



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218353359 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222767992.3

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 内蒙古利新机械制造有限公司
地址 015000 内蒙古自治区巴彦淖尔市临
河区干召庙镇广丰村一社

(72) 发明人 营利新

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 周松涛

(51) Int.Cl.

A01F 29/04 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

B07B 1/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

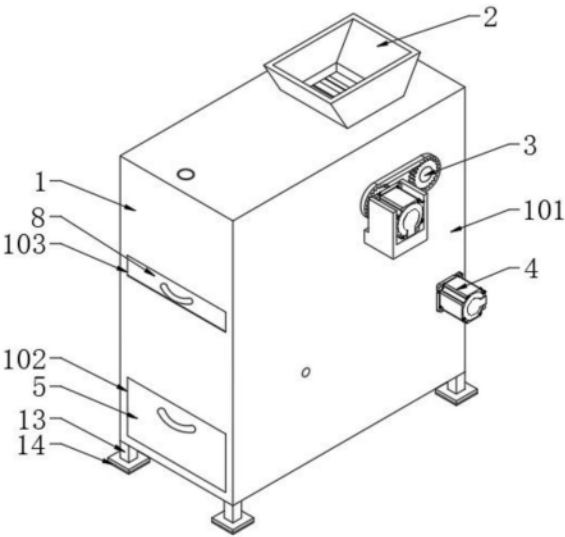
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

秸秆粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了秸秆粉碎机,涉及秸秆粉碎的技术领域,包括粉碎箱,粉碎箱上固定连接有用将粉碎箱贯穿的进料口,粉碎箱的内部通过螺栓连接有破碎机,输送机位于破碎机的下方,粉碎箱的内部活动插接有集料盒,集料盒位于输送机的下方,粉碎箱的内壁固定连接有过滤机构,过滤机构与破碎机相对设置,粉碎箱的内壁固定连接有分隔机构,分隔机构位于过滤机构的内部,粉碎箱内部活动连接有过滤盒,使用时,秸秆通过破碎机进行粉碎,粉碎后的秸秆掉落在输送机上,通过输送机将粉碎后的秸秆输送进集料盒的内部进行收集,从而避免出现因直接将粉碎后的秸秆排出,而造成粉尘大面积飘散,对附近的工作人员的身体造成一定危害的情况。



1. 秸秆粉碎机,其特征在于,包括:

粉碎箱(1),所述粉碎箱(1)上固定连接有将所述粉碎箱(1)贯穿的进料口(2),所述粉碎箱(1)的内部通过螺栓连接有破碎机(3)和输送机(4),所述输送机(4)位于所述破碎机(3)的下方,所述粉碎箱(1)的内部活动插接有集料盒(5),所述集料盒(5)位于所述输送机(4)的下方,所述粉碎箱(1)的内壁固定连接有过滤机构(6),所述过滤机构(6)与所述破碎机(3)相对设置,所述粉碎箱(1)的内壁固定连接有分隔机构(7),所述分隔机构(7)位于所述过滤机构(6)的内部,所述粉碎箱(1)内部活动连接有过滤盒(8),所述过滤盒(8)位于所述分隔机构(7)的内部,所述粉碎箱(1)的内壁一侧固定连接有风机(10),所述风机(10)位于所述过滤盒(8)的上方,所述风机(10)的顶部贯穿所述粉碎箱(1),所述粉碎箱(1)的内壁顶部固定连接有分隔板(9),所述分隔板(9)位于所述风机(10)靠近所述分隔机构(7)的一侧,所述分隔板(9)的下表面与所述过滤盒(8)的上表面相抵接。

2. 根据权利要求1所述的秸秆粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)包括矩形箱(101),所述矩形箱(101)的一侧开设有将所述矩形箱(101)贯穿的第一安装口(102)和第二安装口(103),所述集料盒(5)位于所述第一安装口(102)的内部,所述过滤盒(8)位于所述第二安装口(103)的内部。

3. 根据权利要求2所述的秸秆粉碎机,其特征在于:所述过滤机构(6)包括固定连接在所述矩形箱(101)内部的过滤网(601),所述过滤网(601)的外壁均匀固定连接有限位条(602)。

4. 根据权利要求2所述的秸秆粉碎机,其特征在于:所述分隔机构(7)包括固定连接在所述矩形箱(101)内部的L形板(701),所述L形板(701)的内壁底部开设有置物槽(702),所述过滤盒(8)位于所述置物槽(702)的内部。

5. 根据权利要求2所述的秸秆粉碎机,其特征在于:所述矩形箱(101)的下表面均匀固定连接有支撑脚(13),所述支撑脚(13)的下表面固定连接有防滑垫(14)。

6. 根据权利要求4所述的秸秆粉碎机,其特征在于:所述过滤盒(8)包括位于所述置物槽(702)内部的矩形盒(801),所述矩形盒(801)上开设有将所述矩形盒(801)贯穿的进风口(802),所述进风口(802)位于所述分隔板(9)与所述L形板(701)之间,所述矩形盒(801)上开设有将所述矩形盒(801)贯穿的置物口(803),所述矩形盒(801)的内部固定连接有位于所述置物口(803)内部的粉尘过滤板(804)。

7. 根据权利要求6所述的秸秆粉碎机,其特征在于:所述矩形盒(801)的下表面均匀开设有置物孔(11),所述矩形盒(801)的底部均匀活动连接有位于所述置物孔(11)内部的滚珠(12),所述滚珠(12)的底部与所述L形板(701)的内部相抵接。

秸秆粉碎机

技术领域

[0001] 本申请涉及秸秆粉碎的技术领域,尤其是涉及秸秆粉碎机。

背景技术

[0002] 秸秆粉碎机可粉碎玉米秆、秸秆、花生皮、豆秆、花柴等能燃烧的农作物废料秆,避免了这些农作物秸秆白白燃烧,很好地保护了环境,有效地开发了再生能源。

[0003] 公告号为CN204948848U的实用新型专利公开了一种小型输送稻草秸秆粉碎机,包括小型输送稻草秸秆粉碎机主体、操作控制面板、铡刀驱动箱、粉碎机开关、粉碎强度调节器、电力驱动器、固定支撑架、可移动旋转轮、原料输入口、安全输送带、粉碎出口、外部散热窗、警示灯、操作控制器和可控转动铡刀,所述小型输送稻草秸秆粉碎机主体前侧设有操作控制面板和铡刀驱动箱,且所述操作控制面板内部设有粉碎机开关和粉碎强度调节器,且所述铡刀驱动箱内部设有电力驱动器,所述小型输送稻草秸秆粉碎机主体下侧设有固定支撑底座,该小型输送稻草秸秆粉碎机增加了操作的安全性和简便性,减少工作量和劳动量,并且使用该小型输送稻草秸秆粉碎机,效率高,操作简单。

[0004] 上述技术方案在使用时,通过可控转动铡刀对秸秆进行粉碎,粉碎后的秸秆直接通过粉碎出口向外排出,但是在秸秆在粉碎过程中会产生大量的秸秆碎末和粉尘,直接将粉碎后的秸秆排出的方式,会造成粉尘大面积飘散,从而会对附近的工作人员的身体造成一定的危害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供秸秆粉碎机,旨在能够有效的解决现有技术中通过可控转动铡刀对秸秆进行粉碎,粉碎后的秸秆直接通过粉碎出口向外排出,但是在秸秆在粉碎过程中会产生大量的秸秆碎末和粉尘,直接将粉碎后的秸秆排出的方式,会造成粉尘大面积飘散,从而会对附近的工作人员的身体造成一定危害的问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0007] 秸秆粉碎机,包括粉碎箱,所述粉碎箱上固定连接有将所述粉碎箱贯穿的进料口,所述粉碎箱的内部通过螺栓连接有破碎机和输送机,所述输送机位于所述破碎机的下方,所述粉碎箱的内部活动插接有集料盒,所述集料盒位于所述输送机的下方,所述粉碎箱的内壁固定连接有过滤机构,所述过滤机构与所述破碎机相对设置,所述粉碎箱的内壁固定连接有过滤机构,所述过滤机构位于所述粉碎箱的内部,所述粉碎箱内部活动连接有过滤盒,所述过滤盒位于所述粉碎箱的内部,所述粉碎箱的内壁一侧固定连接有机风,所述风机位于所述过滤盒的上方,所述风机的顶部贯穿所述粉碎箱,所述粉碎箱的内壁顶部固定连接有过滤板,所述过滤板位于所述风机靠近所述粉碎箱的一侧,所述过滤板的下表面与所述过滤盒的上表面相抵接,使用时,通过破碎机对秸秆进行粉碎,粉碎后的秸秆掉落在输送机上,通过输送机将粉碎后的秸秆输送进集料盒的内部进行收集,从而避免出现因直接将粉碎后的秸秆排出,而造成粉尘飘散对附近的工作人员的身体造成

危害的情况。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述粉碎箱包括矩形箱,所述矩形箱的一侧开设有将所述矩形箱贯穿的第一安装口和第二安装口,所述集料盒位于所述第一安装口的内部,所述过滤盒位于所述第二安装口的内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述过滤机构包括固定连接在所述矩形箱内部的过滤网,所述过滤网的外壁均匀固定连接有限位条。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述分隔机构包括固定连接在所述矩形箱内部的L形板,所述L形板的内壁底部开设有置物槽,所述过滤盒位于所述置物槽的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述矩形箱的下表面均匀固定连接有支撑脚,所述支撑脚的下表面固定连接有防滑垫。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述过滤盒包括位于所述置物槽内部的矩形盒,所述矩形盒上开设有将所述矩形盒贯穿的进风口,所述进风口位于所述分隔板与所述L形板之间,所述矩形盒上开设有将所述矩形盒贯穿的置物口,所述矩形盒的内部固定连接有位位于所述置物口内部的粉尘过滤板。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述矩形盒的下表面均匀开设有置物孔,所述矩形盒的底部均匀活动连接有位于所述置物孔内部的滚珠,所述滚珠的底部与所述L形板的内部相抵接。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1) 本申请设置的破碎机能够对进入粉碎箱内部的秸秆进行粉碎工作,输送机能够对粉碎后的秸秆输送进集料盒的内部,集料盒能够在粉碎箱的内部对碎秸秆进行收集,过滤机构在风机启动时,能够对进入过滤机构内部的粉尘进行一定的过滤,分隔机构与分隔板配合能够限制空气的流动通道,同时能够限制过滤盒的安装位置,过滤盒能够对粉尘进行一定的过滤,尽量避免大量粉尘直接向外排出,风机能够加快内部空气的流动速度,从而增强对粉尘的过滤收集效果,从而尽量避免出现因直接将粉碎后的秸秆排出,而造成粉尘大面积飘散,对附近的工作人员的身体健康造成一定危害的情况。

[0016] (2) 本申请设置的第一安装口能够限制集料盒的安装位置,第二安装口能够限制过滤盒的安装位置,支撑脚能够对矩形箱起到一定的支撑作用,防滑垫能够增大支撑脚与放置面之间的摩擦力,过滤网能够对矩形箱内部的粉尘和较大的秸秆碎渣进行一定的过滤,限位条能够限制较大秸秆碎渣的位置,尽量避免较大秸秆碎渣对过滤网造成堵塞。

[0017] (3) 本申请设置的L形板能够对过滤机构内部的空间进行一定的分隔,置物槽能够限制过滤盒的安装位置,置物孔能够限制滚珠的安装位置,设置的滚珠在矩形盒移动时,能够减小与L形板之间的摩擦力,矩形盒能够对粉尘进行一定的收集,进风口使气体能够进入矩形盒的内部,置物口能够限制粉尘过滤板的安装位置,粉尘过滤板能够对进入矩形盒内部的气体进行一定的过滤。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的局部剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中的A处结构放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型的过滤盒结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的过滤盒底部结构示意图。

[0023] 图中标号说明：

[0024] 1、粉碎箱；101、矩形箱；102、第一安装口；103、第二安装口；2、进料口；3、破碎机；4、输送机；5、集料盒；6、过滤机构；601、过滤网；602、限位条；7、分隔机构；701、L形板；702、置物槽；8、过滤盒；801、矩形盒；802、进风口；803、置物口；804、粉尘过滤板；9、分隔板；10、风机；11、置物孔；12、滚珠；13、支撑脚；14、防滑垫。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例：

[0029] 请参阅图1-5，秸秆粉碎机，包括粉碎箱1，粉碎箱1上固定连接有将粉碎箱1贯穿的进料口2，粉碎箱1的内部通过螺栓连接有破碎机3和输送机4，输送机4位于破碎机3的下方，粉碎箱1的内部活动插接有集料盒5，集料盒5位于输送机4的下方，粉碎箱1的内壁固定连接有过滤机构6，过滤机构6与破碎机3相对设置，粉碎箱1的内壁固定连接有分隔机构7，分隔机构7位于过滤机构6的内部，粉碎箱1内部活动连接有过滤盒8，过滤盒8位于分隔机构7的内部，粉碎箱1的内壁一侧固定连接有风机10，风机10位于过滤盒8的上方，风机10的顶部贯穿粉碎箱1，粉碎箱1的内壁顶部固定连接有分隔板9，分隔板9位于风机10靠近的一侧分隔机构7的一侧，分隔板9的下表面与过滤盒8的上表面相抵接。

[0030] 本实施例中，本秸秆粉碎机中设置的粉碎箱1能够限制破碎机3和输送机4的安装位置，进料口2能够便于将秸秆放进粉碎箱1的内部，破碎机3能够对进入粉碎箱1内部的秸秆进行粉碎工作，输送机4能够对粉碎后的秸秆输送进集料盒5的内部，集料盒5能够在粉碎箱1的内部对碎秸秆进行收集，从而尽量避免出现因直接将粉碎后的秸秆排出，而造成粉尘大面积飘散，对附近的工作人员的身体健康造成一定危害的情况，设置的过滤机构6在风机10启动时，能够对进入过滤机构6内部的粉尘进行一定的过滤，尽量避免较大的秸秆碎渣进入，分隔机构7能够对过滤机构6内部与粉碎箱1内部之间的空间进行一定的分隔，分隔机构

7与设置的分隔板9配合,能够限制空气的流动通道,同时能够限制过滤盒8的安装位置,过滤盒8能够对粉尘进行一定的过滤,尽量避免大量粉尘直接向外排出,风机10能够加快内部空气的流动速度,从而增强对粉尘的过滤收集效果。

[0031] 请参阅图1和图2,粉碎箱1包括矩形箱101,矩形箱101的一侧开设有将矩形箱101贯穿的第一安装口102和第二安装口103,集料盒5位于第一安装口102的内部,过滤盒8位于第二安装口103的内部。

[0032] 本实施例中,第一安装口102能够限制集料盒5的安装位置,设置的第二安装口103能够限制过滤盒8的安装位置。

[0033] 请参阅图1和图2,矩形箱101的下表面均匀固定连接有支撑脚13,支撑脚13的下表面固定连接有防滑垫14。

[0034] 本实施例中,设置的支撑脚13能够对矩形箱101起到一定的支撑作用,防滑垫14能够增大支撑脚13与放置面之间的摩擦力。

[0035] 请参阅图2和图3,过滤机构6包括固定连接在矩形箱101内部的过滤网601,过滤网601的外壁均匀固定连接有有限位条602。

[0036] 本实施例中,设置的过滤网601能够对矩形箱101内部的粉尘和较大的秸秆碎渣进行一定的过滤,限位条602能够限制较大秸秆碎渣的位置,尽量避免较大秸秆碎渣对过滤网601造成堵塞。

[0037] 请参阅图2和图3,分隔机构7包括固定连接在矩形箱101内部的L形板701,L形板701的内壁底部开设有置物槽702,过滤盒8位于置物槽702的内部。

[0038] 本实施例中,L形板701能够对过滤机构6内部的空间进行一定的分隔,设置的置物槽702能够限制过滤盒8的安装位置。

[0039] 请参阅图2、图3和图4,过滤盒8包括位于置物槽702内部的矩形盒801,矩形盒801上开设有将矩形盒801贯穿的进风口802,进风口802位于分隔板9与L形板701之间,矩形盒801上开设有将矩形盒801贯穿的置物口803,矩形盒801的内部固定连接有位于置物口803内部的粉尘过滤板804。

[0040] 本实施例中,矩形盒801能够对粉尘进行一定的收集,设置的进风口802使气体能够进入矩形盒801的内部,置物口803能够限制粉尘过滤板804的安装位置,粉尘过滤板804能够对进入矩形盒801内部的气体进行一定的过滤。

[0041] 请参阅图2和图5,矩形盒801的下表面均匀开设有置物孔11,矩形盒801的底部均匀活动连接有位于置物孔11内部的滚珠12,滚珠12的底部与L形板701的内部相抵接。

[0042] 本实施例中,设置的置物孔11能够限制滚珠12的安装位置,滚珠12在矩形盒801移动时,能够减小与L形板701之间的摩擦力。

[0043] 工作原理:

[0044] 本实用新型,使用时,将秸秆通过进料口2放入粉碎箱1的内部,秸秆通过破碎机3进行粉碎,粉碎后的秸秆掉落在输送机4上,通过输送机4将粉碎后的秸秆输送进集料盒5的内部进行收集,在破碎机3和输送机4运行的同时启动风机10,通过过滤机构6对粉碎箱1内部的粉尘进行一定的过滤,尽量避免较大的秸秆碎渣进入过滤机构6内,设置的分隔机构7对过滤机构6内部与粉碎箱1内部之间的空间进行一定的分隔,分隔机构7与分隔板9配合,限制空气的流动通道,通过过滤盒8对粉尘进行一定的过滤,尽量避免大量粉尘直接向外排

出,从而尽量避免出现因直接将粉碎后的秸秆排出,而造成粉尘大面积飘散,对附近的工作人员的健康造成一定危害的情况。

[0045] 以上,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改进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内。

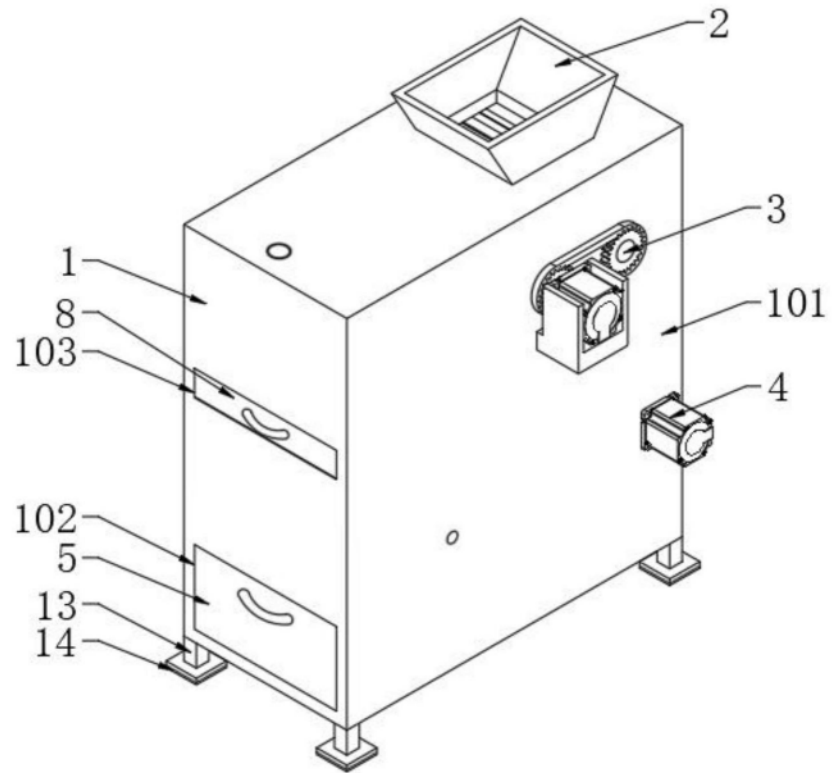


图1

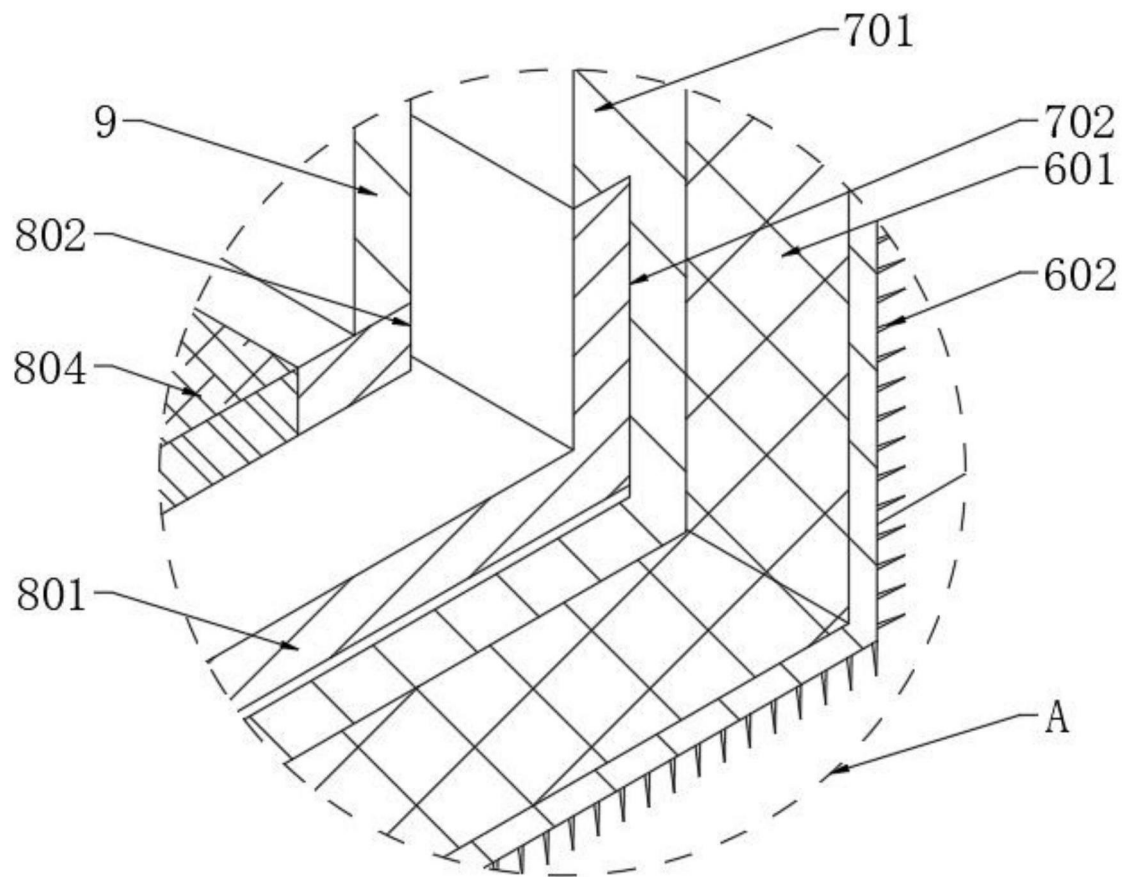


图3

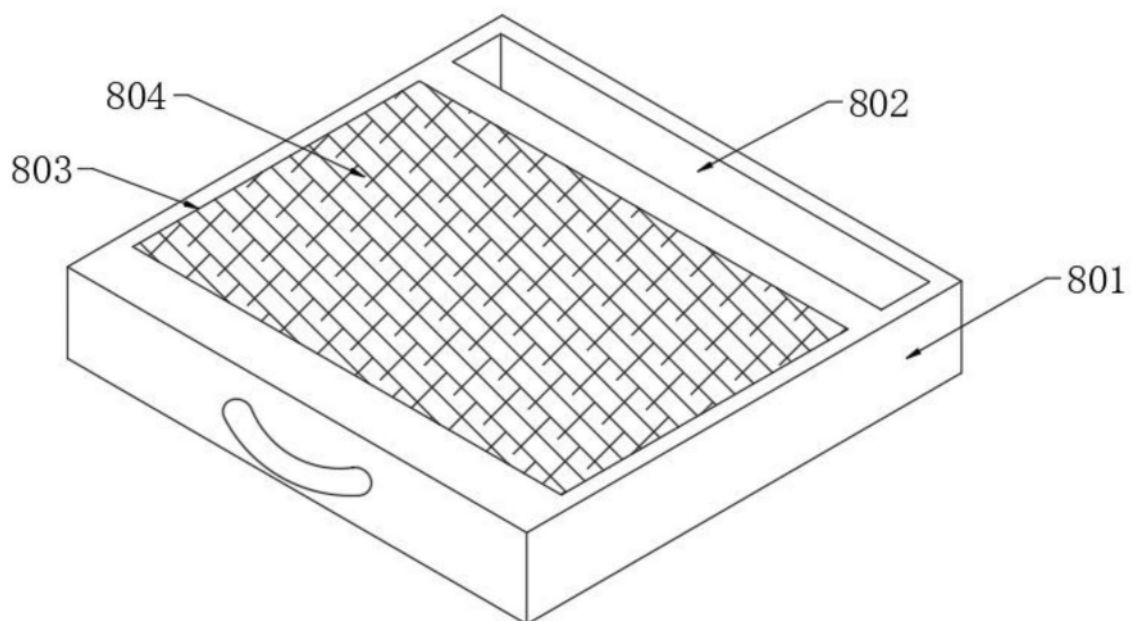


图4

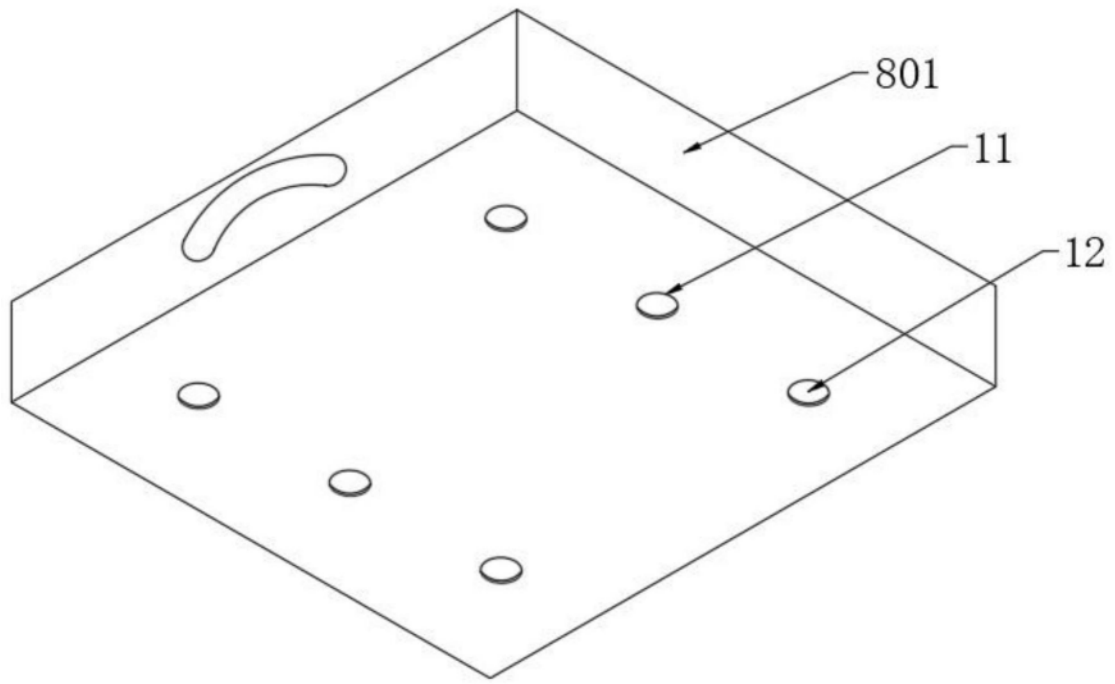


图5