



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222020370 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202420638532.7

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 安徽嘉绩工程技术有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市花山区秀山路955号马鞍山智谷21-全部

(72) 发明人 姚孟赏 张露露

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 101/25 (2022.01)

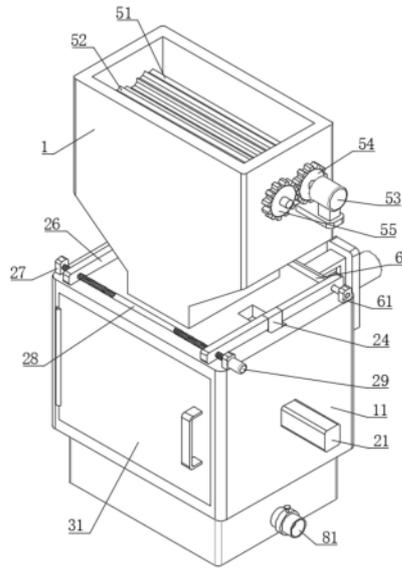
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化垃圾处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化垃圾处理装置,包括粉碎箱、分离箱、用于污水和垃圾分离的挤压部件以及用于垃圾排出的推料部件,所述挤压部件包括分别与分离箱两侧相连的气缸、与气缸输出端相连的挤压板、分别开设于分离箱顶部两侧的滑动口、与滑动口相连的滑动板、与滑动板底部相连的封闭板、与滑动板一侧相连的驱动板以及分别与分离箱顶部两侧相连的第一支板,本实用新型通过设置粉碎箱、分离箱以及挤压部件,解决了现有的园林绿化垃圾处理装置,虽然可以对绿化垃圾进行粉碎,但是粉碎后的垃圾中可能会含有污水,这些污水混合着垃圾会滋生细菌,垃圾需要人工转运,会影响工人身体健康,从而导致实用性较低的问题。



1. 一种园林绿化垃圾处理装置,包括粉碎箱(1)、分离箱(11)、用于污水和垃圾分离的挤压部件以及用于垃圾排出的推料部件,其特征在于:所述挤压部件包括分别与分离箱(11)两侧相连的气缸(21)、与气缸(21)输出端相连的挤压板(22)、分别开设于分离箱(11)顶部两侧的滑动口(23)、与滑动口(23)相连的滑动板(24)、与滑动板(24)底部相连的封闭板(25)、与滑动板(24)一侧相连的驱动板(26)、分别与分离箱(11)顶部两侧相连的第一支板(27)、与第一支板(27)相连的双向螺杆(28)以及与双向螺杆(28)一端相连的第一电机(29),所述双向螺杆(28)与第一支板(27)转动连接,所述双向螺杆(28)与驱动板(26)螺接,所述滑动板(24)与滑动口(23)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化垃圾处理装置,其特征在于:所述推料部件包括与分离箱(11)正面相连的箱门(31)、开设于分离箱(11)内背面的贴合槽(32)、与贴合槽(32)相连的推料板(33)、与推料板(33)一侧相连的推料架(34)、与分离箱(11)背面相连的固定架(35)、与固定架(35)相连的丝杆(36)以及与丝杆(36)一端相连的第二电机(37),所述丝杆(36)与推料架(34)螺接,所述丝杆(36)与固定架(35)转动连接,所述推料架(34)贯穿分离箱(11)且与分离箱(11)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化垃圾处理装置,其特征在于:所述分离箱(11)底部开设有均匀排列的多个漏水口(41),所述分离箱(11)底部固定连接有污水箱(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化垃圾处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)内一侧转动连接有第一粉碎辊(51),所述粉碎箱(1)内另一侧转动连接有第二粉碎辊(52),所述第一粉碎辊(51)一端固定连接有三电机(53),所述第一粉碎辊(51)外侧固定连接有主齿轮(54),所述第二粉碎辊(52)外侧固定连接有从齿轮(55),所述主齿轮(54)和从齿轮(55)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化垃圾处理装置,其特征在于:所述分离箱(11)顶部两侧分别固定连接第二支板(61),两个第二支板(61)之间固定连接有导杆(62),所述滑动板(24)一侧固定连接延伸板(63),所述导杆(62)贯穿延伸板(63)且与延伸板(63)滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种园林绿化垃圾处理装置,其特征在于:所述固定架(35)和分离箱(11)之间固定连接有两个止转杆(71),所述止转杆(71)贯穿推料架(34)且与推料架(34)滑动连接,两个所述止转杆(71)沿丝杆(36)轴心均匀分布。

7. 根据权利要求3所述的一种园林绿化垃圾处理装置,其特征在于:所述污水箱(42)一侧固定连通有排水管(81),所述排水管(81)上安装有控制阀(82)。

一种园林绿化垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化垃圾处理设备技术领域,具体为一种园林绿化垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地,绿化垃圾的主要源头是公园、景区、苗圃、花卉市场、道路两侧的绿化地中树、草、花的自然凋落或在养护过程中产生的植物残体以及果皮等绿化垃圾,这些垃圾需要进行处理。

[0003] 现有的专利CN208412856U公开了一种园林绿化专用垃圾回收处理装置,涉及园林绿化环保技术领域,旨在解决大块的园林绿化垃圾存储在箱体内容易堆叠,造成分解困难、缓慢的问题,其技术要点在于:包括箱体,所述箱体顶部设有回收口,所述箱体内设有位于回收口正下方且两端架在箱体内壁上的转轴,所述转轴周侧沿其轴向螺旋设置有刀片,所述转轴一端延伸出箱体外且连接有驱动机构,并且所述转轴两端套设有搅辊,所述搅辊相对驱动机构一侧连接有驱动件;所述箱体内设有位于转轴下方的振筛机构,所述振筛机构远离回收口一侧设有回收斗。本实用新型可对园林绿化专用垃圾进行收集、打碎,从而加快绿化垃圾的分解速度。

[0004] 现有的园林绿化垃圾处理装置,虽然可以对绿化垃圾进行粉碎,但是粉碎后的垃圾中可能会含有污水,这些污水混合着垃圾会滋生细菌,垃圾需要人工转运,会影响工人身体健康,从而导致实用性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种园林绿化垃圾处理装置,以解决上述背景技术中提出的现有的园林绿化垃圾处理装置,虽然可以对绿化垃圾进行粉碎,但是粉碎后的垃圾中可能会含有污水,这些污水混合着垃圾会滋生细菌,垃圾需要人工转运,会影响工人身体健康,从而导致实用性较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化垃圾处理装置,包括粉碎箱、分离箱、用于污水和垃圾分离的挤压部件以及用于垃圾排出的推料部件,所述挤压部件包括分别与分离箱两侧相连的气缸、与气缸输出端相连的挤压板、分别开设于分离箱顶部两侧的滑动口、与滑动口相连的滑动板、与滑动板底部相连的封闭板、与滑动板一侧相连的驱动板、分别与分离箱顶部两侧相连的第一支板、与第一支板相连的双向螺杆以及与双向螺杆一端相连的第一电机,所述双向螺杆与第一支板转动连接,所述双向螺杆与驱动板螺接,所述滑动板与滑动口滑动连接。

[0007] 优选的,所述推料部件包括与分离箱正面相连的箱门、开设于分离箱内背面的贴合槽、与贴合槽相连的推料板、与推料板一侧相连的推料架、与分离箱背面相连的固定架、与固定架相连的丝杆以及与丝杆一端相连的第二电机,所述丝杆与推料架螺接,所述丝杆

与固定架转动连接,所述推料架贯穿分离箱且与分离箱滑动连接。

[0008] 优选的,所述分离箱底部开设有均匀排列的多个漏水口,所述分离箱底部固定连接污水箱。

[0009] 优选的,所述粉碎箱内一侧转动连接有第一粉碎辊,所述粉碎箱内另一侧转动连接有第二粉碎辊,所述第一粉碎辊一端固定连接第三电机,所述第一粉碎辊外侧固定连接主齿轮,所述第二粉碎辊外侧固定连接从齿轮,所述主齿轮和从齿轮啮合。

[0010] 优选的,所述分离箱顶部两侧分别固定连接第二支板,两个第二支板之间固定连接导杆,所述滑动板一侧固定连接延伸板,所述导杆贯穿延伸板且与延伸板滑动连接。

[0011] 优选的,所述固定架和分离箱之间固定连接两个止转杆,所述止转杆贯穿推料架且与推料架滑动连接,两个所述止转杆沿丝杆轴心均匀分布。

[0012] 优选的,所述污水箱一侧固定连通排水管,所述排水管上安装有控制阀。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置粉碎箱、分离箱以及挤压部件,第一电机工作可以带动双向螺杆转动,进而可以使得两个驱动板带动滑动板向中间移动,进而可以带动封闭板移动,封闭板移动可以将粉碎箱的底部出口堵住,然后气缸工作可以推动挤压板移动,可以将垃圾进行压缩,同时可以将污水挤压出来,可以将污水和垃圾进行分离,封闭板可以防止挤压时垃圾再次进入到粉碎箱内,可以保证垃圾压缩的稳定性,进而大大提高该装置的实用性;

[0015] 2、通过设置有推料部件,箱门打开,第二电机可以带动丝杆转动,丝杆转动可以带动推料架移动,推料架可以推动推料板移动,推料板可以将压缩完成后的垃圾推出分离箱,无需人工将垃圾清理出来,可以降低劳动强度,提高工作效率,可以减少工人与垃圾的接触,可以降低感染细菌的风险。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的左视图;

[0018] 图3为本实用新型提供的图2中A-A处的立体剖面图;

[0019] 图4为本实用新型提供的前视图;

[0020] 图5为本实用新型提供的图4中B-B处的立体剖面图。

[0021] 图中:1、粉碎箱;11、分离箱;21、气缸;22、挤压板;23、滑动口;24、滑动板;25、封闭板;26、驱动板;27、第一支板;28、双向螺杆;29、第一电机;31、箱门;32、贴合槽;33、推料板;34、推料架;35、固定架;36、丝杆;37、第二电机;41、漏水口;42、污水箱;51、第一粉碎辊;52、第二粉碎辊;53、第三电机;54、主齿轮;55、从齿轮;61、第二支板;62、导杆;63、延伸板;71、止转杆;81、排水管;82、控制阀。

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、图2、图3、图4以及图5,本实用新型提供一种技术方案:一种园林绿化垃圾处理装置,包括粉碎箱1、分离箱11、用于污水和垃圾分离的挤压部件以及用于垃圾排出的推料部件,挤压部件包括分别与分离箱11两侧相连的气缸21、与气缸21输出端相连的挤压板22、分别开设于分离箱11顶部两侧的滑动口23、与滑动口23相连的滑动板24、与滑动板24底部相连的封闭板25、与滑动板24一侧相连的驱动板26、分别与分离箱11顶部两侧相连的第一支板27、与第一支板27相连的双向螺杆28以及与双向螺杆28一端相连的第一电机29,双向螺杆28与第一支板27转动连接,双向螺杆28与驱动板26螺接,滑动板24与滑动口23滑动连接,粉碎箱1内粉碎的垃圾进入到分离箱11内,第一电机29工作可以驱动双向螺杆28带动两个驱动板26向中间移动,进而可以带动两个滑动板24和封闭板25移动,封闭板25移动可以将粉碎箱1底部的出口封闭,防止压缩垃圾时,垃圾再次进入到粉碎箱1内,气缸21工作可以推动挤压板22移动,两个挤压板22可以对粉碎后的垃圾进行压缩,可以将污水挤出来,同时可以减少垃圾的体积,便于后续垃圾处理,分离箱11顶部两侧分别固定连接第二支板61,两个第二支板61之间固定连接导杆62,滑动板24一侧固定连接延伸板63,导杆62贯穿延伸板63且与延伸板63滑动连接,滑动板24可以带动延伸板63同步移动,导杆62可以防止滑动板24出现转动的情况,进而可以提高封闭板25横向移动的稳定性的稳定性,防止其偏移,分离箱11底部开设有均匀排列的多个漏水口41,分离箱11底部固定连接污水箱42,挤压出的污水可以通过漏水口41向下漏,进而可以进入到污水箱42内,可以对污水进行统一收集,防止污水外漏污染环境,污水箱42一侧固定连通有排水管81,排水管81上安装有控制阀82,控制阀82打开可以便于污水箱42内的污水通过排水管81排出,防止污水箱42被集满,粉碎箱1内一侧转动连接有第一粉碎辊51,粉碎箱1内另一侧转动连接有第二粉碎辊52,第一粉碎辊51一端固定连接第三电机53,第一粉碎辊51外侧固定连接主齿轮54,第二粉碎辊52外侧固定连接从齿轮55,主齿轮54和从齿轮55啮合,第三电机53可以带动第一粉碎辊51和主齿轮54转动,通过从齿轮55可以带动第二粉碎辊52转动,进而可以对绿化垃圾进行粉碎,可以对垃圾进行处理。

[0024] 请参阅图1、图2、图4以及图5,推料部件包括与分离箱11正面相连的箱门31、开设于分离箱11内背面的贴合槽32、与贴合槽32相连的推料板33、与推料板33一侧相连的推料架34、与分离箱11背面相连的固定架35、与固定架35相连的丝杆36以及与丝杆36一端相连的第二电机37,丝杆36与推料架34螺接,丝杆36与固定架35转动连接,推料架34贯穿分离箱11且与分离箱11滑动连接,箱门31可以自由开合,打开时,第二电机37驱动丝杆36转动,丝杆36驱动推料架34以及推料板33移动,可以将压缩完成后的垃圾从分离箱11内推出去,无需人工将垃圾清理出去,可以减少接触,降低工人感染细菌的风险,固定架35和分离箱11之间固定连接有两个止转杆71,止转杆71贯穿推料架34且与推料架34滑动连接,两个止转杆71沿丝杆36轴心均匀分布,止转杆71可以防止推料架34在移动时出现转动的情况,保证推料架34和推料板33移动的稳定性的稳定性,保证垃圾出料的稳定性。

[0025] 工作原理:工作时,启动第三电机53,第三电机53可以带动第一粉碎辊51和主齿轮54转动,通过从齿轮55可以带动第二粉碎辊52转动,将绿化垃圾投入到第一粉碎辊51和第二粉碎辊52之间,可以对绿化垃圾进行粉碎,粉碎后的垃圾落入到分离箱11内,然后启动第一电机29,第一电机29工作可以带动双向螺杆28转动,双向螺杆28转动可以带动两个驱动

板26向中间移动,驱动板26移动可以带动滑动板24移动,滑动板24移动可以带动封闭板25移动,两个封闭板25移动可以将粉碎箱1底部的出口进行封闭,然后启动气缸21,气缸21工作可以推动挤压板22移动,两个挤压板22移动可以将分离箱11内的垃圾进行压缩,使得污水被挤出来,污水通过漏水口41落入到污水箱42内进行统一收集,将污水和垃圾分离,然后打开箱门31,启动第二电机37,第二电机37可以带动丝杆36转动,丝杆36转动可以带动推料架34移动,推料架34移动可以带动推料板33移动,推料板33移动可以将压缩后的垃圾从分离箱11内推出去,减少工人的接触,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 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。

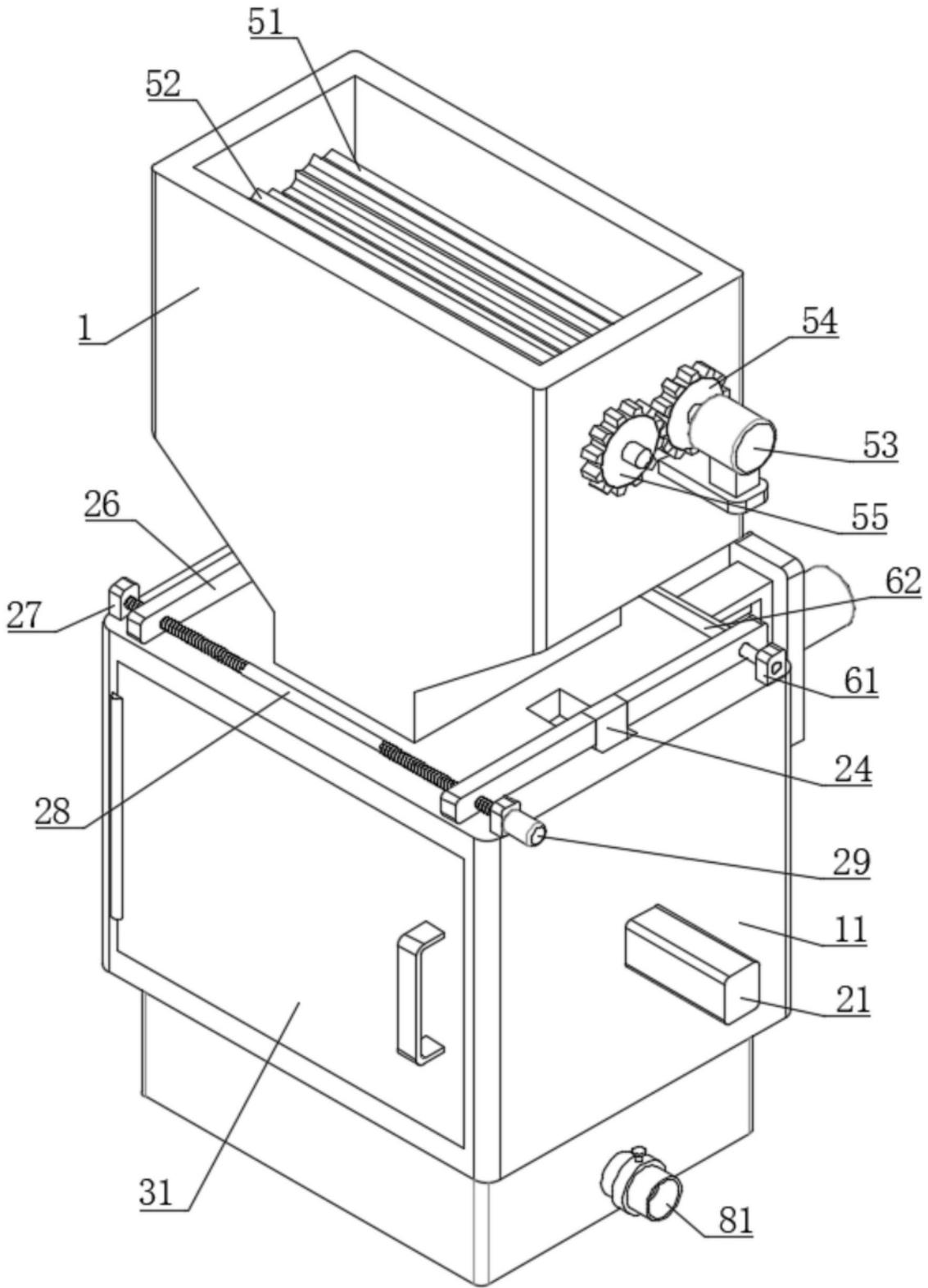


图1

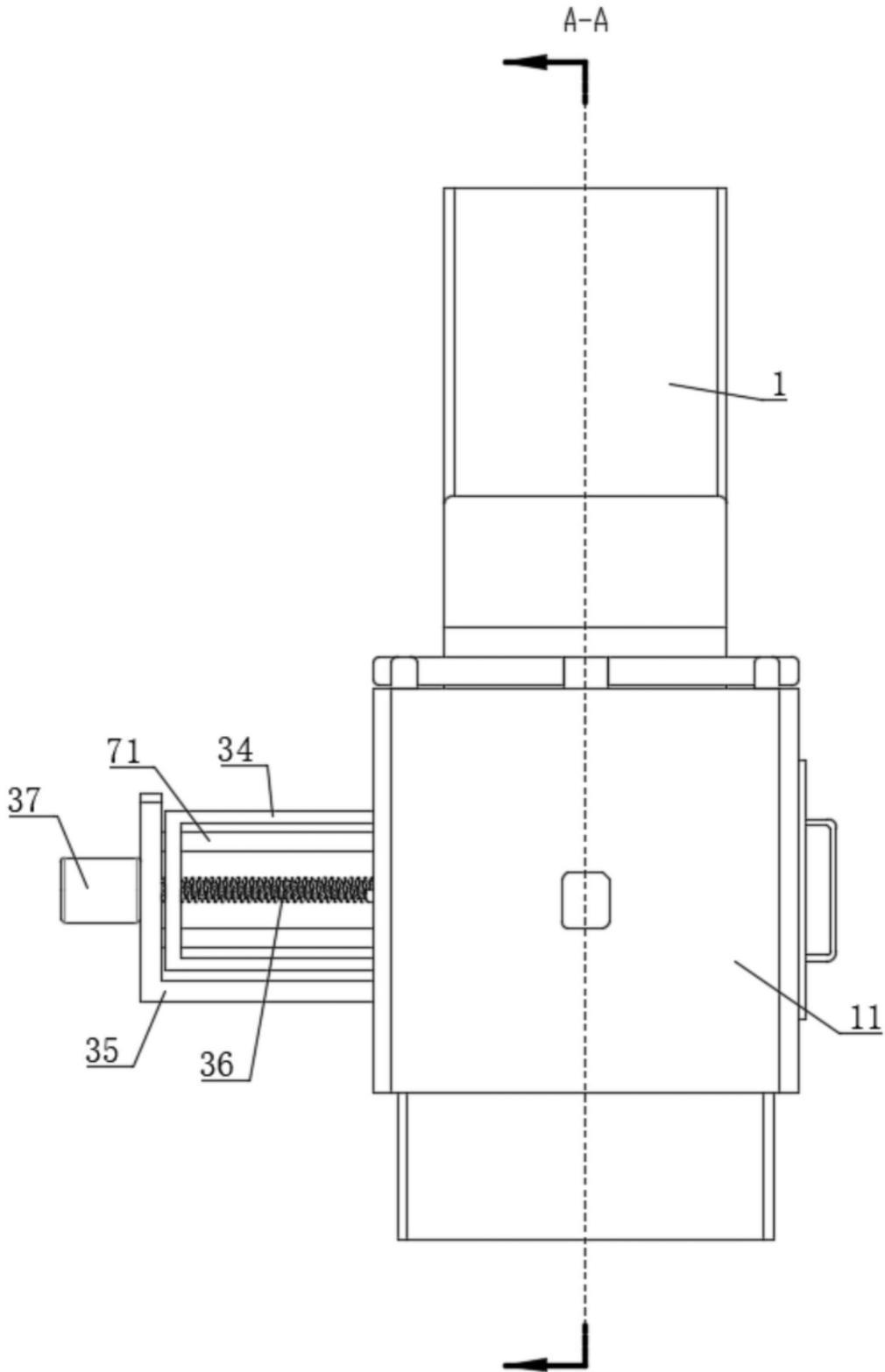


图2

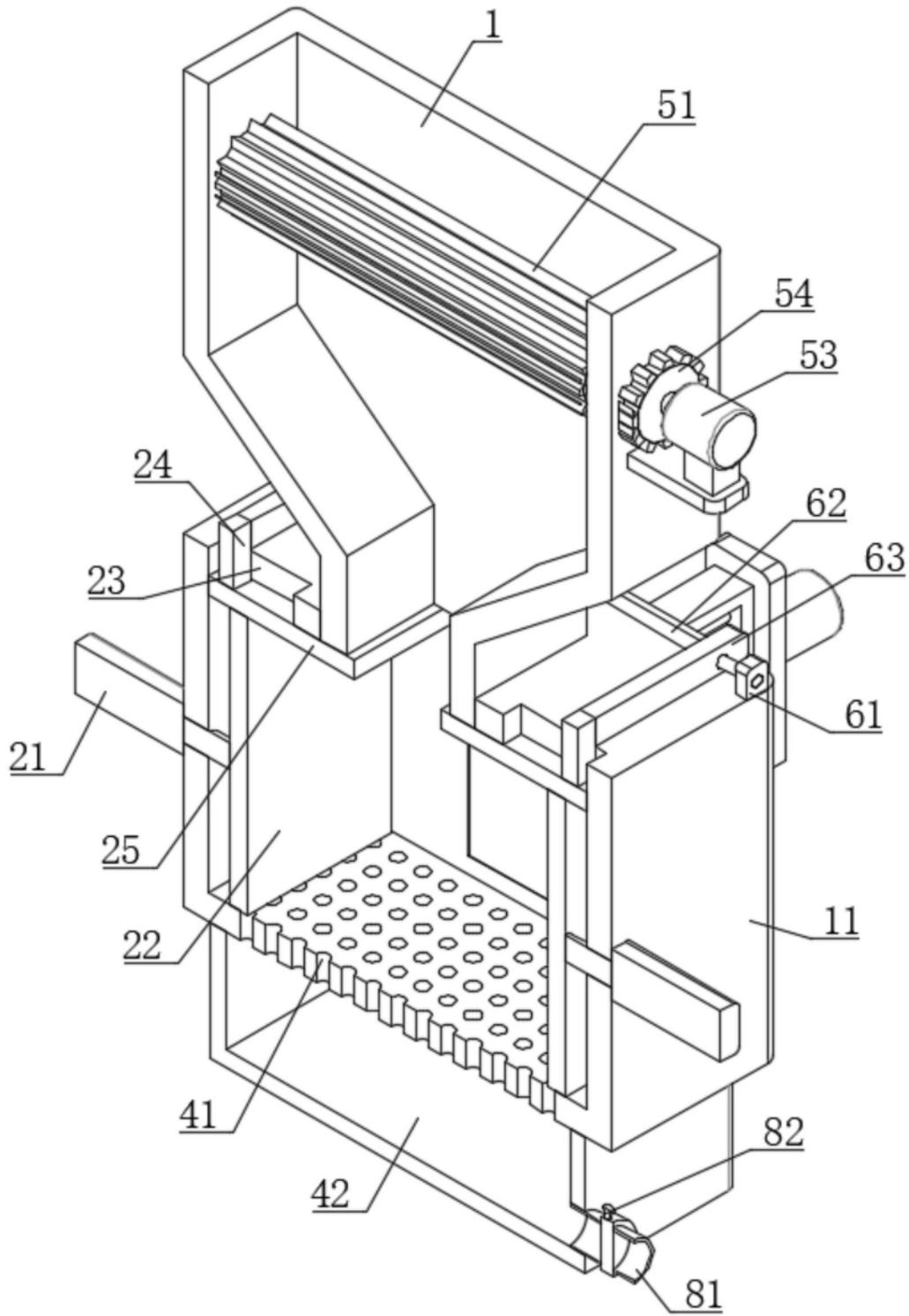


图3

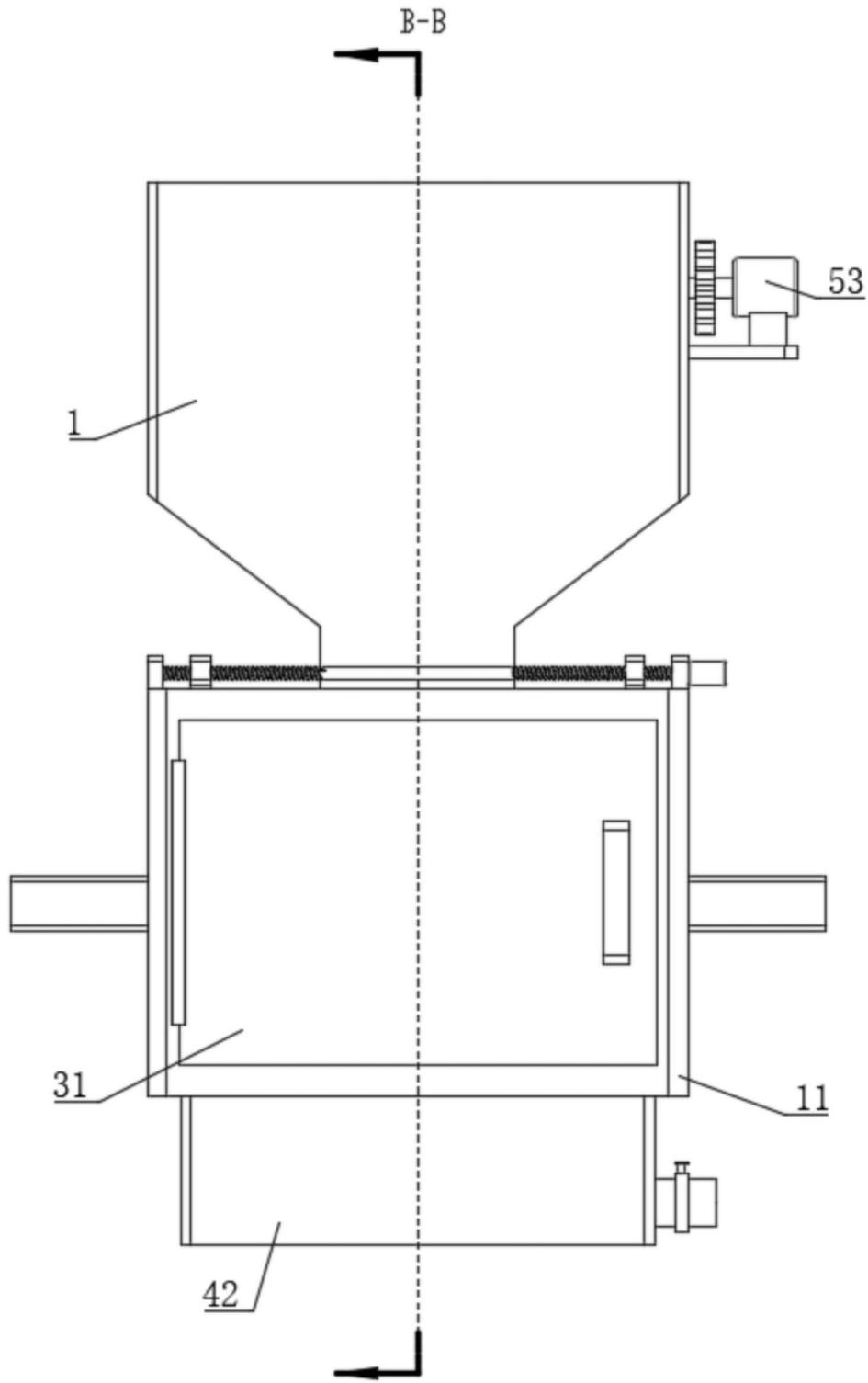


图4

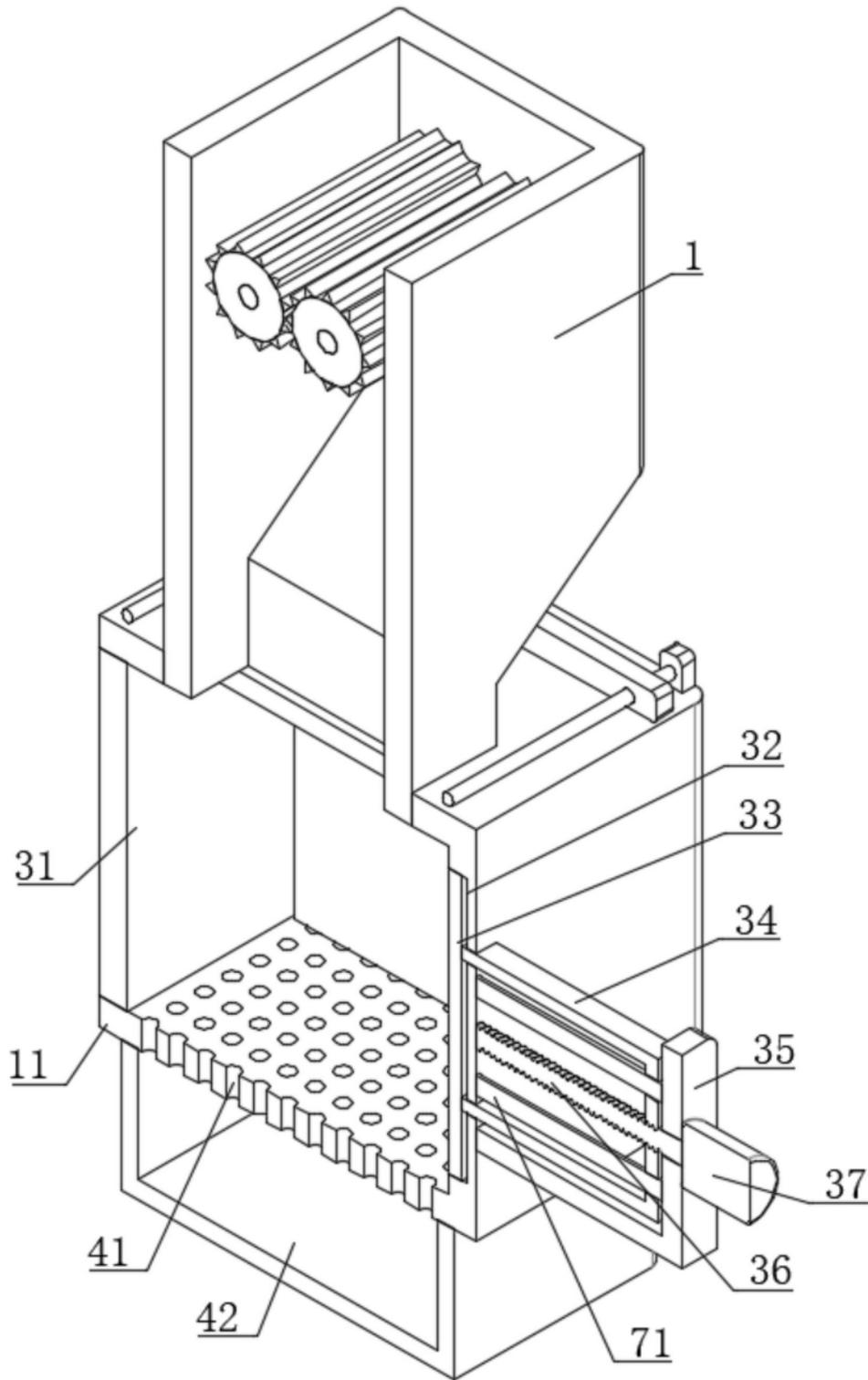


图5