两个所述切割刀组(5)对于果蔬的切割方向不同, 用于切成不同形状的果蔬成品, 所述连接圈(4)上固定设置有多个螺纹柱(6), 所述螺纹柱(6)上螺纹连接有螺母(7), 所述切割刀组(5)和机架(1)之间设置有传动机构一和传动机构二, 所述传动机构一上固定设置有用以控制果蔬切丁厚度旋转刀片(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种果蔬切丁装置, 其特征在于, 两个所述切割刀组(5)上均开设有多个安装孔, 所述螺纹柱(6)滑动套设在安装孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种果蔬切丁装置, 其特征在于, 所述切割刀组(5)包括位于中间部位的刀架(51), 所述刀架(51)内滑动设置有多个推拉刀(52), 多个所述推拉刀(52)两端均共同设置有连接板(53), 所述连接板(53)开设有传动孔(54)。

4. 根据权利要求2所述的一种果蔬切丁装置, 其特征在于, 位于不同的切割刀组(5)上的推拉刀(52)之间相互垂直。

5. 根据权利要求2所述的一种果蔬切丁装置, 其特征在于, 所述传动机构一包括固定设置在机架(1)上的电机一(91), 所述电机一(91)输出端固定设置有转轴一, 所述转轴一上固定设置有圆板一(111), 所述圆板一(111)上偏心固定设置有位于传动孔(54)内的传动柱一(121), 所述传动机构二包括固定设置在机架(1)上的电机二(92), 所述电机二(92)输出端固定设置有转轴二, 所述转轴二上固定设置有圆板二(112), 所述圆板二(112)上偏心固定设置有位于传动孔(54)内的传动柱二(122)。

6. 根据权利要求5所述的一种果蔬切丁装置, 其特征在于, 所述圆板一(111)上的转轴一伸出圆板一(111), 所述转轴一与旋转刀片(8)固定连接, 带动所述旋转刀片(8)转动。

7. 根据权利要求1所述的一种果蔬切丁装置, 其特征在于, 远离所述安装板(3)的刀架(51)上开设有缺口(13), 所述螺母(7)位于缺口(13)内。

8. 根据权利要求1所述的一种果蔬切丁装置, 其特征在于, 所述机架(1)上固定设置有保护板(10), 所述保护板(10)为钢化玻璃板。

一种果蔬切丁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于果蔬加工技术领域,尤其涉及一种果蔬切丁装置。

背景技术

[0002] 果蔬加工前,均须对原料进行预处理,预处理包括原料选择、分级、洗涤、去皮切分、热烫浸漂及硫处理等工序,切丁机一般是指将果蔬和肉等切成正立方体或长方体几何形状的设备,其对物料的切割必须在三个方向上完成。

[0003] 中国专利公告号为CN 212736203U提出了一种能够更换并储存刀具的果蔬切割机,包括机架、切刀装置,所述机架设有第一端面、及与所述第一端面垂直相交的第二端面,所述切刀装置固定于所述第一端面,所述切刀装置包括第一切刀、容纳腔,所述机架设有伸入所述容纳腔的转轴,所述第一切刀能够拆卸地安装于所述转轴上且可以跟随所述转轴一起转动,所述第二端面上凸设有第一收容部、第二收容部,第一收容部设有用于收容第二切刀的第一收纳腔,第二收容部设有用于收容第三切刀的第二收纳腔。本实用新型提出的能够更换并储存刀具的果蔬切割机可切割多种类型果蔬,其储存有多种切刀,并通过更换多种切刀将果蔬切割成多种形状。

[0004] 上述方案中,在切割果蔬时,针对不同的切割条件,需要使用到不同的切割刀具,如切割条、片、丁,所述需要使用到的刀具数量是不同的,通过更换切割刀具来改变切割类型,需要制造设计多种类型的刀具,在更换时需要进行整个刀具的更换,包括对于原先刀具的拆卸,新刀具的安装两个过程,操作起来较为繁琐。

[0005] 为此,我们提出一种果蔬切丁装置解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,更换刀具时操作繁琐的问题,而提出的一种果蔬切丁装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种果蔬切丁装置,包括机架,所述机架上固定设置有进料斗和安装板,所述安装板上固定设置有连接圈,所述连接圈上可拆卸设置有两个相互独立的切割刀组,用于切割果蔬,两个所述切割刀组对于果蔬的切割方向不同,用于切成不同形状的果蔬成品,所述连接圈上固定设置有多个螺纹柱,所述螺纹柱上螺纹连接有螺母,所述切割刀组和机架之间设置有传动机构一和传动机构二,所述传动机构一上固定设置有用于控制果蔬切丁厚度旋转刀片。

[0009] 通过设置机架、进料斗、安装板、连接圈、切割刀组、螺纹柱、螺母、传动机构一、传动机构二和旋转刀片,实现了同时可以完成切丁、切片、切条的操作,提高了本装置的适用范围,同时还能快速地更换切割时所使用到切割刀组,便于快捷的更换切割模式,切出不同的果蔬。

[0010] 优选的,两个所述切割刀组上均开设有多个安装孔,所述螺纹柱滑动套设在安装

孔内。

[0011] 通过设置安装孔,实现了对于切割刀组进行限位,在套设切割刀组时,省去调节切割刀组位置的时间。

[0012] 优选的,所述切割刀组包括位于中间部位的刀架,所述刀架内滑动设置有多组推拉刀,多个所述推拉刀两端均共同设置有连接板,所述连接板开设有传动孔。

[0013] 通过设置切割刀组,实现了对于果蔬的切割,在推拉刀快速平移的过程中和果蔬相互接触,完成切割。

[0014] 优选的,位于不同的切割刀组上的推拉刀之间相互垂直。

[0015] 通过设置切割刀组之间的位置关系,实现了让切割刀组将果蔬切割为条状,在旋转刀片的帮助下,再将果蔬切割为丁块状。

[0016] 优选的,所述传动机构一包括固定设置在机架上的电机一,所述电机一输出端固定设置有转轴一,所述转轴一上固定设置有圆板一,所述圆板一上偏心固定设置有位于传动孔内的传动柱一,所述传动机构二包括固定设置在机架上的电机二,所述电机二输出端固定设置有转轴二,所述转轴二上固定设置有圆板二,所述圆板二上偏心固定设置有位于传动孔内的传动柱二。

[0017] 通过设置传动机构一和传动机构二,实现了带动切割刀组快速平移。

[0018] 优选的,所述圆板一上的转轴一伸出圆板一,所述转轴一与旋转刀片固定连接,带动所述旋转刀片转动。

[0019] 通过设置旋转刀片和转轴,电机可以同时驱动旋转刀片和切割刀组移动,增加了对于电机的利用效率。

[0020] 优选的,远离所述安装板的刀架上开设有缺口,所述螺母位于缺口内。

[0021] 通过设置缺口,实现了给螺母提供安装位置,防止旋转刀片切割到螺纹柱而造成损伤。

[0022] 优选的,所述机架上固定设置有保护板,所述保护板为钢化玻璃板。

[0023] 通过设置保护板,实现了在可以直接观察到装置内部的情况下,对装置内部的工作状态实时监控,还能保护作业人员。

[0024] 综上所述,本实用新型实现了同时可以完成切丁、切片、切条的操作,提高了本装置的适用范围,同时还能快速地更换切割时所使用到切割刀组,便于快捷的更换切割模式,切出不同形状的果蔬。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型局部示意图;

[0027] 图3为本实用新型结构中的电机位置示意图;

[0028] 图4为本实用新型切割面示意图;

[0029] 图5为本实用新型切割组件示意图。

[0030] 图中:1、机架;2、进料斗;3、安装板;4、连接圈;5、切割刀组;51、刀架;52、推拉刀;53、连接板;54、传动孔;6、螺纹柱;7、螺母;8、旋转刀片;91、电机一;92、电机二;10、保护板;111、圆板一;112、圆板二;121、传动柱一;122、传动柱二;13、缺口。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0033] 参照图1-3,一种果蔬切丁装置,包括机架1,机架1上固定设置有进料斗2和安装板3,安装板3上固定设置有连接圈4,连接圈4上可拆卸设置有两个相互独立的切割刀组5,用于切割果蔬,两个切割刀组5对于果蔬的切割方向不同,用于切成不同形状的果蔬成品,连接圈4上固定设置有多个螺纹柱6,螺纹柱6上螺纹连接有螺母7,切割刀组5和机架1之间设置有传动机构一和传动机构二,传动机构一上固定设置有用于控制果蔬切丁厚度旋转刀片8。将果蔬倒入置进料斗2内,该进料斗2为现有技术,可以将进料斗2内的果蔬挤压到切割刀组5处,在传动机构的作用下,传动机构带动切割刀组5快速平移和旋转刀片8旋转,旋转刀片8和两个切割刀组5从三个方向对果蔬进行切割,果蔬被切割呈丁块状。

[0034] 参照图1、4和5,当需要更换切割的模式时,如切割成条状,就需要取下一个切割刀组5,扭转螺母7,将位于外层的切割刀组5取下,在安装好螺母7即可,当需要切割呈片状,取下两个切割刀组5即可,重新安装时,同理将切割刀组5对准螺纹柱6,将切割刀组5套设在螺纹柱6上,然后利用螺母7固定。

[0035] 参照图1、4和5,两个切割刀组5上均开设有多个安装孔,螺纹柱6滑动套设在安装孔内,安装切割刀组5时,将切割刀组5上的安装孔对准螺纹柱6即可,在取下切割刀组5时,沿着螺纹柱6将切割刀组5取下,通过设置安装孔和螺纹柱6,简化了安装切割刀组5的过程,不仅可以减少调整切割刀组5位置的时间,还能避免操作不当带来的受伤风险。

[0036] 参照图4,切割刀组5包括位于中间部位的刀架51,刀架51内滑动设置有多个推拉刀52,多个推拉刀52两端均共同设置有连接板53,连接板53开设有传动孔54,刀架51被固定设置在连接圈4上,刀架51内部开设有用于推拉刀52滑动的刀孔,连接板53在传动机构的作用下快速平移,进而带动多个推拉刀52快速平移,推拉刀52和果蔬相互接触,完成对于果蔬的切割。

[0037] 参照图4,位于不同的切割刀组5上的推拉刀52之间相互垂直,通过设置切割刀组5之间的位置关系,两个切割刀组5之间相互垂直,将果蔬的横截面分成多个小块,完成切丁操作。

[0038] 参照图3-4,传动机构一包括固定设置在机架1上的电机一91,电机一91输出端固定设置有转轴一,转轴一上固定设置有圆板一111,圆板一111上偏心固定设置有位于传动孔54内的传动柱一121,传动机构二包括固定设置在机架1上的电机二92,电机二92输出端固定设置有转轴二,转轴二上固定设置有圆板二112,圆板二112上偏心固定设置有位于传动孔54内的传动柱二122,启动电机一91和电机二92后,电机一91和电机二92输出端会带动转轴一和转轴二转动,转轴一和转轴二转动带动圆板一111和圆板二112转动,圆板一111和圆板二112转动,传动柱一121和传动柱二122也分别绕圆板一111和圆板二112的中心转动,并且在传动柱一121和传动柱二122转动的过程中,传动柱一121和传动柱二122一直分别抵住与自身相近的连接板53上的传动孔54,传动孔54为长条状,间接地带动了两个切割刀组5

一直做往复运动。

[0039] 参照图4,圆板一111上的转轴一伸出圆板一111,转轴一与旋转刀片8固定连接,带动旋转刀片8转动,在转轴一转动时还能带动旋转刀片8一起旋转,对果蔬的横截面进行切割,增加了对于电机一91的利用效率。

[0040] 参照图1-2,远离安装板3的刀架51上开设有缺口13,螺母7位于缺口13内,为了防止旋转刀片8和螺纹柱6接触,同时方便安装和取下螺母7,设置缺口13,螺纹柱6的一端不会伸出切割刀组5,防止螺纹柱6影响旋转刀片8。

[0041] 参照图1,机架1上固定设置有保护板10,保护板10为钢化玻璃板,透过保护板10可以观察到切割刀组5和旋转刀片8的工作状态,能够及时发现机器在运转时的故障,及时地进行检修。

[0042] 工作原理:

[0043] 从进料斗2处倒入果蔬后,进料斗2内的果蔬挤压到切割刀组5处,在传动机构的作用下,传动机构带动切割刀组5快速平移和旋转刀片8旋转,果蔬受到来自三个面的切割,被切割呈丁块状,当需要更换切割的模式时,如切割呈条状,就需要取下一个切割刀组5,扭转螺母7,将位于外层的切割刀组5取下,在安装好螺母7即可,当需要切割呈片状,取下两个切割刀组5即可,重新安装时,同理将切割刀组5对准螺纹柱6,将切割刀组5套设在螺纹柱6上,然后利用螺母7固定。

[0044] 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。

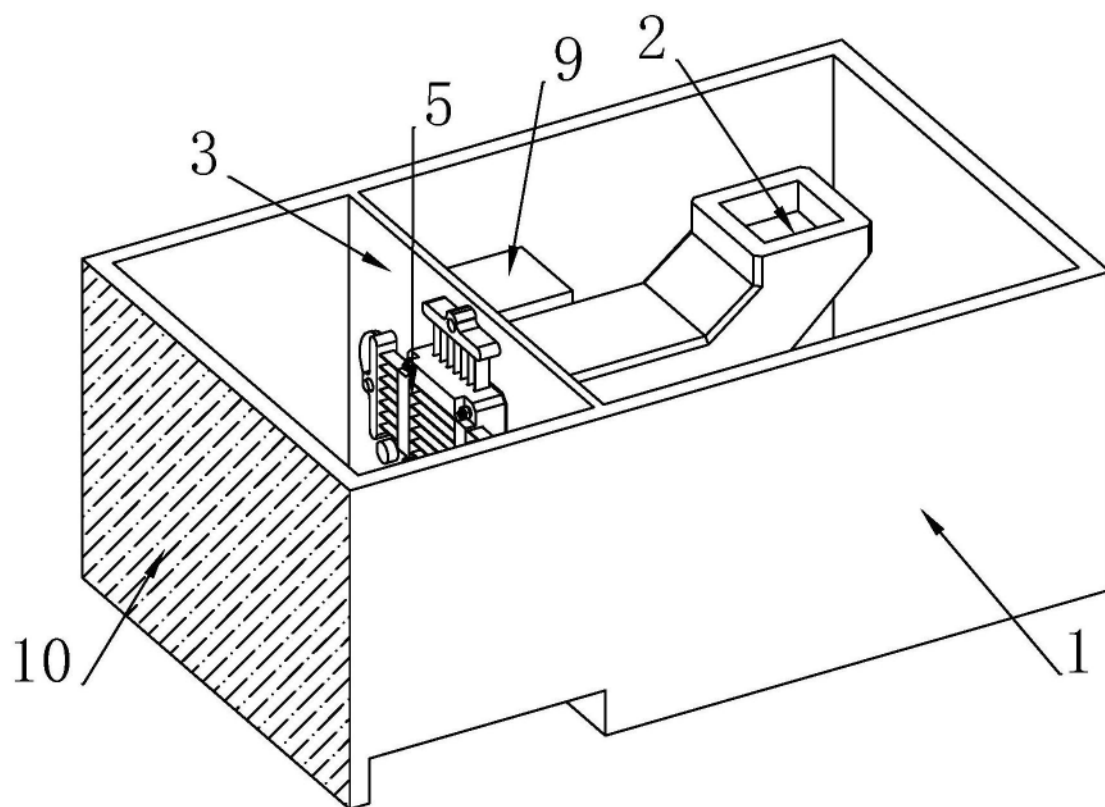


图1

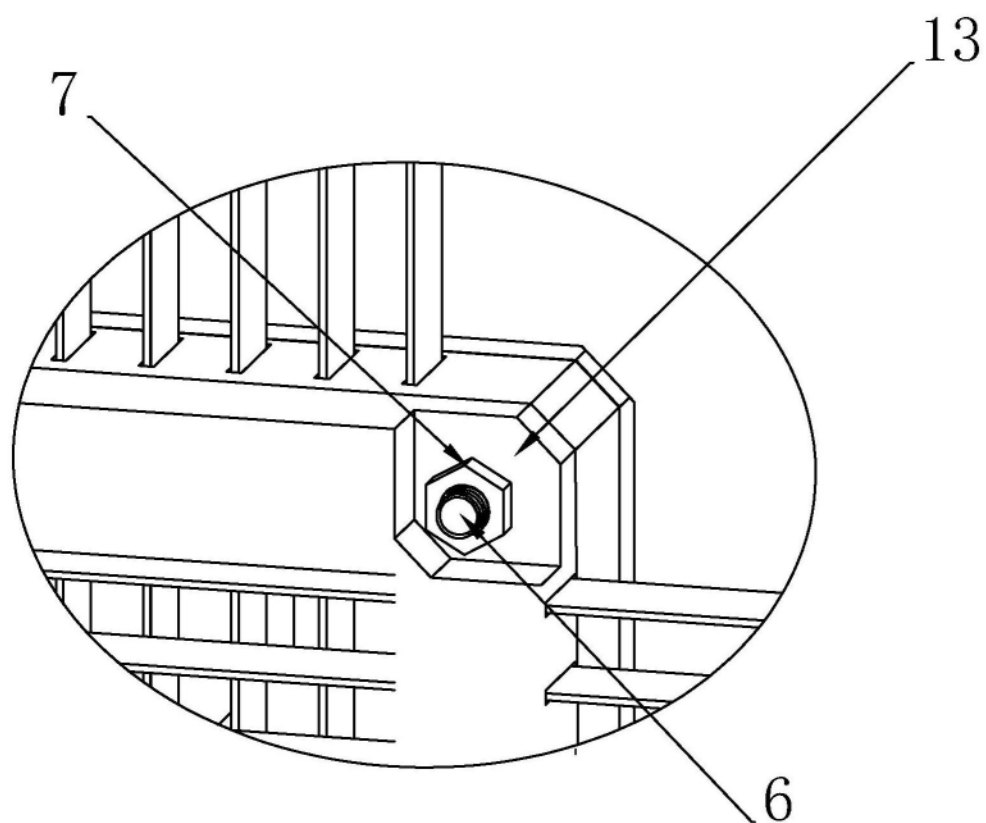


图2

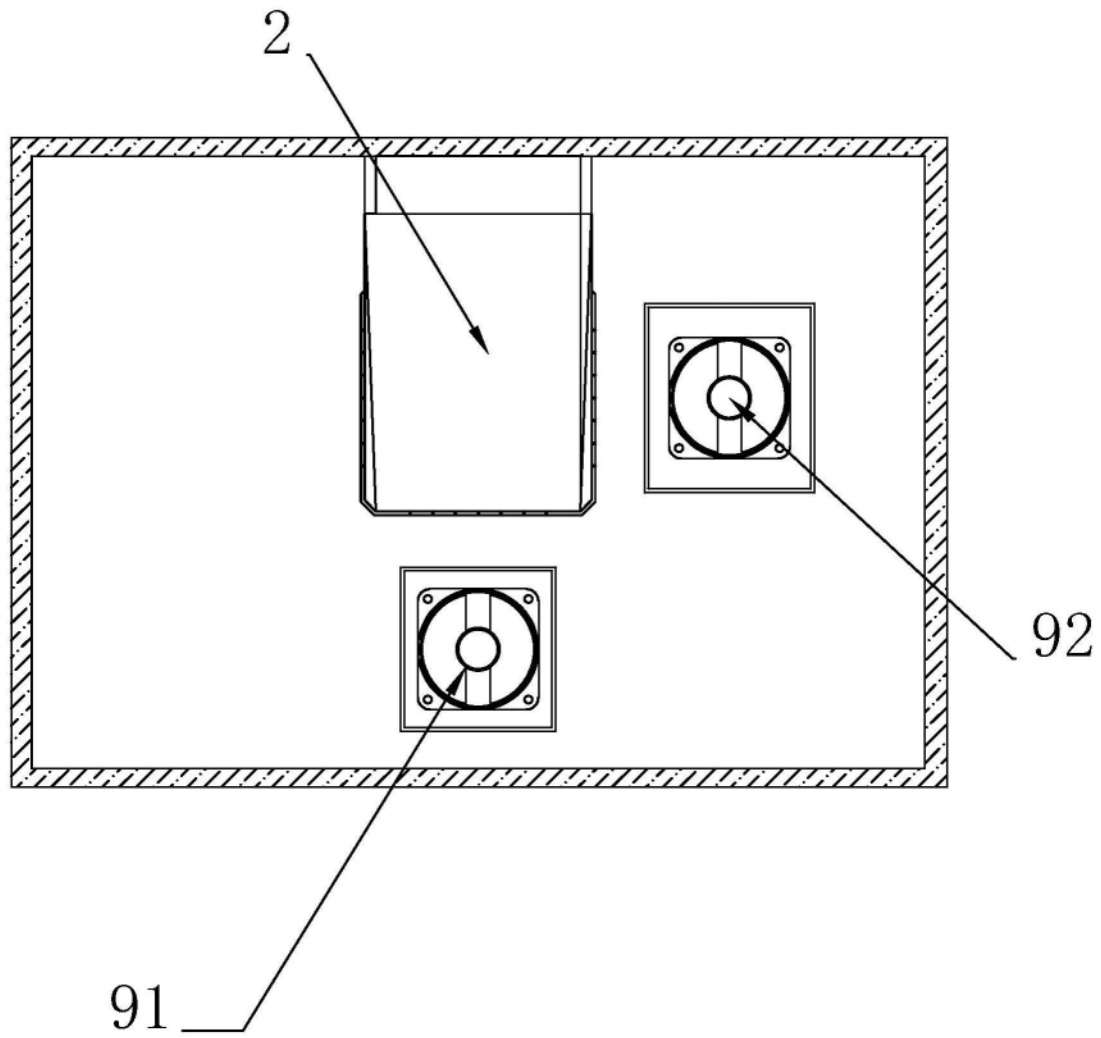


图3

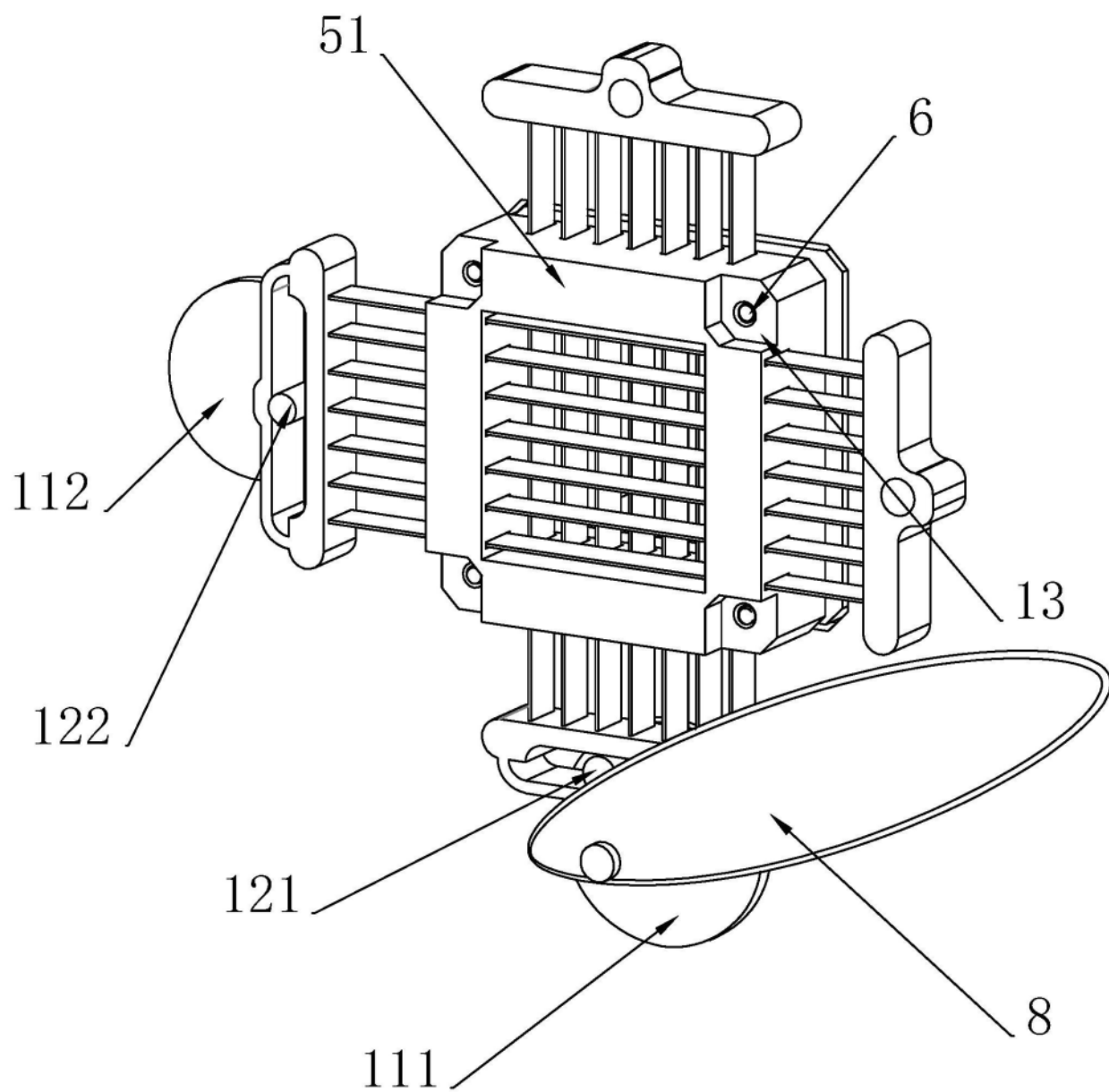


图4

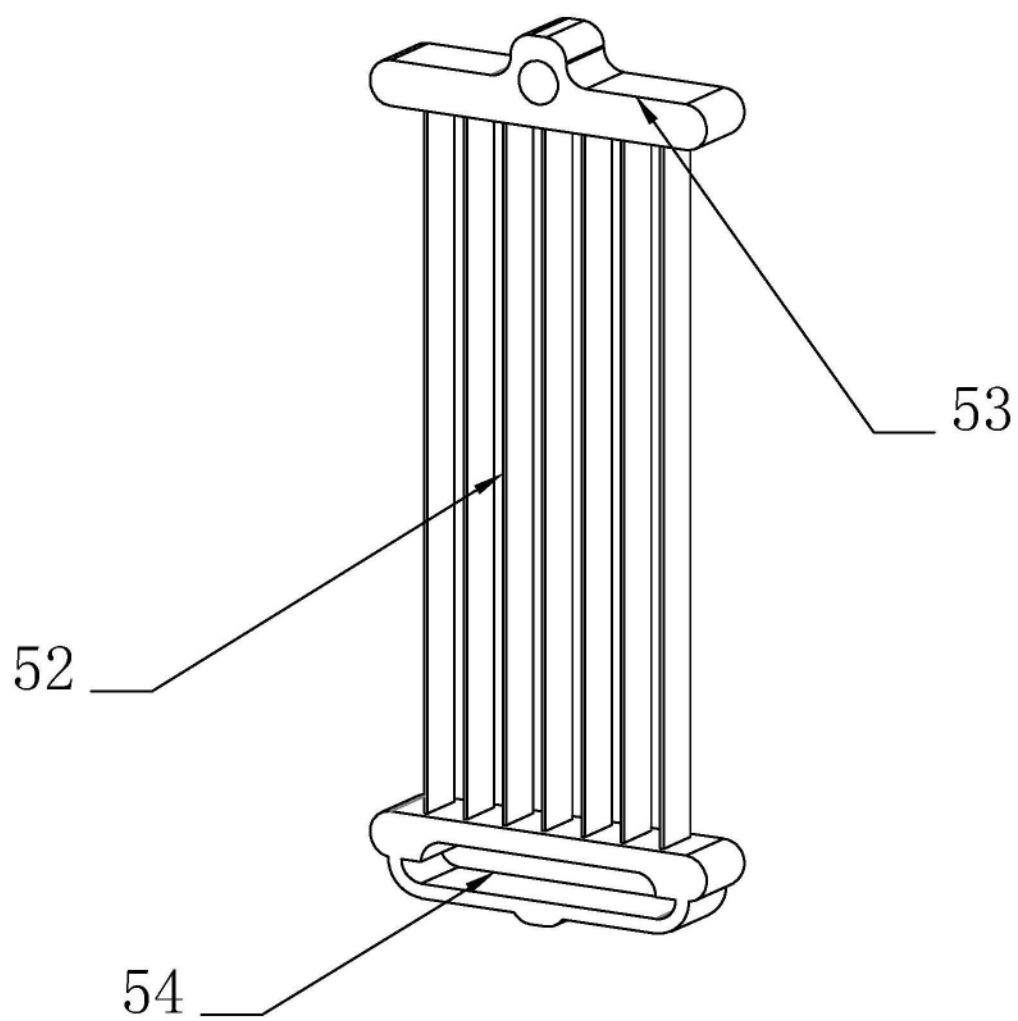


图5