(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211246816 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922025404.7

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 吉林农业科技学院
地址 132101 吉林省吉林市吉林经济技术开发区翰林路77号

(72)发明人 高婷婷 刘静雪 李凤林

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 23/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

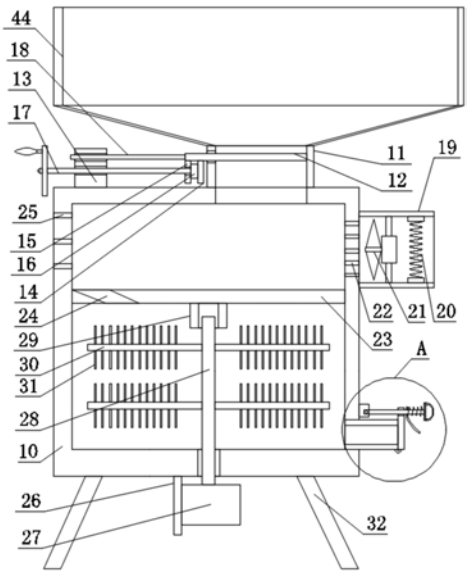
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种食品加工用谷物干燥粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种食品加工用谷物干燥粉碎装置，涉及食品加工技术领域，包括壳体，所述壳体的上端设置有导料管，所述导料管的上端固定安装有储料箱，所述导料管的内侧插接有密封板，所述壳体的上表面设置有固定块，所述密封板的一端外侧设置有第一夹板，所述密封板的另一侧设置有第二夹板，与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：可改变导料管进料速度，保证谷物能够充分进行烘干，避免大量进料而导致谷物烘干不彻底，设置的出料口通过盖板进行密封，通过压板紧贴住盖板，使得盖板位置可以被固定住，通过逆时针转动换向杆使得压板脱离盖板，即可打开盖板，保证盖板的密封性，方便对盖板进行开合。



CN 211246816 U

1.一种食品加工用谷物干燥粉碎装置,包括壳体(10),其特征在于:所述壳体(10)的上端设置有导料管(11),所述导料管(11)的上端固定安装有储料箱(44),所述导料管(11)的内侧插接有密封板(12),所述壳体(10)的上表面设置有固定块(13),所述密封板(12)的一端外侧设置有第一夹板(14),所述密封板(12)的另一侧设置有第二夹板(15),所述第一夹板(14)与所述第二夹板(15)之间活动连接有限位块(16),所述限位块(16)的外侧设置有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)与固定块(13)之间螺纹连接,所述壳体(10)的内壁固定安装有分隔板(23),所述壳体(10)的上端内侧设置有套筒(19),所述套筒(19)的内侧设置有电热丝(20),所述套筒(19)的一端固定安装有风扇(21),所述壳体(10)的上端一侧设置有进风口(22),所述壳体(10)的上端另一侧设置有出风口(25),所述分隔板(23)的一端内侧设置有漏料口(24),所述壳体(10)的下端设置有安装板(26),所述安装板(26)的外侧固定安装有驱动电机(27),所述驱动电机(27)的输出轴固定安装有传动轴(28),所述传动轴(28)的外侧设置有支撑杆(30),所述支撑杆(30)的外侧设置有粉碎刀片(31),所述壳体(10)的下端固定安装有支腿(32),所述壳体(10)的下端内侧设置有出料口(33),所述出料口(33)的一端通过合页(34)铰接有盖板(35),所述壳体(10)的下端侧面设置有辅助块(36),所述辅助块(36)的内侧转动连接有芯轴(37),所述芯轴(37)的外侧设置有换向杆(38),所述盖板(35)的上端设置有让位口(39),所述换向杆(38)的外侧与让位口(39)的内壁接触连接,所述换向杆(38)的外侧套接有压板(40),所述换向杆(38)的一端设置有挡板(42),所述挡板(42)的外侧设置有拉手(43),所述换向杆(38)的外侧套接有弹簧(41)。

2.根据权利要求1所述的一种食品加工用谷物干燥粉碎装置,其特征在于:所述密封板(12)的一端外侧设置有导向杆(18),所述导向杆(18)的一端与固定块(13)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种食品加工用谷物干燥粉碎装置,其特征在于:所述传动轴(28)的上端转动连接有定位块(29),所述定位块(29)的上端与分隔板(23)的下表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种食品加工用谷物干燥粉碎装置,其特征在于:所述压板(40)的一端设置成圆弧形,所述压板(40)的侧面与盖板(35)的外侧接触连接。

5.根据权利要求1所述的一种食品加工用谷物干燥粉碎装置,其特征在于:所述弹簧(41)呈压缩状态,所述弹簧(41)的一端抵住压板(40),所述弹簧(41)的另一端抵住挡板(42)。

一种食品加工用谷物干燥粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域，具体为一种食品加工用谷物干燥粉碎装置。

背景技术

[0002] 食品加工，是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动，是广义农产品加工业的一种类型。食品加工用谷物干燥粉碎装置时对较大颗粒的谷物进行破碎，以形成大小合适的谷物颗粒。

[0003] 现有的食品加工用谷物干燥粉碎装置在进行使用时，在进行烘干时若是谷物较为潮湿，大量的进料会导致谷物干燥不彻底，难以根据谷物的干燥度对进料速度调节，在破碎完成后，装置的出料口不容易开启，每次开启关闭时较为繁琐，不方便工人的操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种食品加工用谷物干燥粉碎装置，以解决在进行烘干时若是谷物较为潮湿，大量的进料会导致谷物干燥不彻底，难以根据谷物的干燥度对进料速度调节，在破碎完成后，装置的出料口不容易开启，每次开启关闭时较为繁琐，不方便工人的操作的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种食品加工用谷物干燥粉碎装置，包括壳体，所述壳体的上端设置有导料管，所述导料管的上端固定安装有储料箱，所述导料管的内侧插接有密封板，所述壳体的上表面设置有固定块，所述密封板的一端外侧设置有第一夹板，所述密封板的另一侧设置有第二夹板，所述第一夹板与所述第二夹板之间活动连接有限位块，所述限位块的外侧设置有螺纹杆，所述螺纹杆与固定块之间螺纹连接，所述壳体的内壁固定安装有分隔板，所述壳体的上端内侧设置有套筒，所述套筒的内侧设置有电热丝，所述套筒的一端固定安装有风扇，所述壳体的上端一侧设置有进风口，所述壳体的上端另一侧设置有出风口，所述分隔板的一端内侧设置有漏料口，所述壳体的下端设置有安装板，所述安装板的外侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定安装有传动轴，所述传动轴的外侧设置有支撑杆，所述支撑杆的外侧设置有粉碎刀片，所述壳体的下端固定安装有支腿，所述壳体的下端内侧设置有出料口，所述出料口的一端通过合页铰接有盖板，所述壳体的下端侧面设置有辅助块，所述辅助块的内侧转动连接有芯轴，所述芯轴的外侧设置有换向杆，所述盖板的上端设置有让位口，所述换向杆的外侧与让位口的内壁接触连接，所述换向杆的外侧套接有压板，所述换向杆的一端设置有挡板，所述挡板的外侧设置有拉手，所述换向杆的外侧套接有弹簧。

[0006] 优选的，所述密封板的一端外侧设置有导向杆，所述导向杆的一端与固定块滑动连接。

[0007] 优选的，所述传动轴的上端转动连接有定位块，所述定位块的上端与分隔板的下表面固定连接。

[0008] 优选的，所述压板的一端设置成圆弧形，所述压板的侧面与盖板的外侧接触连接。

[0009] 优选的，所述弹簧呈压缩状态，所述弹簧的一端抵住压板，所述弹簧的另一端抵住挡板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该食品加工用谷物干燥粉碎装置：

[0011] 1.设置的储料箱用于谷物的盛放，通过对螺纹杆进行旋转，螺纹杆就可以带动密封板进行移动，使得谷物从导料管内流入壳体内部，根据需要选择转动的圈数，即可改变导料管谷物的进料速度，保证谷物能够充分进行烘干，避免大量进料而导致谷物烘干不彻底。

[0012] 2.设置的出料口通过盖板进行密封，通过压板紧贴住盖板，使得盖板位置可以被固定住，进而使得盖板可以对出料口进行封堵，压板设置成圆弧形可以，方便进行卡嵌，通过向上转动换向杆使得压板脱离盖板，而在换向杆水平时，会卡嵌在让位口内，使得压板压住盖板，保证盖板的密封性，方便对盖板进行开合。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的A处放大图；

[0015] 图3为本实用新型的盖板右视图。

[0016] 图中：10、壳体；11、导料管；12、密封板；13、固定块；14、第一夹板；15、第二夹板；16、限位块；17、螺纹杆；18、导向杆；19、套筒；20、电热丝；21、风扇；22、进风口；23、分隔板；24、漏料口；25、出风口；26、安装板；27、驱动电机；28、传动轴；29、定位块；30、支撑杆；31、粉碎刀片；32、支腿；33、出料口；34、合页；35、盖板；36、辅助块；37、芯轴；38、换向杆；39、让位口；40、压板；41、弹簧；42、挡板；43、拉手；44、储料箱。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种食品加工用谷物干燥粉碎装置，包括壳体10，壳体10的上端设置有导料管11，导料管11的上端固定安装有储料箱44，储料箱44用于谷物的盛放，导料管11的内侧插接有密封板12，导料管11用于谷物的运输，密封板12对导料管11进行截断，使得谷物无法流过导料管11，壳体10的上表面设置有固定块13，密封板12的一端外侧设置有第一夹板14，密封板12的另一侧设置有第二夹板15，第一夹板14与第二夹板15之间活动连接有限位块16，限位块16的外侧设置有螺纹杆17，螺纹杆17与固定块13之间螺纹连接，密封板12的一端外侧设置有导向杆18，导向杆18的一端与固定块13滑动连接，导向杆对密封板12进行限位，螺纹杆17的另一端设置有转盘，通过转动转盘可以带动螺纹杆17进行旋转，螺纹杆17旋转时会受到螺纹力的作用，会向着左端进行移动，使得限位块16带动第一夹板14及第二夹板15向左进行移动，使得密封板12向左移动，则导料管11就会出现缝隙，使得谷物流入壳体10内，根据需要对缝隙的大小进行调节，谷物越干燥即可放大缝隙，提高谷物的流速，壳体10的内壁固定安装有分隔板23，壳体10的上端内侧设

置有套筒19，套筒19的内侧设置有电热丝20(电热丝20的发热材料为电热合金丝，电热丝20工作时，电流通过电热合金丝，电热合金丝就会发热，将电能转换为热能，并传导给外层的外壳，电热丝20的外壳设计有绝缘材料，保证电热合金丝工作时的电流不会使用者造成安全隐患)，套筒19的一端固定安装有风扇21，风扇21在通电旋转时可以带动空气流动，使得空气从电热丝20附近流出，壳体10的上端一侧设置有进风口22，热空气通过进风口22流入壳体10的内部，壳体10的上端另一侧设置有出风口25，分隔板23的一端内侧设置有漏料口24，谷物流入壳体10后与热空气接触，热空气对谷物进行干燥，在由热空气吹动流向漏料口24，热空气从出风口25排出，壳体10的下端设置有安装板26，安装板26的外侧固定安装有驱动电机27，驱动电机27的输出轴固定安装有传动轴28，传动轴28的上端转动连接有定位块29，定位块29的上端与分隔板23的下表面固定连接，定位块29对传动轴28的上端进行限制，保证传动轴28的稳定性，传动轴28的外侧设置有支撑杆30，支撑杆30的外侧设置有粉碎刀片31，驱动电机27旋转带动传动轴28进行旋转，传动轴28可以带动粉碎刀片31进行旋转，粉碎刀片31在旋转时与谷物接触，使得粉碎刀片31对谷物进行破碎，壳体10的下端固定安装有支腿32，壳体10的下端内侧设置有出料口33，出料口33的一端通过合页34铰接有盖板35，盖板35能够以合页34为圆心进行旋转，盖板35能够对出料口33进行密封，壳体10的下端侧面设置有辅助块36，辅助块36的内侧转动连接有芯轴37，芯轴37的外侧设置有换向杆38，换向杆38能够以芯轴37为圆心进行角度的改变，盖板35的上端设置有让位口39，换向杆38的外侧与让位口39的内壁接触连接，换向杆38的外侧套接有压板40，压板40的一端设置成圆弧形，压板40的侧面与盖板35的外侧接触连接，压板40可以抵住盖板35，使得盖板35对出料口33进行密封，压板40设置成圆弧形可以，方便进行卡嵌，换向杆38的一端设置有挡板42，挡板42的外侧设置有拉手43，换向杆38的外侧套接有弹簧41，弹簧41呈压缩状态，弹簧41的一端抵住压板40，弹簧41的另一端抵住挡板42，弹簧41对压板40施加朝向盖板35的力，通过向上转动换向杆38使得压板40脱离盖板35，就可以打开盖板35，而在换向杆38水平时，会卡嵌在让位口39内，使得压板40压住盖板35，保证盖板35的密封性，方便对盖板35进行开合。

[0019] 本实用新型在具体实施时：在进行使用时，把谷物盛放在储料箱44内，在逆时针旋转转盘，使得转盘带动螺纹杆17进行旋转，螺纹杆17旋转时会受到螺纹力的作用，会向着左端进行移动，使得限位块16带动第一夹板14及第二夹板15向左进行移动，使得密封板12向左移动，则导料管11就会出现缝隙，使得谷物流入壳体10内，风扇21在通电旋转时可以带动空气流动，使得空气从电热丝20附近流出，电热丝20对空气进行加热，谷物流入壳体10后与热空气接触，热空气对谷物进行干燥，在由热空气吹动流向漏料口24，驱动电机27旋转带动传动轴28进行旋转，传动轴28可以带动粉碎刀片31进行旋转，粉碎刀片31在旋转时与谷物接触，使得粉碎刀片31对谷物进行破碎，在完成破碎后，通过逆时针旋转换向杆38，换向杆38使得压板40脱离盖板35，失去的压板40的限制就可以打开盖板35，使得谷物流出。

[0020] 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。

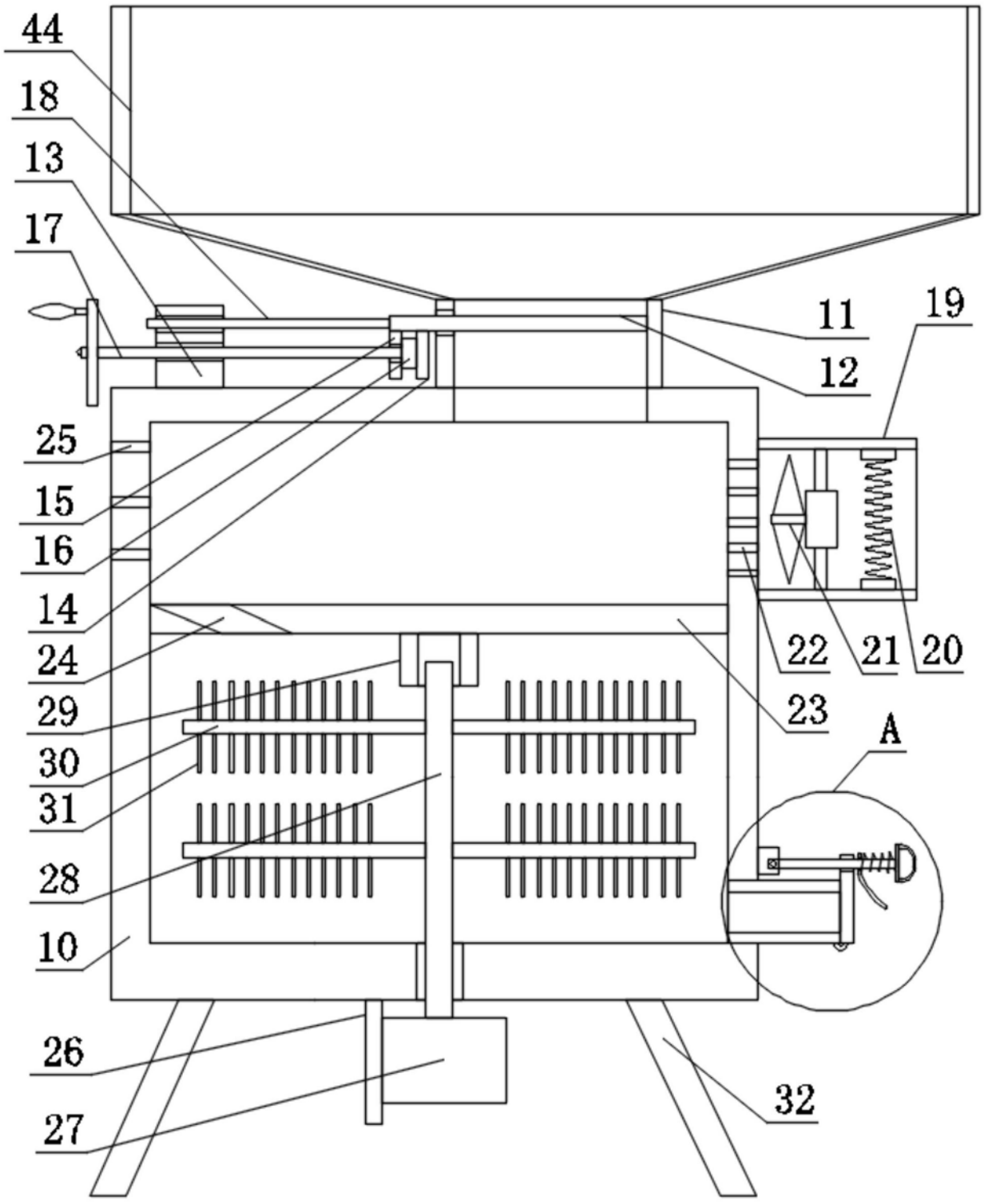


图1

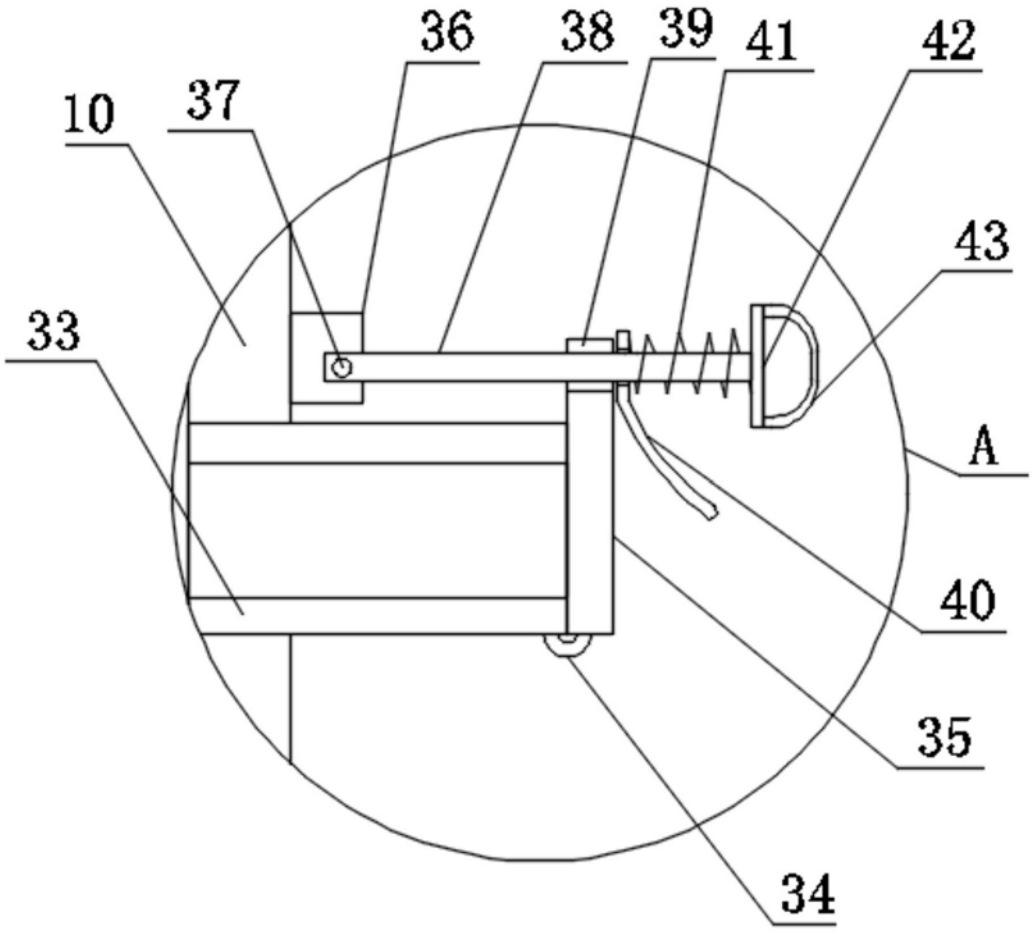


图2

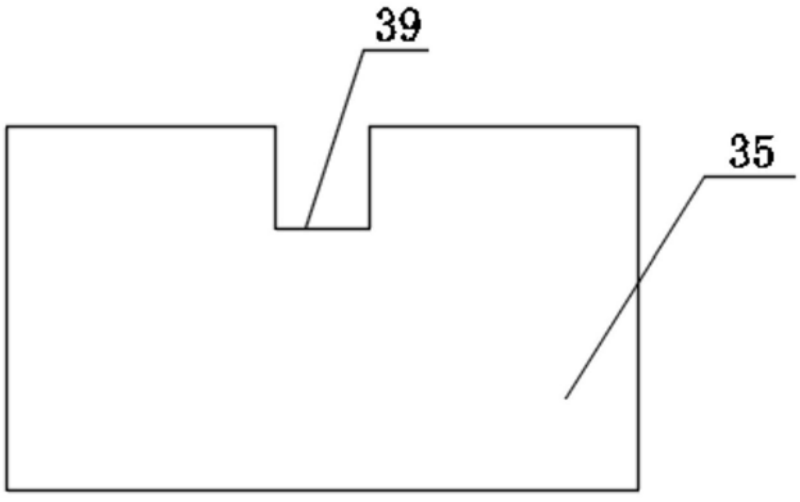


图3