



(21) 申请号 202220849103.5

B01D 53/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.11

(73) 专利权人 林存亚

地址 266000 山东省青岛市市北区台柳路
179号614户

(72) 发明人 林存亚 张娟娟

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500

专利代理师 郭洪悦

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

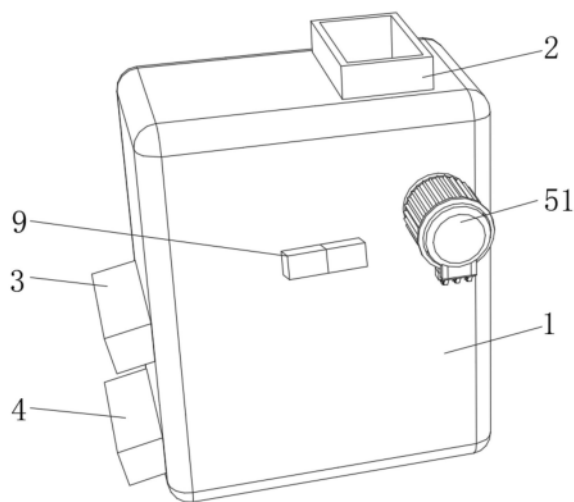
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾分类回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑领域,具体的说是一种建筑垃圾分类回收装置,包括:箱体,所述箱体顶部的一侧连通有进料管,所述箱体的一侧从上至下依次连通有第一排列管和第二排料管;打碎机构,对建筑垃圾进行粉碎的打碎机构贯穿安装于箱体内腔一侧的顶部;通过设置打碎机构,能够对建筑垃圾进行打碎的效果,使建筑垃圾中的金属与混凝土分离的效果,通过电机带动第一转杆与第一打碎辊进行转动,再通过第一打碎辊与第二打碎辊相配合对建筑垃圾进行打碎,且通过设置吸附机构,能够对金属进行吸附,使建筑垃圾与金属进行分类,且通过磁吸滚筒转动与刮板相配合,能够将金属通过第一排列管排出本装置内部,便于工作人员进行回收利用的效果。



1. 一种建筑垃圾分类回收装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)顶部的一侧连通有进料管(2),所述箱体(1)的一侧从上至下依次连通有第一排列管(3)和第二排料管(4);

打碎机构(5),对建筑垃圾进行粉碎的打碎机构(5)贯穿安装于箱体(1)内腔一侧的顶部;

吸附机构(6),对建筑垃圾内的金属进行吸附的吸附机构(6)安装于箱体(1)内腔的另一侧;

吸尘机构(7),对粉碎时产生的烟尘进行吸取过滤的吸尘机构(7)安装于箱体(1)后侧的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾分类回收装置,其特征在于:所述打碎机构(5)包括固定连接于箱体(1)前端的电机(51),所述电机(51)的输出端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内腔,所述电机(51)的输出端焊接有第一转杆(52),所述第一转杆(52)远离电机(51)输出端的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的后侧,所述箱体(1)与第一转杆(52)通过轴承转动连接,所述第一转杆(52)的表面套设有第一打碎辊(53),所述箱体(1)的内壁且位于第一转杆(52)的一侧通过轴承转动连接有第二打碎辊(54),所述第一转杆(52)位于箱体(1)后侧的一端焊接有主动皮带轮(55),所述主动皮带轮(55)的表面绕设有传动皮带(56)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾分类回收装置,其特征在于:所述吸附机构(6)包括通过轴承转动连接于箱体(1)内壁的第二转杆(61),所述第二转杆(61)的后端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的后侧,所述第二转杆(61)的表面套设有磁吸滚筒(62),所述箱体(1)内腔的一侧且位于磁吸滚筒(62)的一侧固定连接刮板(63),所述刮板(63)与第一排列管(3)保持水平,所述第二转杆(61)位于箱体(1)后侧的一端焊接有从动皮带轮(64),所述从动皮带轮(64)与主动皮带轮(55)通过传动皮带(56)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾分类回收装置,其特征在于:所述吸尘机构(7)包括固定连接于箱体(1)后侧底部的水箱(71),所述箱体(1)的内壁安装有吸尘斗(72),所述吸尘斗(72)的后端连通有吸尘管(73),所述吸尘管(73)远离吸尘斗(72)的一端依次贯穿箱体(1)和水箱(71)并延伸至水箱(71)内腔的底部,所述水箱(71)内腔顶部的一侧固定连接壳体(74),所述壳体(74)的内腔从上至下依次安装有活性炭吸附板(75)与过滤板(76),所述水箱(71)的顶部固定连接风机(77),所述风机(77)的进风端连通有吸气管(78),所述吸气管(78)远离风机(77)进风端的一端依次贯穿水箱(71)与壳体(74)并延伸至壳体(74)的内腔,所述风机(77)的出风端连通有排气管(79)。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑垃圾分类回收装置,其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部固定连接引流板(8),所述引流板(8)与第二排料管(4)保持水平,所述刮板(63)的底部固定连接支撑杆(65),所述支撑杆(65)的底部与引流板(8)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾分类回收装置,其特征在于:所述箱体(1)的前表面安装有开关(9),所述开关(9)的电性输出端通过导线与电机(51)的电性输入端电性连接。

一种建筑垃圾分类回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,特别的涉及一种建筑垃圾分类回收装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、淤泥及其他废弃物。

[0003] 建筑垃圾中混有少量的废钢材、废钢筋及其他废金属材料,目前现有的建筑垃圾分类回收装置操作较为繁琐,且不利于对金属废料进行回收,造成资源浪费,为此,我们提出了一种建筑垃圾分类回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种建筑垃圾分类回收装置,改善了操作较为繁琐,且不利于对金属废料进行回收,造成资源浪费的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种建筑垃圾分类回收装置,包括:箱体,所述箱体顶部的一侧连通有进料管,所述箱体的一侧从上至下依次连通有第一排列管和第二排料管;打碎机构,对建筑垃圾进行粉碎的打碎机构贯穿安装于箱体内腔一侧的顶部;吸附机构,对建筑垃圾内的金属进行吸附的吸附机构安装于箱体内腔的另一侧;吸尘机构,对粉碎时产生的烟尘进行吸取过滤的吸尘机构安装于箱体后侧的底部。

[0006] 优选的,所述打碎机构包括固定连接于箱体前端的电机,所述电机的输出端贯穿箱体并延伸至箱体的内腔,所述电机的输出端焊接有第一转杆,所述第一转杆远离电机输出端的一端贯穿箱体并延伸至箱体的后侧,所述箱体与第一转杆通过轴承转动连接,所述第一转杆的表面套设有第一打碎辊,所述箱体的内壁且位于第一转杆的一侧通过轴承转动连接有第二打碎辊,所述第一转杆位于箱体后侧的一端焊接有主动皮带轮,所述主动皮带轮的表面绕设有传动皮带。

[0007] 优选的,所述吸附机构包括通过轴承转动连接于箱体内壁的第二转杆,所述第二转杆的后端贯穿箱体并延伸至箱体的后侧,所述第二转杆的表面套设有磁吸滚筒,所述箱体内腔的一侧且位于磁吸滚筒的一侧固定连接刮板,所述刮板与第一排列管保持水平,所述第二转杆位于箱体后侧的一端焊接有从动皮带轮,所述从动皮带轮与主动皮带轮通过传动皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述吸尘机构包括固定连接于箱体后侧底部的水箱,所述箱体的内壁安装有吸尘斗,所述吸尘斗的后端连通有吸尘管,所述吸尘管远离吸尘斗的一端依次贯穿箱体和水箱并延伸至水箱内腔的底部,所述水箱内腔顶部的一侧固定连接壳体,所述壳体的内腔从上至下依次安装有活性炭吸附板与过滤板,所述水箱的顶部固定连接风机,所述风机的进风端连通有吸气管,所述吸气管远离风机进风端的一端依次贯穿水箱与壳体并延伸至壳体的内腔,所述风机的出风端连通有排气管。

[0009] 优选的,所述箱体内腔的底部固定连接引流板,所述引流板与第二排料管保持

水平,所述刮板的底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底部与引流板的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述箱体的前表面安装有开关,所述开关的电性输出端通过导线与电机的电性输入端电性连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置打碎机构,能够对建筑垃圾进行打碎的效果,使建筑垃圾中的金属与混凝土分离的效果,通过电机带动第一转杆与第一打碎辊进行转动,再通过第一打碎辊与第二打碎辊相配合对建筑垃圾进行打碎,且通过设置吸附机构,能够对金属进行吸附,使建筑垃圾与金属进行分类,且通过磁吸滚筒转动与刮板相配合,能够将金属通过第一排列管排出本装置内部,便于工作人员进行回收利用的效果;

[0013] 2、通过设置吸尘机构,能够在建筑垃圾打碎时产生的灰尘进行吸取的效果,风机通过吸气管与水箱的连通,抽取水箱内腔的空气通过排气管排出,使水箱的内腔形成负压,再通过吸尘管与吸尘斗的连通将箱体内腔的粉尘吸取至水箱的内腔,通过水箱内腔的水进行过滤,且通过壳体内腔活性炭吸附板与过滤板的设计,在风机将水箱内腔的气体排出时进行过滤的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的后视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型吸尘机构的剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、进料管;3、第一排列管;4、第二排料管;5、打碎机构;51、电机;52、第一转杆;53、第一打碎辊;54、第二打碎辊;55、主动皮带轮;56、传动皮带;6、吸附机构;61、第二转杆;62、磁吸滚筒;63、刮板;64、从动皮带轮;65、支撑杆;7、吸尘机构;71、水箱;72、吸尘斗;73、吸尘管;74、壳体;75、活性炭吸附板;76、过滤板;77、风机;78、吸气管;79、排气管;8、引流板;9、开关。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 具体实施时:如图1-4所示,一种建筑垃圾分类回收装置,包括:箱体1,箱体1顶部的一侧连通有进料管2,箱体1的一侧从上至下依次连通有第一排列管3和第二排料管4;打碎机构5,对建筑垃圾进行粉碎的打碎机构5贯穿安装于箱体1内腔一侧的顶部;吸附机构6,对建筑垃圾内的金属进行吸附的吸附机构6安装于箱体1内腔的另一侧;吸尘机构7,对粉碎时产生的烟尘进行吸取过滤的吸尘机构7安装于箱体1后侧的底部;箱体1的前表面安装有开关9,开关9的电性输出端通过导线与电机51的电性输入端电性连接。

[0021] 如图1、图2和图3所示,打碎机构5包括固定连接于箱体1前端的电机51,电机51的输出端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内腔,电机51的输出端焊接有第一转杆52,第一转杆52

远离电机51输出端的一端贯穿箱体1并延伸至箱体1的后侧,箱体1与第一转杆52通过轴承转动连接,第一转杆52的表面套设有第一打碎辊53,箱体1的内壁且位于第一转杆52的一侧通过轴承转动连接有第二打碎辊54,第一转杆52位于箱体1后侧的一端焊接有主动皮带轮55,主动皮带轮55的表面绕设有传动皮带56,能够对建筑垃圾进行打碎,便于将金属与混凝土块进行分离的效果;吸附机构6包括通过轴承转动连接于箱体1内壁的第二转杆61,第二转杆61的后端贯穿箱体1并延伸至箱体1的后侧,第二转杆61的表面套设有磁吸滚筒62,箱体1内腔的一侧且位于磁吸滚筒62的一侧固定连接刮板63,刮板63与第一排列管3保持水平,第二转杆61位于箱体1后侧的一端焊接有从动皮带轮64,从动皮带轮64与主动皮带轮55通过传动皮带56传动连接,能够对金属进行吸附,便于工作人员将金属垃圾与建筑垃圾进行分类的效果;箱体1内腔的底部固定连接引流板8,引流板8与第二排料管4保持水平,刮板63的底部固定连接支撑杆65,支撑杆65的底部与引流板8的顶部固定连接,能够对刮板63进行支撑,避免刮板63在工作时出现晃动的效果,且通过引流板8的设计,能够对建筑垃圾进行引导,将其进行排出的效果。

[0022] 如图3和图4所示,吸尘机构7包括固定连接于箱体1后侧底部的水箱71,箱体1的内壁安装有吸尘斗72,吸尘斗72的后端连通有吸尘管73,吸尘管73远离吸尘斗72的一端依次贯穿箱体1和水箱71并延伸至水箱71内腔的底部,水箱71内腔顶部的一侧固定连接壳体74,壳体74的内腔从上至下依次安装有活性炭吸附板75与过滤板76,水箱71的顶部固定连接风机77,风机77的进风端连通有吸气管78,吸气管78远离风机77进风端的一端依次贯穿水箱71与壳体74并延伸至壳体74的内腔,风机77的出风端连通有排气管79,能够在建筑垃圾打碎时产生的灰尘进行吸取的效果,风机77通过吸气管78与水箱71的连通,抽取水箱71内腔的空气通过排气管79排出,使水箱71的内腔形成负压,再通过吸尘管73与吸尘斗72的连通将箱体1内腔的粉尘吸取至水箱71的内腔,通过水箱71内腔的水进行过滤,且通过壳体74内腔活性炭吸附板75与过滤板76的设计,在风机77将水箱71内腔的气体排出时进行过滤的效果。

[0023] 本实用新型在使用时,使用者将建筑垃圾通过进料管2放入箱体1的内腔,再通过开关9打开电机51工作,电机51带动第一转杆52与第一打碎辊53进行转动,第一打碎辊53再与第二打碎辊54相配合对建筑垃圾进行打碎,使金属与混凝土块相分离,在打碎后的垃圾下落时,通过磁吸滚筒62产生的吸力对金属进行吸附,且在第一转杆52转动的同时,带动主动皮带轮55进行转动,主动皮带轮55再通过传动皮带56的传动连接带动从动皮带轮64进行转动,使磁吸滚筒62同步转动,在磁吸滚筒62转动时与刮板63配合,将磁吸滚筒62表面的金属刮至刮板63的表面,使金属通过第一排列管3进行排出,便于工作人员进行分类,且在打碎的同时,风机77通过吸气管78与水箱71的连通,抽取水箱71内腔的空气通过排气管79排出,使水箱71的内腔形成负压,再通过吸尘管73与吸尘斗72的连通将箱体1内腔的粉尘吸取至水箱71的内腔,通过水箱71内腔的水进行过滤,且通过壳体74内腔活性炭吸附板75与过滤板76的设计,在风机77将水箱71内腔的气体排出时进行过滤,有效的解决了操作较为繁琐,且不利于对金属废料进行回收,造成资源浪费的问题。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

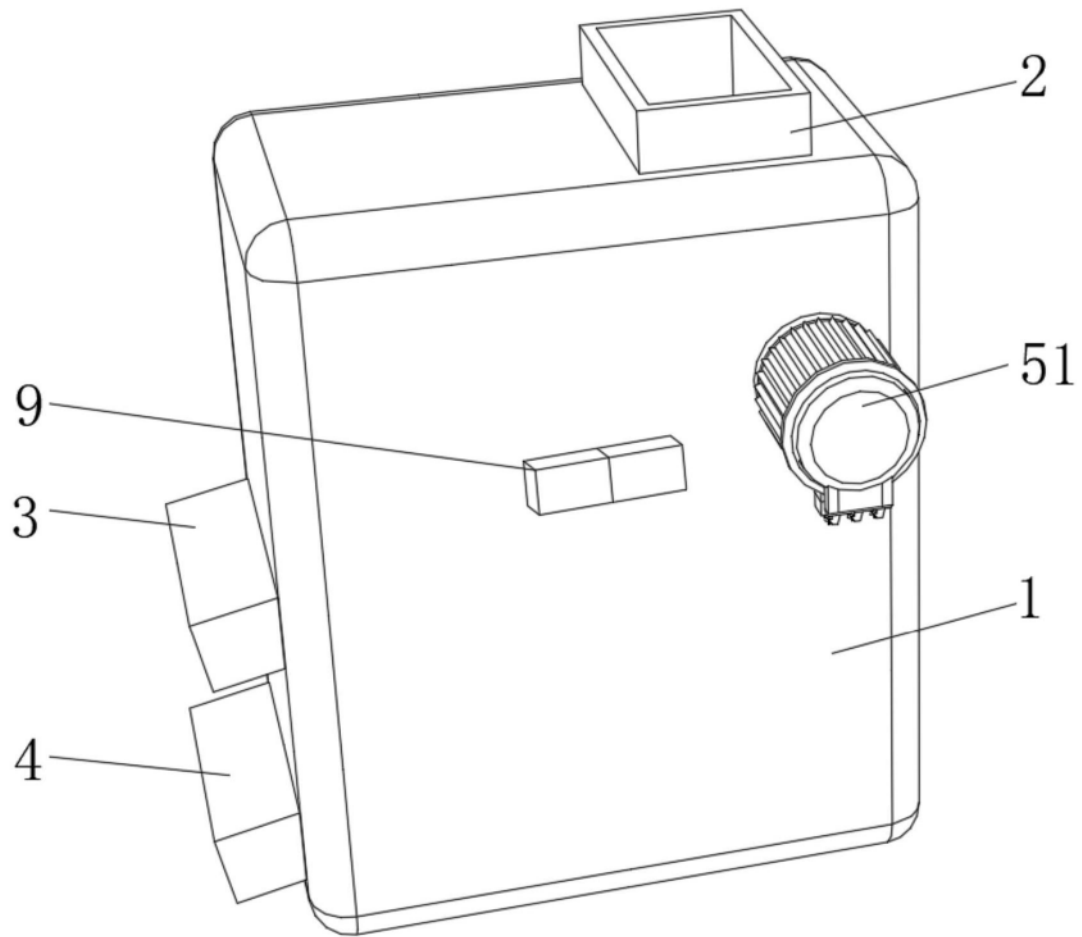


图1

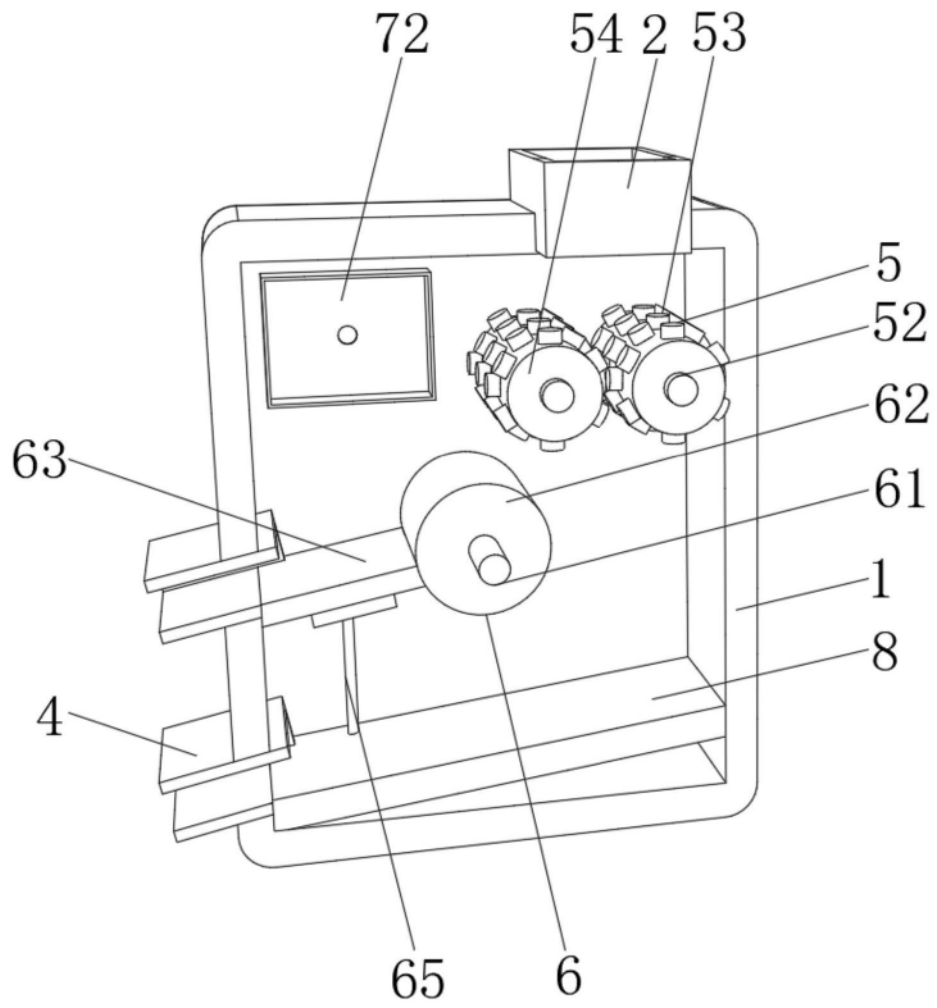


图2

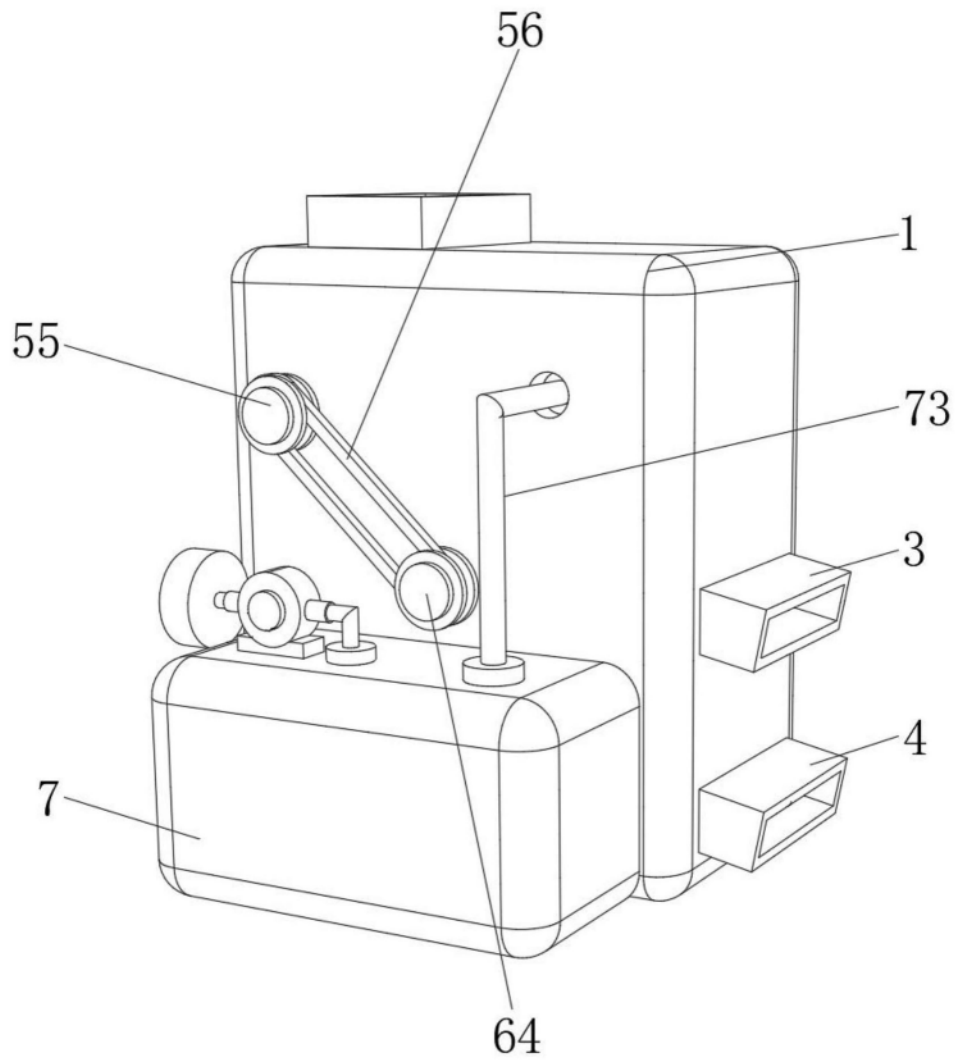


图3

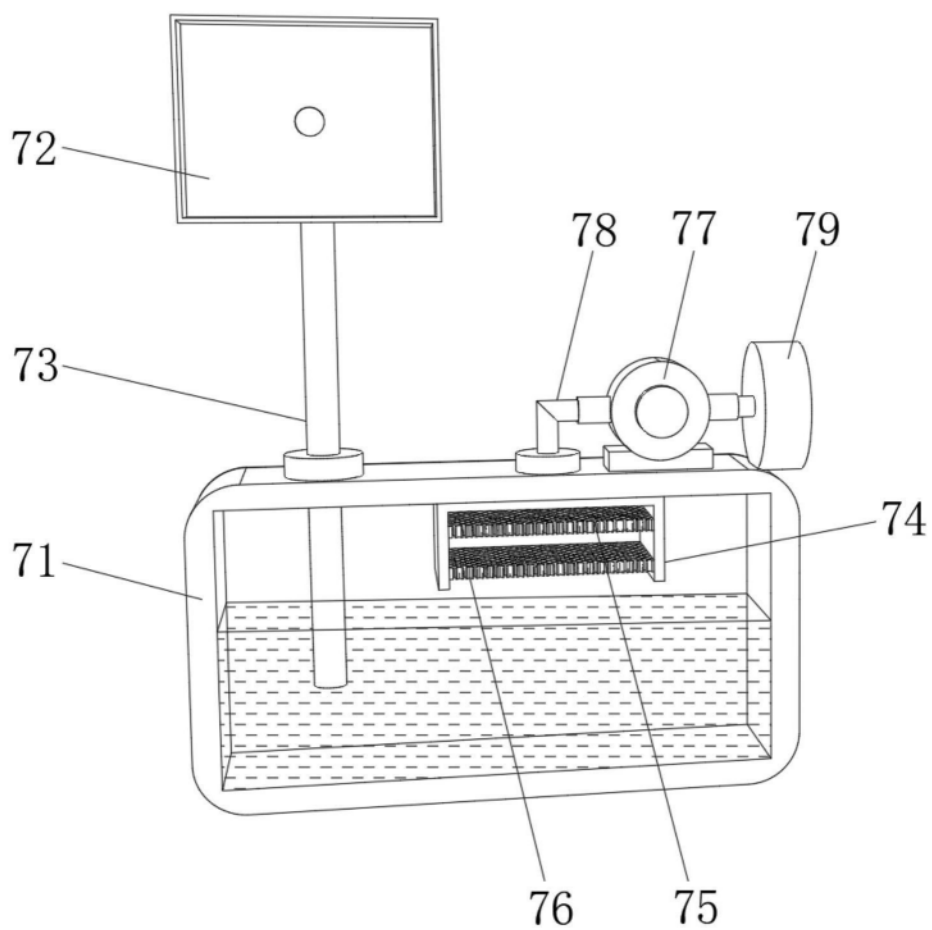


图4