



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210679295 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201920866613.1

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 沙洋林达科技有限公司

地址 448200 湖北省荆门市沙洋经济开发区工业六路

(72)发明人 范邦龙

(74)专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务所(普通合伙) 42243

代理人 陈红燕

(51)Int.Cl.

B29B 17/02(2006.01)

B29B 17/00(2006.01)

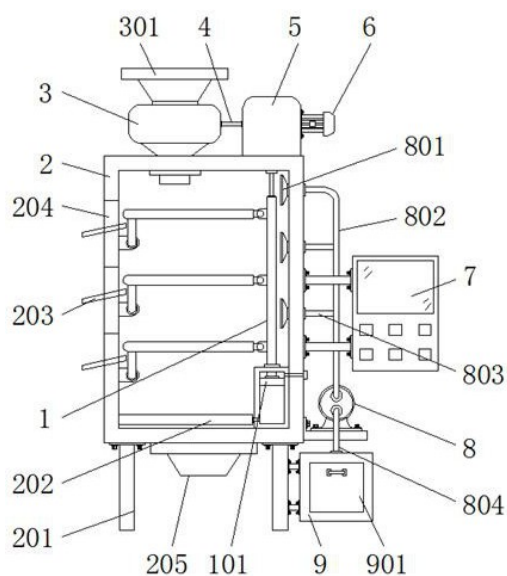
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,包括壳体、驱动盒和控制器,所述壳体的顶部并列安装有进料箱和驱动盒,驱动盒的一侧通过螺栓安装有驱动电机,并且驱动电机的输出轴延伸至驱动盒的内部并固定连接有曲轴,所述曲轴的中间套接有套管,套管的底部连接有连接杆,连接杆的底端延伸至壳体的内部并固定连接有活动杆,活动杆的一侧均匀固定有耳块,耳块上通过连接块分别铰接有第一筛网、第二筛网以及第三筛网。本实用新型曲轴在转动时通过连接杆带动活动杆上下往复运动,从而带动第一筛网、第二筛网以及第三筛网上下往复晃动,实现物料的分筛,振动幅度大,筛选效果好。



1. 一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,包括壳体(2)、驱动盒(5)和控制器(7),其特征在于:所述壳体(2)底部的中心设置有卸料斗(205),壳体(2)底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有支撑腿(201),并且壳体(2)的顶部并列安装有进料箱(3)和驱动盒(5),进料箱(3)的顶部焊接有进料斗(301),所述驱动盒(5)的一侧通过螺栓安装有驱动电机(6),驱动电机(6)通过导线与壳体(2)一侧安装的控制器(7)电连接,并且驱动电机(6)的输出轴延伸至驱动盒(5)的内部并固定连接有机轴(501),所述机轴(501)的中间套接有套管(502),套管(502)的底部连接有连接杆(503),连接杆(503)的底端延伸至壳体(2)的内部并固定连接有机轴(1),并且机轴(1)底端下方的壳体(2)内部底端设置有密封内桶(206),机轴(1)底端延伸至密封内桶(206)的内部并固定连接有机轴(101),所述机轴(1)的一侧均匀固定有耳块(102),耳块(102)上通过连接块(13)分别铰接有第一筛网(10)、第二筛网(11)以及第三筛网(12),第一筛网(10)、第二筛网(11)以及第三筛网(12)底部远离机轴(1)的一端皆设置有支杆(14),支杆(14)分别与壳体(2)内壁上设置的凸块(208)相互铰接,所述壳体(2)一侧的底部通过托架安装有吸尘泵(8),吸尘泵(8)通过导线与控制器(7)电连接,并且吸尘泵(8)下方的支撑腿(201)外侧通过支架安装有集尘箱(9),集尘箱(9)的内部可拆卸安装有内筒(901)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,其特征在于:所述密封内桶(206)一侧的壳体(2)内侧壁底部环形设置有盘管(202),密封内桶(206)底部的一端固定连接有机管(207),机管(207)与盘管(202)连通,并且盘管(202)的顶部均匀设置有风孔(2021)。

3. 根据权利要求1所述的一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,其特征在于:所述机轴(501)远离驱动盒(5)的一端贯穿驱动盒(5)并固定连接有机轴(4),机轴(4)延伸至进料箱(3)的内部并固定连接有机轴(302),机轴(302)通过机轴(4)构成旋转分散结构。

4. 根据权利要求1所述的一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,其特征在于:所述吸尘泵(8)的输入端固定连接有机管(802),机管(802)上均匀连接有支管(803),并且支管(803)的顶端延伸至壳体(2)的内部并固定连接有机罩(801),吸尘泵(8)的输出端固定连接有机管(804),机管(804)的输出端延伸至集尘箱(9)内部的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,其特征在于:所述第一筛网(10)、第二筛网(11)以及第三筛网(12)一端的壳体(2)上皆开设有出料口(204),出料口(204)的底部固定有机板(203),机板(203)延伸至第一筛网(10)、第二筛网(11)以及第三筛网(12)输出端的下方,并且出料口(204)通过机板(203)构成出料结构。

6. 根据权利要求1所述的一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,其特征在于:所述第一筛网(10)、第二筛网(11)以及第三筛网(12)从上至下依次设置,并且第一筛网(10)、第二筛网(11)以及第三筛网(12)的网孔直径呈递减状态。

一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备技术领域,具体为一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置。

背景技术

[0002] 再生塑料是指通过预处理、熔融造粒、改性等物理或化学的方法对废旧塑料进行加工处理后重新得到的塑料原料,是对塑料的再次利用,生产中所加工的塑料颗粒粒子为了保证其后续加工要求,需要进行筛分,筛分是为了将不符合粒度要求的颗粒物料筛分出来,尤其是粒度较大的物料,以使得塑料制品的质地更佳,在现有技术中,筛分设备一般具有以下缺陷:

[0003] 1、一般是利用振动电机带动振动筛来实现筛选的,但是其振动幅度较小,导致筛选效果较差;

[0004] 2、振动筛网筛分过程在,会产生粉尘,给操作人员的工作环境产生恶劣的影响;

[0005] 3、而且待筛分的原料由于潮湿等原因容易结块,结块的原料影响筛分,降低工作效率,造成原料浪费。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,以解决上述背景技术中提出的振动电机带动振动筛来实现筛选的,但是其振动幅度较小,导致筛选效果较差产生粉尘,给操作人员的工作环境产生恶劣的影响,原料由于潮湿等原因容易结块,结块的原料影响筛分,降低工作效率,造成原料浪费问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,包括壳体、驱动盒和控制器,所述壳体底部的中心设置有卸料斗,壳体底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有支撑腿,并且壳体的顶部并列安装有进料箱和驱动盒,进料箱的顶部焊接有进料斗,所述驱动盒的一侧通过螺栓安装有驱动电机,驱动电机通过导线与壳体一侧安装的控制器电连接,并且驱动电机的输出轴延伸至驱动盒的内部并固定连接有曲轴,所述曲轴的中间套接有套管,套管的底部连接有连接杆,连接杆的底端延伸至壳体的内部并固定连接有活动杆,并且活动杆底端下方的壳体内底部底端设置有密封内桶,活动杆底端延伸至密封内桶的内部并固定连接有活塞,所述活动杆的一侧均匀固定有耳块,耳块上通过连接块分别铰接有第一筛网、第二筛网以及第三筛网,第一筛网、第二筛网以及第三筛网底部远离活动杆的一端皆设置有支杆,支杆分别与壳体内壁上设置的凸块相互铰接,所述壳体一侧的底部通过托架安装有吸尘泵,吸尘泵通过导线与控制器电连接,并且吸尘泵下方的支撑腿外侧通过支架安装有集尘箱,集尘箱的内部可拆卸安装有内筒。

[0008] 优选的,所述密封内桶一侧的壳体内侧壁底部环形设置有盘管,密封内桶底部的一端固定连接有连通管,连通管与盘管连通,并且盘管的顶部均匀设置有风孔。

[0009] 优选的,所述曲轴远离驱动盒的一端贯穿驱动盒并固定连接有传动轴,传动轴延

伸至进料箱的内部并固定连接分散滚筒,分散滚筒通过传动轴构成旋转分散结构。

[0010] 优选的,所述吸尘泵的输入端固定连接吸尘管,吸尘管上均匀连接支管,并且支管的顶端延伸至壳体的内部并固定连接吸尘罩,吸尘泵的输出端固定连接送尘管,送尘管的输出端延伸至集尘箱内部的上方。

[0011] 优选的,所述第一筛网、第二筛网以及第三筛网一端的壳体上皆开设有出料口,出料口的底部固定有导料板,导料板延伸至第一筛网、第二筛网以及第三筛网输出端的下方,并且出料口通过导料板构成出料结构。

[0012] 优选的,所述第一筛网、第二筛网以及第三筛网从上至下依次设置,并且第一筛网、第二筛网以及第三筛网的网孔直径呈递减状态。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 该再生塑料加工用原料分拣筛分装置,通过在曲轴中间的套管底部设置连接杆,使得连接杆的底端延伸至壳体的内部并固定连接活动杆,曲轴在转动时通过连接杆带动活动杆上下往复运动,从而带动第一筛网、第二筛网以及第三筛网上下往复晃动,实现物料的筛分,振动幅度大,筛选效果好;

[0015] (2) 该再生塑料加工用原料分拣筛分装置,通过设置底端延伸至密封内桶的内部并固定连接活塞的活动杆,活动杆在上下往复运动的过程中,活塞产生的气流通过连通管注入盘管内部,通过盘管顶部的风孔注入壳体的内部,吹动物料表面的粉尘,同时设置吸尘泵,在吸尘管、支管、吸尘罩的作用下,可以将粉尘吸入至集尘箱内,改善了操作工的工作环境,提高了操作工的工作积极性,从而提高生产效率;

[0016] (3) 该再生塑料加工用原料分拣筛分装置,通过在进料箱的内部设置分散滚筒,在传动轴的作用下,利用曲轴旋转的动力带动分散滚筒转动,进而对进料箱内的原料进行打散搅拌,进而对集结成块的原料进行打散,避免原料集结成块后影响筛分,造成物料浪费,节约资源。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型进料箱和驱动盒结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型筛网结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型壳体内部底端俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、活动杆;101、活塞;102、耳块;2、壳体;201、支撑腿;202、盘管;2021、风孔;203、导料板;204、出料口;205、卸料斗;206、密封内桶;207、连通管;208、凸块;3、进料箱;301、进料斗;302、分散滚筒;4、传动轴;5、驱动盒;501、曲轴;502、套管;503、连接杆;6、驱动电机;7、控制器;8、吸尘泵;801、吸尘罩;802、吸尘管;803、支管;804、送尘管;9、集尘箱;901、内筒;10、第一筛网;11、第二筛网;12、第三筛网;13、连接块;14、支杆。

具体实施方式

[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1-4,本实用新型提供一种实施例:一种再生塑料加工用原料分拣筛分装置,包括壳体2、驱动盒5和控制器7,壳体2底部的中心设置有卸料斗205,壳体2底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有支撑腿201,并且壳体2的顶部并列安装有进料箱3和驱动盒5,进料箱3的顶部焊接有进料斗301,驱动盒5的一侧通过螺栓安装有驱动电机6,驱动电机6的型号可为Y90S-2,驱动电机6通过导线与壳体2一侧安装的控制器7电连接,控制器7的型号可为FHR-211,并且驱动电机6的输出轴延伸至驱动盒5的内部并固定连接有曲轴501;

[0024] 曲轴501远离驱动盒5的一端贯穿驱动盒5并固定连接有传动轴4,传动轴4延伸至进料箱3的内部并固定连接分散滚筒302,分散滚筒302通过传动轴4构成旋转分散结构,曲轴501带动传动轴4转动,从而带动分散滚筒302在转动进料箱3的内部转动,高速旋转的分散滚筒302原料进行打散搅拌,进而对集结成块的原料进行打散,避免原料集结成块后影响筛分;

[0025] 曲轴501的中间套接有套管502,套管502的底部连接有连接杆503,连接杆503的底端延伸至壳体2的内部并固定连接活动杆1,并且活动杆1底端下方的壳体2内部底端设置有密封内桶206,活动杆1底端延伸至密封内桶206的内部并固定连接有活塞101;

[0026] 密封内桶206一侧的壳体2内侧壁底部环形设置有盘管202,密封内桶206底部的一端固定连接连通管207,连通管207与盘管202连通,并且盘管202的顶部均匀设置有风孔2021,活动杆1上下往复运动过程中,带动活塞101在密封内桶206的内部往复,活塞101产生的气流通过连通管207注入盘管202内部,通过盘管202顶部的风孔2021注入壳体2的内部,吹动物料表面的粉尘;

[0027] 活动杆1的一侧均匀固定有耳块102,耳块102上通过连接块13分别铰接有第一筛网10、第二筛网11以及第三筛网12;

[0028] 第一筛网10、第二筛网11以及第三筛网12一端的壳体2上皆开设有出料口204,出料口204的底部固定有导料板203,导料板203延伸至第一筛网10、第二筛网11以及第三筛网12输出端的下方,并且出料口204通过导料板203构成出料结构,不同大小的原料在导料板203的作用下,从不同的料口204排出,卸料方便;

[0029] 第一筛网10、第二筛网11以及第三筛网12从上至下依次设置,并且第一筛网10、第二筛网11以及第三筛网12的网孔直径呈递减状态,实现原料的多级筛分;

[0030] 第一筛网10、第二筛网11以及第三筛网12底部远离活动杆1的一端皆设置有支杆14,支杆14分别与壳体2内壁上设置的凸块208相互铰接,壳体2一侧的底部通过托架安装有吸尘泵8,吸尘泵8的型号可为YC-4010B,吸尘泵8通过导线与控制器7电连接,并且吸尘泵8下方的支撑腿201外侧通过支架安装有集尘箱9,集尘箱9的内部可拆卸安装有内筒901;

[0031] 吸尘泵8的输入端固定连接吸尘管802,吸尘管802上均匀连接有支管803,并且支管803的顶端延伸至壳体2的内部并固定连接吸尘罩801,吸尘泵8的输出端固定连接送尘管804,送尘管804的输出端延伸至集尘箱9内部的上方,吸尘泵8经吸尘管802、支管803以及吸尘罩801吸收壳体2内部粉尘,并通过送尘管804注入集尘箱9的内部改善了操作工的工作环境,提高了操作工的工作积极性,从而提高生产效率。

[0032] 工作原理:使用时,通过控制器7连接电源,控制器7控制驱动电机6和吸尘泵8启动,驱动电机6带动曲轴501快速转动,曲轴501带动传动轴4转动,从而带动分散滚筒302在

转动进料箱3的内部转动,物料经过进料斗301注入进料箱3时,高速旋转的分散滚筒302原料进行打散搅拌,进而对集结成块的原料进行打散,避免原料集结成块后影响筛分,打散后的物料落入壳体2的内部,曲轴501在旋转时,利用套管502通过连接杆503带动活动杆1上下往复运动,从而带动第一筛网10、第二筛网11以及第三筛网12上下往复晃动,振动幅度大,实现物料的筛分,并且活动杆1上下往复运动过程中,带动活塞101在密封内桶206的内部往复,活塞101产生的气流通过连通管207注入盘管202内部,通过盘管202顶部的风孔2021注入壳体2的内部,吹动物料表面的粉尘,与此同时,吸尘泵8经吸尘管802、支管803以及吸尘罩801吸收壳体2内部粉尘,并通过送尘管804注入集尘箱9的内部改善了操作工的工作环境,提高了操作工人的工作积极性,从而提高生产效率。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

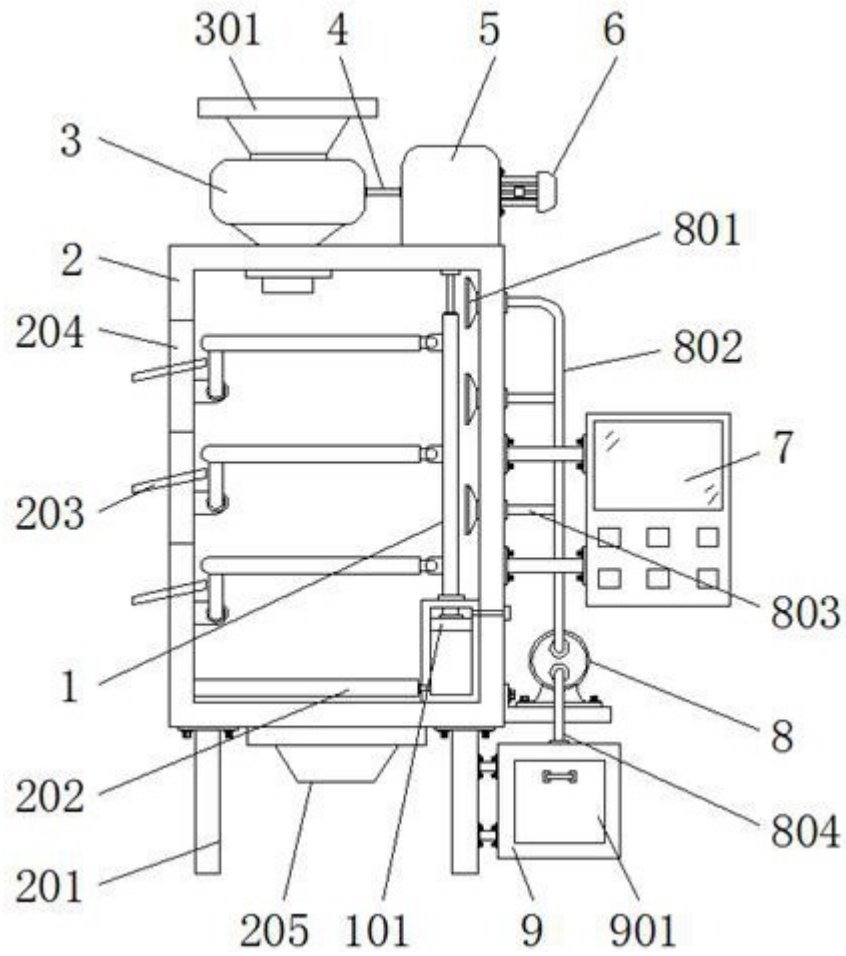


图1

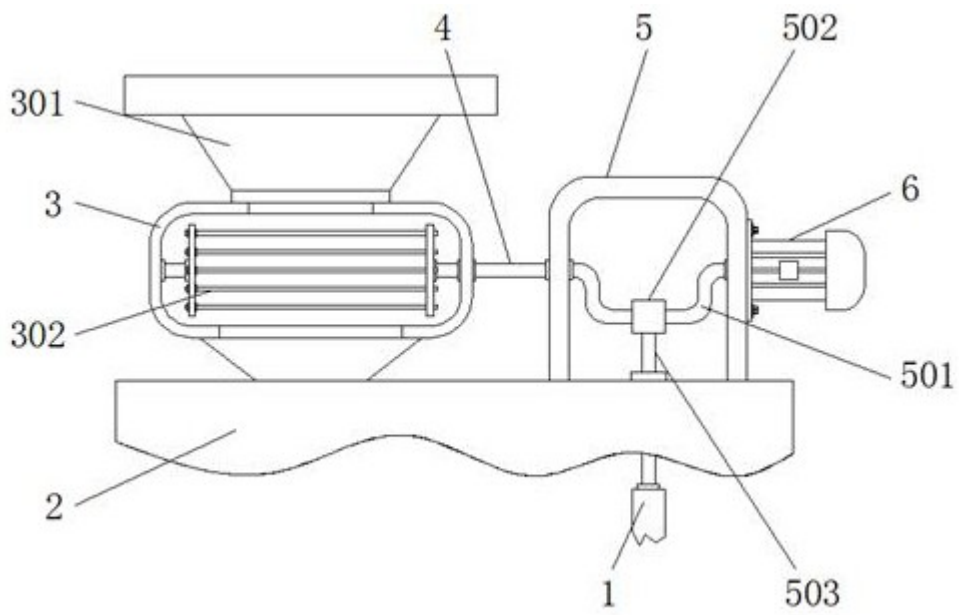


图2

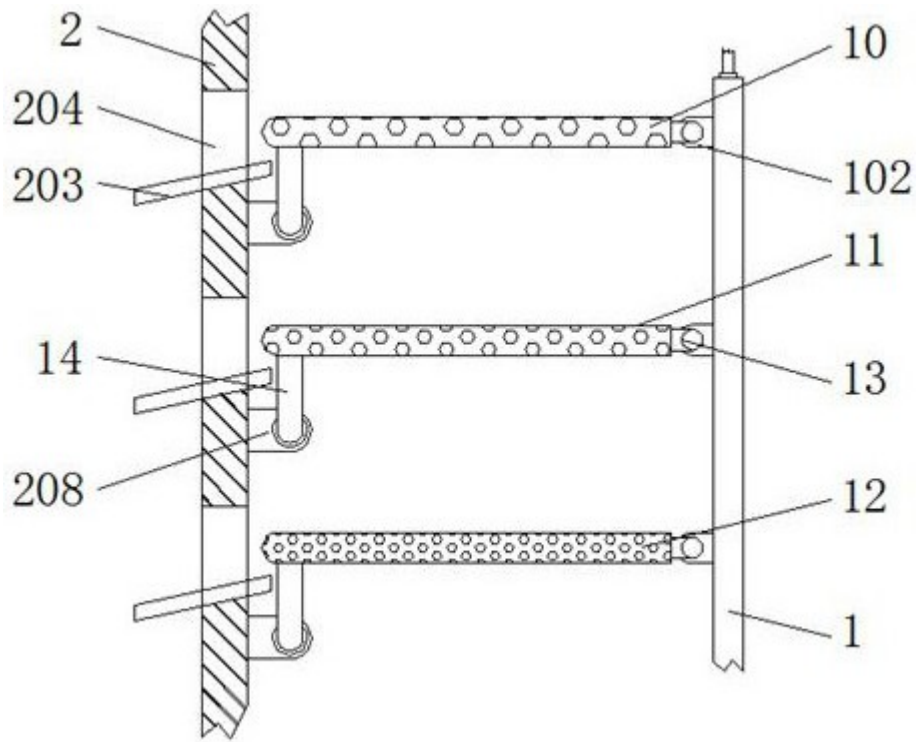


图3

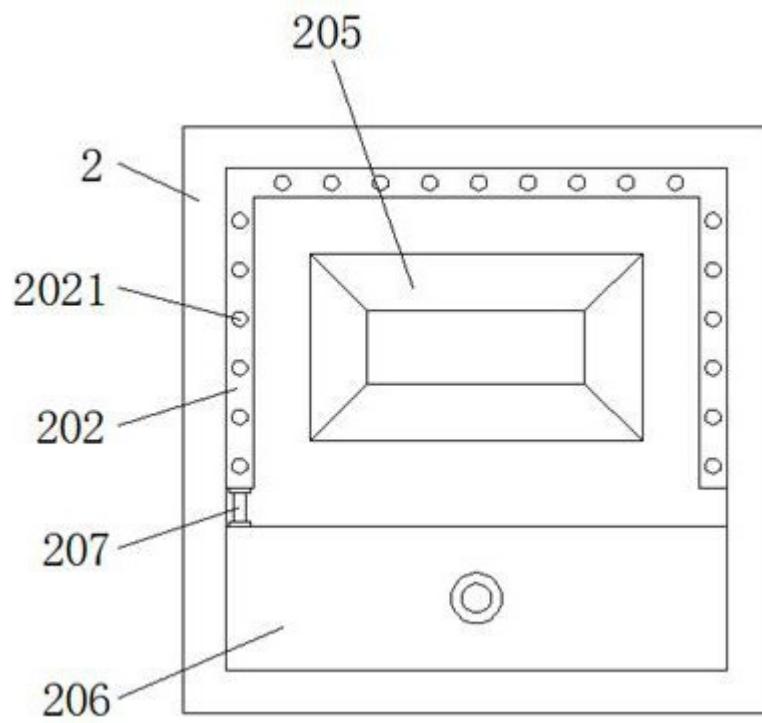


图4