(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220072331 U
(45)授权公告日 2023.11.24

(21)申请号 202320607696.9

(22)申请日 2023.03.24

(73)专利权人 新疆御农果业有限责任公司
地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)北区正扬路586号

(72)发明人 郭姝含

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 姚浩

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
A23N 12/06(2006.01)

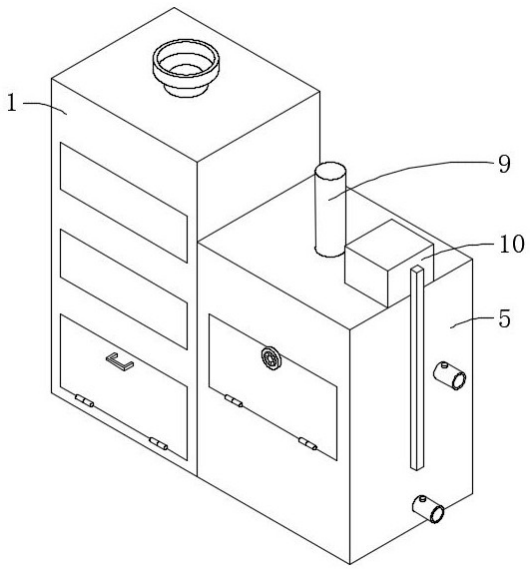
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种干果除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种干果除杂装置,属于干果加工技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱的内腔分别安装有第一过滤板和第二过滤板,所述第一过滤板和第二过滤板的底部均安装有震动电机;在使用时,由于第一过滤板的滤孔大于干果,所以在干果落入第一过滤板的表面时,干果在震动电机的震动下会通过第一过滤板的滤孔,而叶子及较大的杂质颗粒则会停留在第一过滤板的表面,而第二过滤板的滤孔小于干果,所以在干果落入第二过滤板的表面时会停留在第二过滤板的表面,而较小的杂质则会通过第二过滤板落入过滤箱内腔的底部,即可对干果进行分级过滤,去除混入干果内不同大小的杂质,提高了干果除杂的效果。



CN 220072331 U

1.一种干果除杂装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的内腔分别安装有第一过滤板(2)和第二过滤板(3),所述第一过滤板(2)和第二过滤板(3)的底部均安装有震动电机(4),所述过滤箱(1)的一侧设置有清洗箱(5),所述过滤箱(1)的一侧连通有连接管(6),所述连接管(6)的一端与清洗箱(5)的一侧连通,所述连接管(6)内侧设置有控制阀,所述清洗箱(5)的内腔安装有固定盒(7),所述清洗箱(5)的内腔且位于固定盒(7)的上方安装有过滤网(8),所述清洗箱(5)的顶部设置有清洗机构(9),所述清洗箱(5)顶部的一侧设置有干燥机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种干果除杂装置,其特征在于:所述清洗机构(9)包括自动伸缩杆(91),所述自动伸缩杆(91)固定安装在清洗箱(5)的顶部,所述自动伸缩杆(91)的移动端贯穿清洗箱(5)并延伸至清洗箱(5)的内腔连接有防护盒(92),所述防护盒(92)的内腔安装有驱动电机(93),所述驱动电机(93)的输出轴贯穿防护盒(92)并延伸至防护盒(92)的外部连接有固定杆(94),所述固定杆(94)的底部等距连接有清洗刷(95)。

3.根据权利要求2所述的一种干果除杂装置,其特征在于:所述干燥机构(10)包括烘干机(101),所述烘干机(101)固定安装在清洗箱(5)的顶部,所述烘干机(101)的出气端连接有出气管(102),所述出气管(102)一侧的底部连接有喷气管(103),所述喷气管(103)的一侧依次贯穿清洗箱(5)和固定盒(7)并延伸至固定盒(7)的腔,所述喷气管(103)的顶部等距连通有喷管(104),所述喷管(104)的顶端贯穿固定盒(7)并延伸至固定盒(7)的外部,所述喷管(104)的表面设置有阀门。

4.根据权利要求3所述的一种干果除杂装置,其特征在于:所述清洗箱(5)内腔底部的一侧安装有水泵(11),所述水泵(11)的出水端贯穿固定盒(7)并延伸至固定盒(7)的外部。

5.根据权利要求4所述的一种干果除杂装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的另一侧且位于第一过滤板(2)的对应处连通有排料管,所述清洗箱(5)的另一侧分别连通有进水管和排水管,所述固定盒(7)的底部连通有出水管。

6.根据权利要求5所述的一种干果除杂装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的顶部设置有进料斗,所述进水管、出水管、排料管和排水管均设置有闸阀。

7.根据权利要求6所述的一种干果除杂装置,其特征在于:所述过滤箱(1)正面的底部设置有箱门,所述清洗箱(5)的正面设置有密封门,所述过滤箱(1)的正面且分别位于第一过滤板(2)和第二过滤板(3)的对应处均设置有通明板。

一种干果除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干果加工技术领域,具体为一种干果除杂装置。

背景技术

[0002] 干果,即果实果皮成熟后为干燥状态的果子。干果又分为裂果和闭果,它们大多含有丰富的蛋白质,维生素,脂质等,由于市场需求的旺盛,目前干果加工业发展快速,在干果加工前需要对混于干果中的泥沙、石子、杂草、叶子等进行分离去除,这时就会用到干果除杂装置。

[0003] CN202021887191.5公开了一种干果清洗除杂分选装置,包括清洗仓、侧支撑板、升降液压机、承载板、连接杆、刷洗组件、过滤组件、垫块、排液管和搅拌装置,所述垫块设于清洗仓下,所述侧支撑板设于清洗仓侧壁上,所述过滤组件设于清洗仓远离侧支撑板的侧壁上,所述升降液压机设于侧支撑板顶部,所述承载板设于升降液压机顶部,所述连接杆设于承载板下,所述刷洗组件设于连接杆下,所述搅拌装置设于清洗仓内,所述排液管设于清洗仓侧壁下端。本实用新型属于干果加工技术领域,具体是指一种通过刷新组件,刷去干果表面的污垢,并且通过过滤组件,将漂浮在清洗仓内的杂质分离,最后利用搅拌装置,控制清洁仓内溶液清洗干果的干果清洗除杂分选装置。

[0004] 上述专利中在使用时还存在一些问题,如:在对干果进行清洗时,混入干果的叶子及较大颗粒的杂质无法通过放置仓的滤孔,同样会停留在放置仓内,降低了干果除杂的效果,因此,我们需要提出一种干果除杂装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种干果除杂装置,具备可以对干果进行分级过滤去除混入干果内部较大杂质的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种干果除杂装置,包括过滤箱,所述过滤箱的内腔分别安装有第一过滤板和第二过滤板,所述第一过滤板和第二过滤板的底部均安装有震动电机,所述过滤箱的一侧设置有清洗箱,所述过滤箱的一侧连通有连接管,所述连接管的一端与清洗箱的一侧连通,所述连接管内侧设置有控制阀,所述清洗箱的内腔安装有固定盒,所述清洗箱的内腔且位于固定盒的上方安装有过滤网,所述清洗箱的顶部设置有清洗机构,所述清洗箱顶部的一侧设置有干燥机构。

[0007] 优选的,所述清洗机构包括自动伸缩杆,所述自动伸缩杆固定安装在清洗箱的顶部,所述自动伸缩杆的移动端贯穿清洗箱并延伸至清洗箱的内腔连接有防护盒,所述防护盒的内腔安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿防护盒并延伸至防护盒的外部连接有固定杆,所述固定杆的底部等距连接有清洗刷。

[0008] 优选的,所述干燥机构包括烘干机,所述烘干机固定安装在清洗箱的顶部,所述烘干机的出气端连接有出气管,所述出气管一侧的底部连接有喷气管,所述喷气管的一侧依次贯穿清洗箱和固定盒并延伸至固定盒的腔,所述喷气管的顶部等距连通有喷管,所述喷

管的顶端贯穿固定盒并延伸至固定盒的外部,所述喷管的表面设置有阀门。

[0009] 优选的,所述清洗箱内腔底部的一侧安装有水泵,所述水泵的出水端贯穿固定盒并延伸至固定盒的外部。

[0010] 优选的,所述过滤箱的另一侧且位于第一过滤板的对应处连通有排料管,所述清洗箱的另一侧分别连通有进水管和排水管,所述固定盒的底部连通有出水管。

[0011] 优选的,所述过滤箱的顶部设置有进料斗,所述进水管、出水管、排料管和排水管均设置有闸阀。

[0012] 优选的,所述过滤箱正面的底部设置有箱门,所述清洗箱的正面设置有密封门,所述过滤箱的正面且分别位于第一过滤板和第二过滤板的对应处均设置有通明板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过第一过滤板、第二过滤板和震动电机的设置,在使用时,由于第一过滤板的滤孔大于干果,所以在干果落入第一过滤板的表面时,干果在震动电机的震动下会通过第一过滤板的滤孔,而叶子及较大的杂质颗粒则会停留在第一过滤板的表面,而第二过滤板的滤孔小于干果,所以在干果落入第二过滤板的表面时会停留在第二过滤板的表面,而较小的杂质则会通过第二过滤板落入过滤箱内腔的底部,即可对干果进行分级过滤,去除混入干果内不同大小的杂质,提高了干果除杂的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型干燥机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型清洗机构结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型第一过滤板结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型连接管结构示意图。

[0021] 图中:1、过滤箱;2、第一过滤板;3、第二过滤板;4、震动电机;5、清洗箱;6、连接管;7、固定盒;8、过滤网;9、清洗机构;10、干燥机构;91、自动伸缩杆;92、防护盒;93、驱动电机;94、固定杆;95、清洗刷;101、烘干机;102、出气管;103、喷气管;104、喷管;11、水泵。

实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种干果除杂装置,包括过滤箱1,过滤箱1的内腔分别安装有第一过滤板2和第二过滤板3,第一过滤板2和第二过滤板3的底部均安装有震动电机4,过滤箱1的一侧设置有清洗箱5,过滤箱1的一侧连通有连接管6,连接管6的一端与清洗箱5的一侧连通,连接管6内侧设置有控制阀,清洗箱5的内腔安装有固定盒7,清洗箱5的内腔且位于固定盒7的上方安装有过滤网8,清洗箱5的顶部设置有清洗机构9,清洗箱5顶部的一侧设置有干燥机构10;

[0024] 通过第一过滤板2、第二过滤板3和震动电机4的设置,在使用时,由于第一过滤板2的滤孔大于干果,所以在干果落入第一过滤板2的表面时,干果在震动电机4的震动下会通过第一过滤板2的滤孔,而叶子及较大的杂质颗粒则会停留在第一过滤板2的表面,而第二过滤板3的滤孔小于干果,所以在干果落入第二过滤板3的表面时会停留在第二过滤板3的表面,而较小的杂质则会通过第二过滤板3落入过滤箱1内腔的底部,即可对干果进行分级过滤,去除混入干果内不同大小的杂质,提高了干果除杂的效果。

[0025] 请参阅图1-6,清洗机构9包括自动伸缩杆91,自动伸缩杆91固定安装在清洗箱5的顶部,自动伸缩杆91的移动端贯穿清洗箱5并延伸至清洗箱5的内腔连接有防护盒92,防护盒92的内腔安装有驱动电机93,驱动电机93的输出轴贯穿防护盒92并延伸至防护盒92的外部连接有固定杆94,固定杆94的底部等距连接有清洗刷95,在使用时,通过外设控制器启动自动伸缩杆91,自动伸缩杆91的移动端带动防护盒92移动,防护盒92带动驱动电机93移动,驱动电机93带动固定杆94移动,固定杆94带动清洗刷95移动,移动到合适的位置后停止移动,然后通过外设控制器启动驱动电机93,驱动电机93的输出轴带动固定杆94旋转,固定杆94带动清洗刷95旋转,旋转的清洗刷95即可对落入清洗箱5内的干果进行清洗,去除干果表面的灰尘。

[0026] 干燥机构10包括烘干机101,烘干机101固定安装在清洗箱5的顶部,烘干机101的出气端连接有出气管102,出气管102一侧的底部连接有喷气管103,喷气管103的一侧依次贯穿清洗箱5和固定盒7并延伸至固定盒7的腔,喷气管103的顶部等距连通有喷管104,喷管104的顶端贯穿固定盒7并延伸至固定盒7的外部,喷管104的表面设置有阀门,在清洗完成后,通过出水管排出固定盒7顶部的清洗水,使其落入清洗箱5内腔的底部,然后通过外设控制器启动烘干机101,烘干机101通过出气管102、喷气管103和喷管104喷出热气对位于过滤网8顶部的干果进行烘干,起到了烘干的作用。

[0027] 清洗箱5内腔底部的一侧安装有水泵11,水泵11的出水端贯穿固定盒7并延伸至固定盒7的外部,在取出烘干后的干果后,通过外设控制器启动水泵11,水泵11即可把位于清洗箱5内腔底部的清洗水重新抽入清洗箱5内腔且位于固定盒7的上方,便于再次使用,过滤箱1的另一侧且位于第一过滤板2的对应处连通有排料管,便于排出杂质,清洗箱5的另一侧分别连通有进水管和排水管,便于重新注水和排出清洗后的污水,固定盒7的底部连通有出水管,便于把清洗箱5内腔且位于固定盒7上方的清洗水排入清洗箱5内腔的底部。

[0028] 过滤箱1的顶部设置有进料斗,便于投入需要除杂的干果,进水管、出水管、排料管和排水管均设置有闸阀,便于对进水管、出水管、排料管和排水管进行控制,过滤箱1正面的底部设置有箱门,打开箱门便于对落入过滤箱1内腔底部的杂质进行处理,清洗箱5的正面设置有密封门,打开密封门便于取出已完成除杂后的干果,过滤箱1的正面且分别位于第一过滤板2和第二过滤板3的对应处均设置有通明板,便于观察干果分级过滤的情况。

[0029] 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。

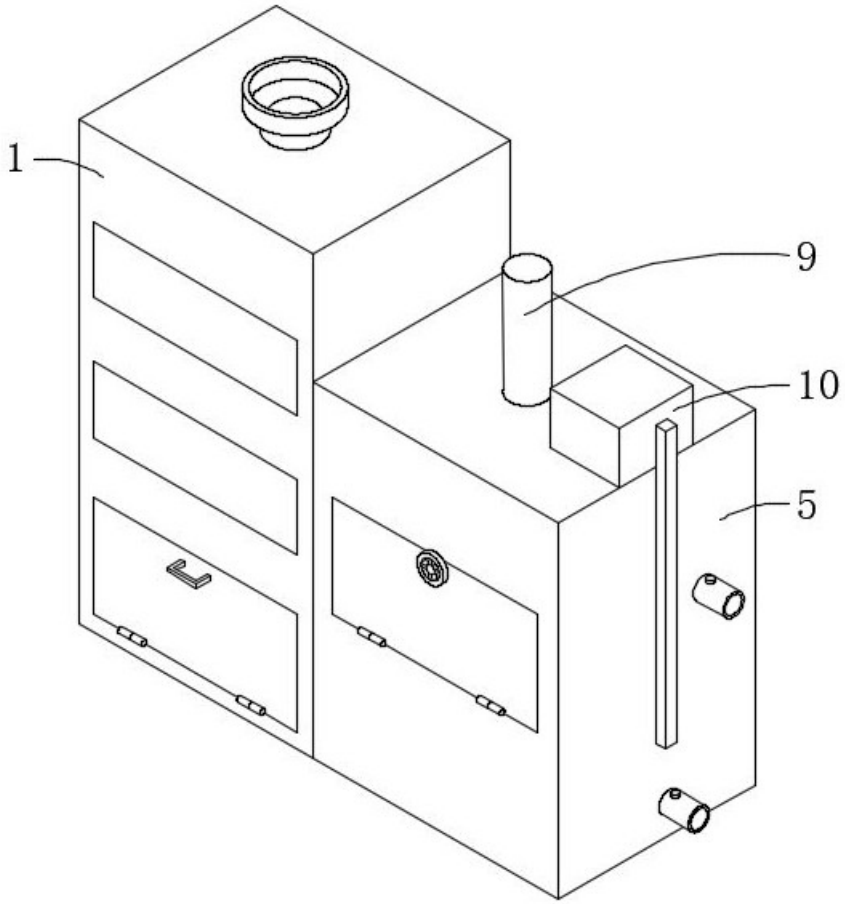


图 1

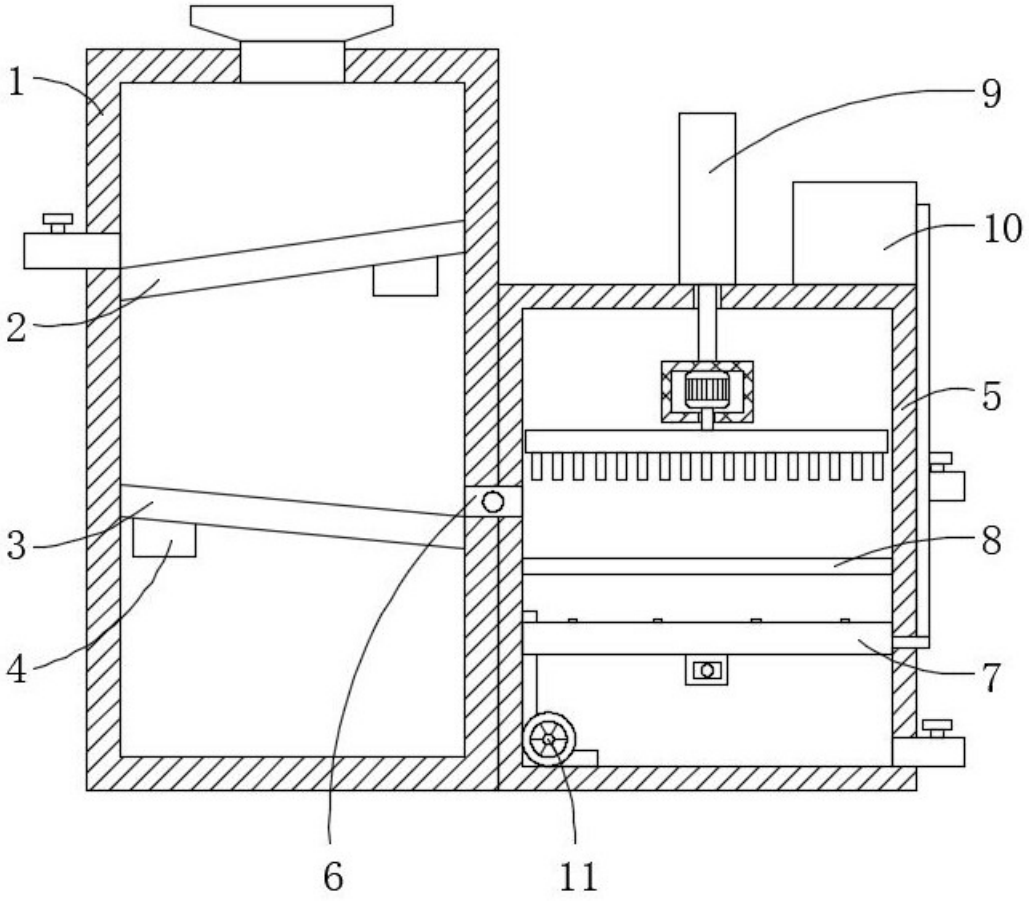


图 2

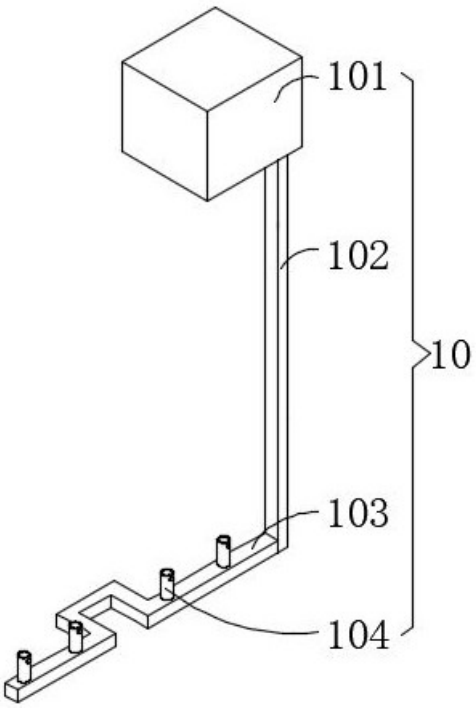


图 3

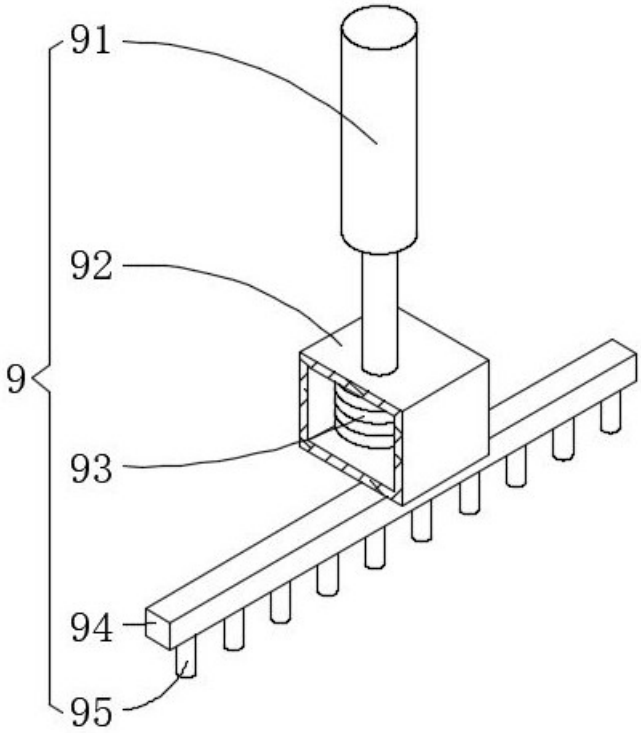


图 4

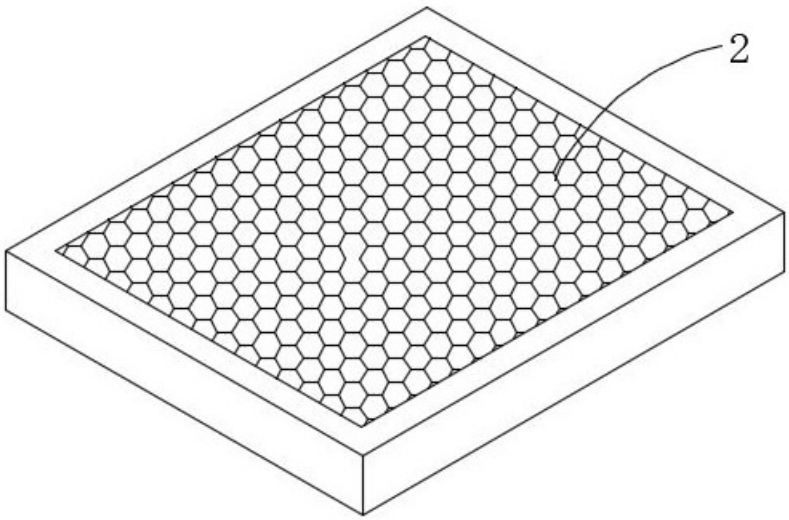


图 5

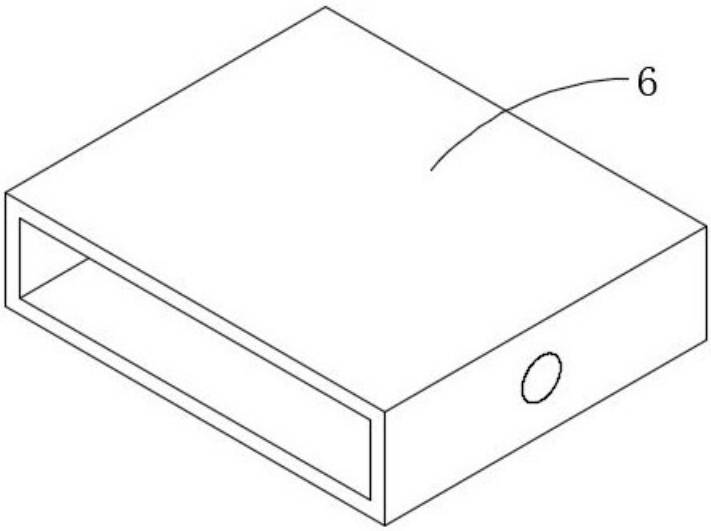


图 6