



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214687435 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202121368330.8

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 上海双狮塑料制品有限公司

地址 201400 上海市奉贤区驰华路778号3
幢

(72) 发明人 杨悦 付克友 王海龙

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

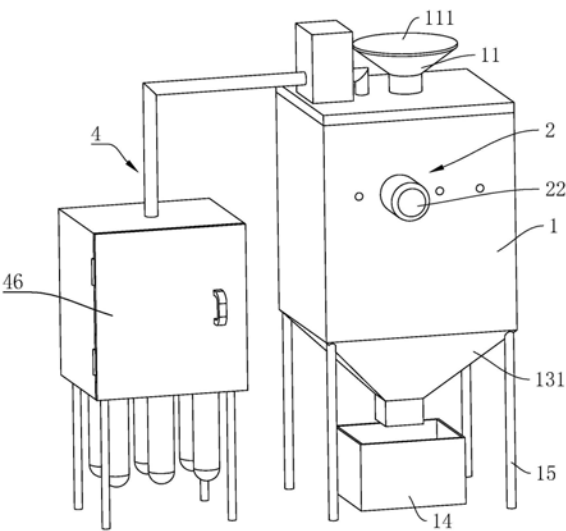
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废料粉碎回收机

(57) 摘要

本申请涉及一种废料粉碎回收机,其包括内部呈中空设置且底端开设有开口的粉碎箱、固设在粉碎箱上且与其内部相连通的进料斗、固设在粉碎箱底端开口处的筛网、沿高度方向设置且转动连接在筛网上的搅拌轴、带动搅拌轴转动的第二电机、固设在搅拌轴上且沿其高度方向均匀设置的多个刀片、固设在粉碎箱底端且与其内部相连通的下料斗、设置在粉碎箱一侧的除尘机构,所述粉碎箱底端固设有第一支撑杆,所述除尘机构与粉碎箱内部相连通。本申请具有减少粉尘进入工作环境中的效果。



1. 一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 包括内部呈中空设置且底端开设有开口的粉碎箱(1)、固设在粉碎箱(1)上且与其内部相连通的进料斗(11)、固设在粉碎箱(1)底端开口处的筛网(12)、沿高度方向设置且转动连接在筛网(12)上的搅拌轴(32)、带动搅拌轴(32)转动的第二电机(31)、固设在搅拌轴(32)上且沿其高度方向均匀设置的多个刀片(33)、固设在粉碎箱(1)底端且与其内部相连通的下料斗(13)、设置在粉碎箱(1)一侧的除尘机构(4), 所述粉碎箱(1)底端固设有第一支撑杆(15), 所述除尘机构(4)与粉碎箱(1)内部相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 所述除尘机构(4)包括安装在粉碎箱(1)上且与其内部相连通的鼓风机(41)、设置在粉碎箱(1)一侧的且内部呈中空设置的除尘箱(42), 所述除尘箱(42)与鼓风机(41)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 所述除尘箱(42)侧面铰接有转动门(46), 所述除尘箱(42)内滑移连接有垂直其高线设置的第一滤板(47)、设置在第一滤板(47)下方且与其平行的第二滤板(48), 所述第二滤板(48)与除尘箱(42)滑移连接, 所述第一滤板(47)上开设有第一滤孔(471), 所述第二滤板(48)上开设有直径比第一滤孔(471)小的第二滤孔(481)。

4. 根据权利要求2所述的一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 所述除尘箱(42)底端固设有多个与其内部相连通的滤袋(49)。

5. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 所述粉碎箱(1)内部的顶端转动连接有多个粉碎辊(21), 多个所述粉碎辊(21)相啮合, 其中一个所述粉碎辊(21)的一端固设有带动其转动的第一电机(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 所述下料斗(13)的侧壁上固设有磁铁板(131)。

7. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 所述进料斗(11)上铰接有盖板(111)。

8. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎回收机, 其特征在于: 所述第二电机(31)外设置有保护罩(311)。

一种废料粉碎回收机

技术领域

[0001] 本申请涉及塑料回收设备技术领域,尤其是涉及一种废料粉碎回收机。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,承装物品或者使用的工具很多都是塑料制品,由于塑料也具有回收利用的价值,而在塑料的粉碎回收利用中,通常会用到废料粉碎回收机。

[0003] 目前,相关技术中的废料粉碎回收机一般包括内部呈中空设置的粉碎箱、固设在粉碎箱顶端且与其内部相连通的进料斗、固设在粉碎箱底端的电机、沿高度方向设置在粉碎箱底端的搅拌轴、均匀固设在搅拌轴上且沿其高度方向设置的多个刀片、固设在粉碎箱底端的出料管、固设在出料管上的阀门,搅拌轴的底端穿过粉碎箱底壁且与其转动连接,搅拌轴于穿过粉碎箱底壁的一端与电机的输出轴固定连接,操作人员在使用时,把待粉碎的物料从进料斗放入,然后启动电机,电机的输出轴能够带动搅拌轴转动,进而带动刀片对物料进行粉碎,最终粉碎后的物料从出料管出料。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为该粉碎回收机能够对物料进行粉碎,但是在粉碎的过程中,物料表面会存在粉尘,可能会使粉尘进入到工作环境中,造成空气污染。

实用新型内容

[0005] 为了减少粉尘进入工作环境中,本申请提供一种废料粉碎回收机。

[0006] 本申请提供的一种废料粉碎回收机采用如下的技术方案:

[0007] 一种废料粉碎回收机,包括内部呈中空设置且底端开设有开口的粉碎箱、固设在粉碎箱上且与其内部相连通的进料斗、固设在粉碎箱底端开口处的筛网、沿高度方向设置且转动连接在筛网上的搅拌轴、带动搅拌轴转动的第二电机、固设在搅拌轴上且沿其高度方向均匀设置的多个刀片、固设在粉碎箱底端且与其内部相连通的下料斗、设置在粉碎箱一侧的除尘机构,所述粉碎箱底端固设有第一支撑杆,所述除尘机构与粉碎箱内部相连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,操作人员把物料从进料斗放入,然后启动第二电机,第二电机能够带动搅拌轴转动,进而带动刀片对物料进行粉碎,同时启动除尘机构,能够将粉碎过程中产生的粉尘吸走,粉碎完毕的物料最后从下料斗进行出料,减少粉尘进入工作环境中,减少对空气的污染。

[0009] 可选的,所述除尘机构包括安装在粉碎箱上且与其内部相连通的鼓风机、设置在粉碎箱一侧的且内部呈中空设置的除尘箱,所述除尘箱与鼓风机相连通。

[0010] 通过采用上述技术方案,在物料粉碎过程中,操作人员启动鼓风机,鼓风机能够将粉碎箱内的粉尘吸入除尘箱内,从而减少粉尘进入工作环境中。

[0011] 可选的,所述除尘箱侧面铰接有转动门,所述除尘箱内滑移连接有垂直其高线设置的第一滤板、设置在第一滤板下方且与其平行的第二滤板,所述第二滤板与除尘箱滑移连接,所述第一滤板上开设有第一滤孔,所述第二滤板上开设有直径比第一滤孔小的第二滤孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,进入除尘箱内的粉尘,能够经过第一滤板和第二滤板的过滤,能够使一些比第一滤孔大的杂质残留在第一滤板上,使一些比第二滤孔大的杂质残留在第二滤板上,操作人员还能够定期进行清理,打开转动门,滑移出第一滤板和第二滤板进行清理即可,操作方便。

[0013] 可选的,所述除尘箱底端固设有多个与其内部相连通的滤袋。

[0014] 通过采用上述技术方案,滤袋的设置能够对经过第一滤板和第二滤板的其他粉尘进行收集,然后再由操作人员做统一处理,减少粉尘进入工作环境中造成污染。

[0015] 可选的,所述粉碎箱内部的顶端转动连接有多个粉碎辊,多个所述粉碎辊相啮合,其中一个所述粉碎辊的一端固设有带动其转动的第一电机。

[0016] 通过采用上述技术方案,在操作人员把物料从进料斗放入之后,启动第一电机,第一电机能够带动其中一个粉碎辊转动,由于多个粉碎辊相啮合,进而带动所有的粉碎辊转动,对物料进行初步粉碎,增强物料的粉碎力度。

[0017] 可选的,所述下料斗的侧壁上固设有磁铁板。

[0018] 通过采用上述技术方案,物料粉碎完毕后,在经过下料斗时,磁铁板的设置能够对物料内的金属杂质进行吸附,减少影响物料质量的因素。

[0019] 可选的,所述进料斗上铰接有盖板。

[0020] 通过采用上述技术方案,盖板的设置能够在不使用该粉碎回收机时,减少空气内的其他粉尘进入粉碎箱内,减少对粉碎箱造成污染。

[0021] 可选的,所述第二电机外设置有保护罩。

[0022] 通过采用上述技术方案,保护罩的设置能够对第二电机起到保护的作用,减少在物料经过下料斗时对第二电机造成影响。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 操作人员把物料从进料斗放入,启动第二电机,带动搅拌轴转动,进而带动刀片对物料进行粉碎,同时启动除尘机构,将粉碎过程中产生的粉尘吸走,粉碎完毕的物料最后从下料斗进行出料,减少粉尘进入工作环境中,减少对空气造成污染。

[0025] 2. 第一滤板和第二滤板的设置能够对粉尘进行两次过滤,能够阻挡一些比较大的杂质,然后操作人员再把第一滤板和第二滤板取出,进行清理,比较方便。

附图说明

[0026] 图1是本实施例整体的结构示意图。

[0027] 图2是为了表示第一粉碎机构和第二粉碎机构的部分剖视图。

[0028] 图3是为了表示第二电机的部分剖视图。

[0029] 图4是为了表示除尘机构的部分剖视图。

[0030] 附图标记说明:1、粉碎箱;11、进料斗;111、盖板;12、筛网;13、下料斗;131、磁铁板;14、收集箱;15、第一支撑杆;2、第一粉碎机构;21、粉碎辊;22、第一电机;3、第二粉碎机构;31、第二电机;311、保护罩;32、搅拌轴;33、刀片;4、除尘机构;41、鼓风机;42、除尘箱;43、第一连接管;44、第二支撑杆;45、第二连接管;46、转动门;461、密封圈;47、第一滤板;471、第一滤孔;48、第二滤板;481、第二滤孔;49、滤袋。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种废料粉碎回收机。参照图1和图2,废料粉碎回收机包括粉碎箱1、第一粉碎机构2、第二粉碎机构3、除尘机构4,粉碎箱1内部呈中空设置且底端开设有开口。第一粉碎机构2设置在粉碎箱1内部的顶端,且用于对物料进行初步粉碎。第二粉碎机构3设置在粉碎箱1内部于第一粉碎机构2的下方,且用于对物料进行二次粉碎。除尘机构4设置在粉碎箱1的一侧,且用于将物料粉碎过程中产生的粉尘吸走。

[0033] 参照图1和图2,粉碎箱1的顶端固设有进料斗11,且进料斗11的与粉碎箱1内部相连通。进料斗11呈方台型设置,且进料斗11的顶端铰接有盖板111。再参照图3,粉碎箱1于开口处固设有筛网12。粉碎箱1的底端固设有下料斗13,下料斗13与粉碎箱1内部相连通,且下料斗13呈方台型设置,且下料斗13的外侧壁上固设有磁铁板131。下料斗13的下方设置有收集箱14,且收集箱14内部呈中空设置。粉碎箱1底端于下料斗13的两侧分别固设有两个第一支撑杆15。

[0034] 参照1和图2,第一粉碎机构2包括粉碎辊21、第一电机22,粉碎辊21的数量为多个,本实施例中为四个,且四个粉碎辊21均沿粉碎箱1宽度方向设置。四个粉碎辊21分别沿粉碎箱1长度方向均匀间隔设置。四个粉碎辊21沿其长度方向的两端分别与粉碎箱1的侧壁转动连接。第一电机22固设在粉碎箱1的外侧壁上,第一电机22的输出轴穿过粉碎箱1侧壁且与其转动连接,且第一电机22的输出轴与其中一个粉碎辊21的一端固定连接。操作人员打开盖板111,把物料从进料斗11放入,启动第一电机22,第一电机22能够带动与其固定连接的粉碎辊21转动,由于四个粉碎辊21相啮合,又能够带动其他粉碎辊21转动,实现对物料的初步粉碎。

[0035] 参照图2和图3,第二粉碎机构3包括第二电机31、搅拌轴32,第二电机31固设在筛网12靠近下料斗13的侧面,第二电机31的输出轴穿过筛网12且与其转动连接,且第二电机31外设置有固设在筛网12上的保护罩311。搅拌轴32沿高度方向设置在筛网12上,且与筛网12转动连接,且搅拌轴32的底端与第二电机31的输出轴固定连接。搅拌轴32沿其高度方向均匀固设有多个刀片33。当物料经过第一粉碎机构2到达第二粉碎机构3时,操作人员启动第二电机31,第二电机31能够带动搅拌轴32转动,进而使刀片33转动,实现对物料的二次粉碎,然后粉碎完毕的物料经过筛网12,掉落到下料斗13内,下料斗13上的磁铁板131能够吸附物料中的金属杂质,最终剩下的物料掉落到收集箱14内进行收集。

[0036] 参照图2和图4,除尘机构4包括鼓风机41、除尘箱42,鼓风机41固设在粉碎箱1的顶端,鼓风机41与粉碎箱1之间固设有第一连接管43,且第一连接管43的两端分别与鼓风机41、粉碎箱1内部相连通。除尘箱42内部呈中空设置且设置在粉碎箱1的一侧,且除尘箱42的底端于四个端角处分别固设有四个第二支撑杆44。除尘箱42与鼓风机41之间固设有第二连接管45,且第二连接管45的两端分别与除尘箱42内部、鼓风机41相连通。再参照图1,除尘箱42的侧面铰接有转动门46,且转动门46的内侧壁固设有密封圈461。除尘箱42内滑移连接有第一滤板47,且第一滤板47垂直除尘箱42的高线设置,且第一滤板47上均匀开设有多个第一滤孔471。除尘箱42内于第一滤板47的下方滑移连接有第二滤板48,且第二滤板48平行第一滤板47设置。第二滤板48上均匀开设有多个第二滤孔481,且第二滤孔481的直径比第一滤孔471的直径小。除尘箱42底面均匀固设有多个滤袋49,且多个滤袋49分别与除尘箱42内

部相连通。

[0037] 当物料进行粉碎时,操作人员启动鼓风机41,能够把粉尘吸入除尘箱42内,然后经过第一滤板47和第二滤板48的过滤,最后落到滤袋49内进行收集,当使用一段时间后,操作人员打开转动门46,能够取出第一滤板47和第二滤板48进行清理。

[0038] 本申请实施例一种废料粉碎回收机的实施原理为:操作人员把物料从进料斗11放入,然后启动第一电机22,能够对物料进行初步粉碎,再启动第二电机31,能够对物料进行二次粉碎,粉碎完毕的物料最终掉落到收集箱14内进行收集,同时,启动鼓风机41,能够吸走物料内的粉尘,并收集到滤袋49内,能够减少粉尘进入到工作环境中,减少对工作环境造成污染。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

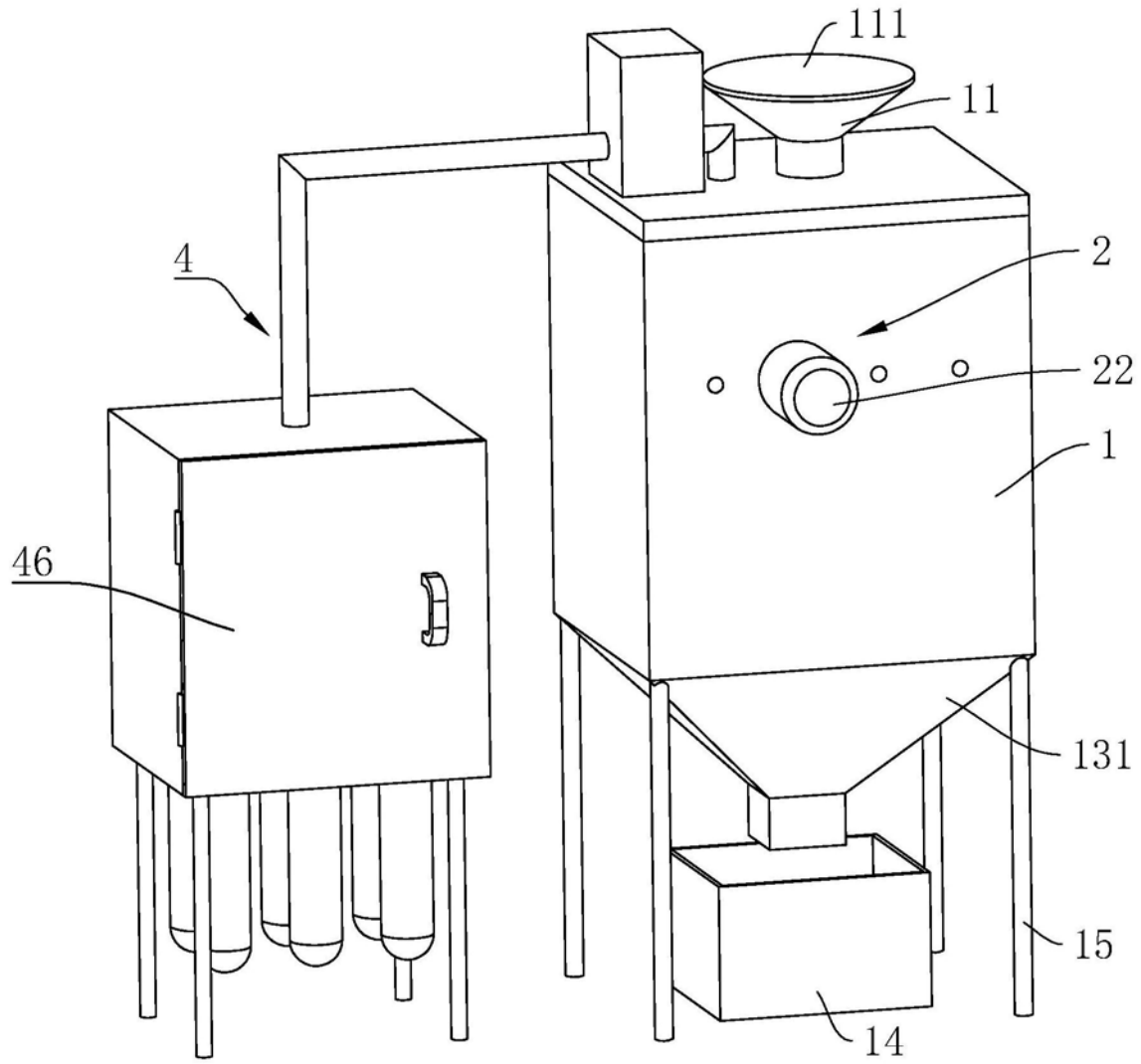


图1

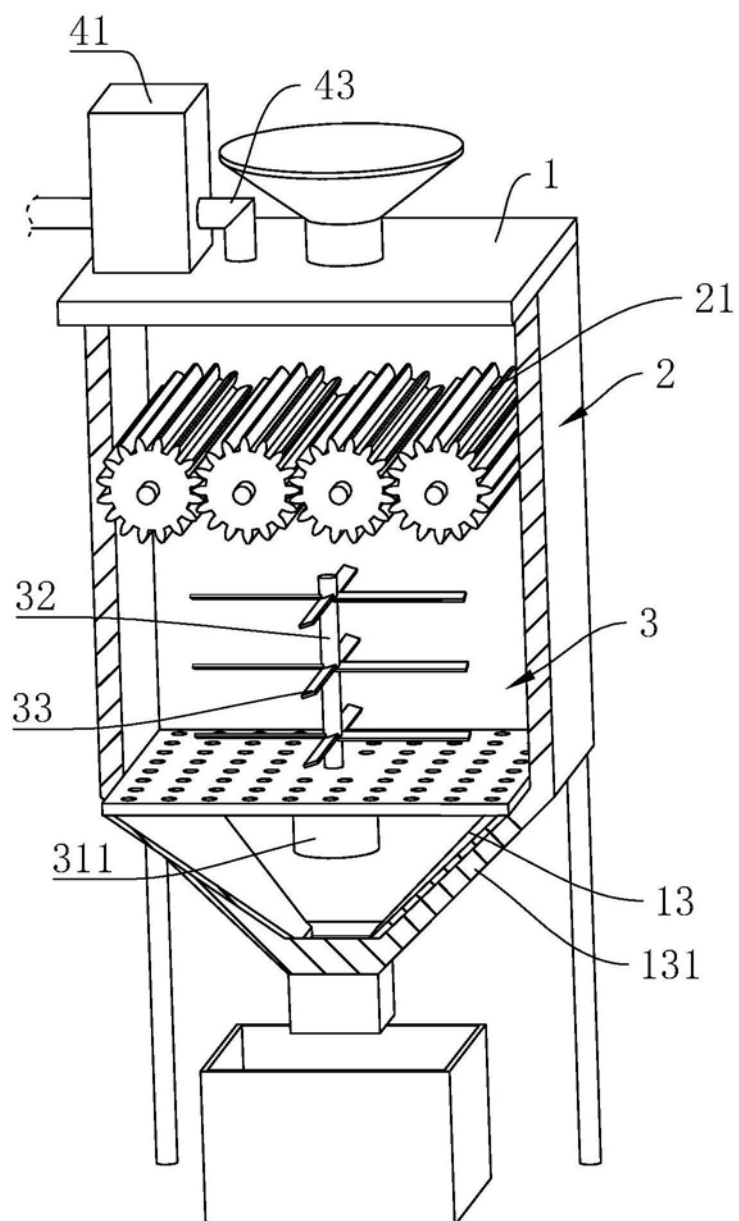


图2

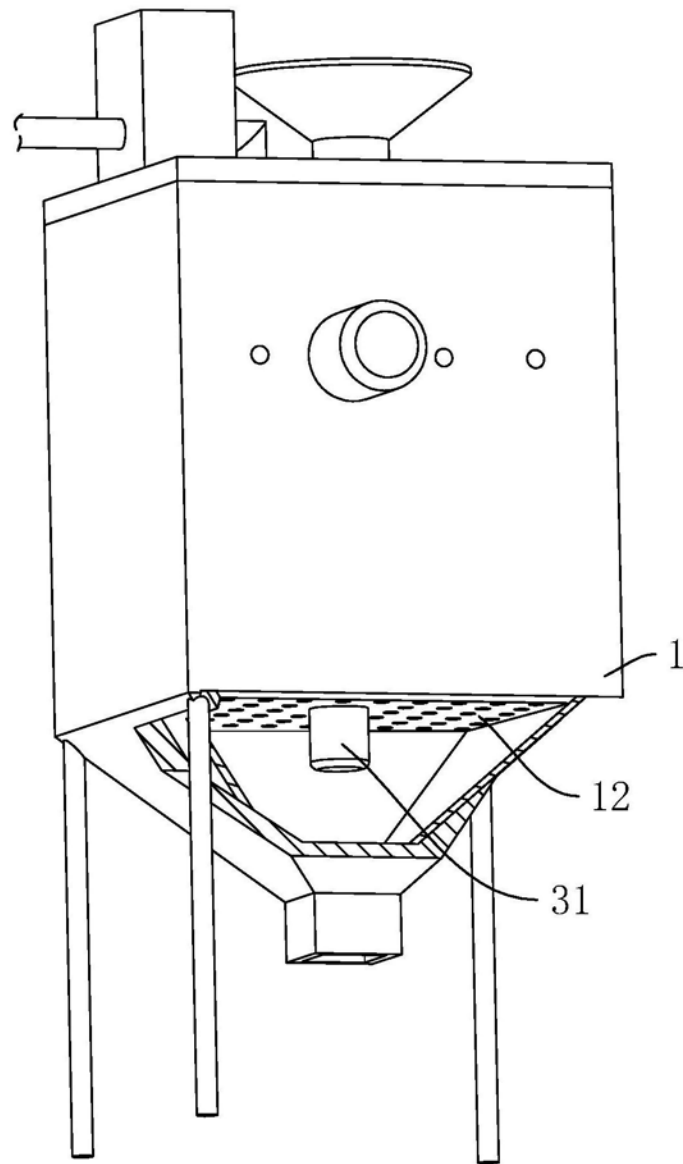


图3

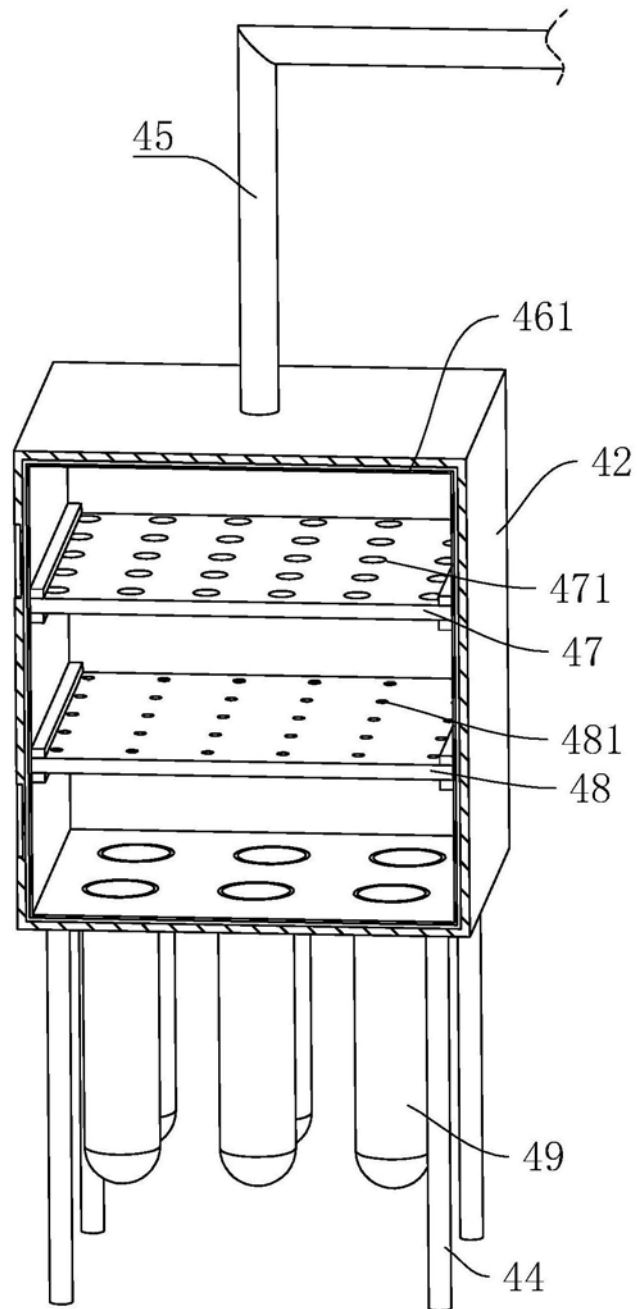


图4