



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219744960 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321163671.0

B07B 1/52 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.15

B08B 15/04 (2006.01)

(73) 专利权人 青海国康电子科技有限公司

地址 810001 青海省西宁市城西区黄河路
36号银龙商厦16楼1615#房间

(72) 发明人 张娟红 王建恒 康成胜 王紫璇
常刚 李国梁 谢文礼

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 雷晶晶

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

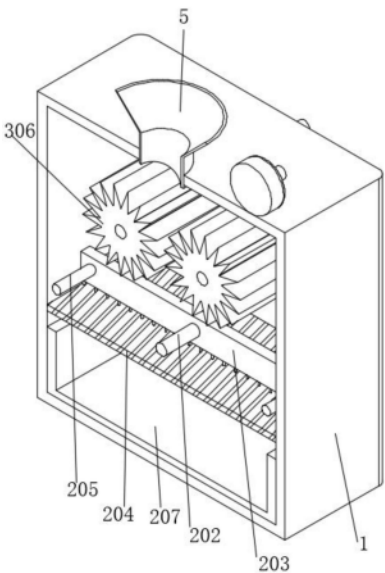
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及拆解回收技术领域,且公开了一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,包括加工箱,加工箱内部设置有过滤机构和拆解机构,拆解机构位于过滤机构上方;过滤机构包括清理部和过滤部;清理部位于过滤部上方;所述过滤部包括过滤板,所述过滤板侧面与加工箱内部侧面固定连接,所述加工箱正面贯通开设有出料口,出料口位于过滤板上侧;所述清理部包括电机、往复螺纹杆、滑板、滑杆、清理刷和收集框。通过过滤机构,过滤板对粉碎拆卸后的碎屑进行过滤,清理刷对附着在过滤板上的大颗粒碎屑进行清理,避免大颗粒碎屑导致过滤板发生堵塞,提高过滤板的过滤效率,同时提高该装置对电子科技废弃产品的拆解回收效率。



1. 一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,包括加工箱(1),其特征在于:所述加工箱(1)内部设置有过滤机构(2)和拆解机构(3),所述拆解机构(3)位于过滤机构(2)上方;所述过滤机构(2)包括清理部和过滤部;

所述清理部位于过滤部上方;

所述过滤部包括过滤板(204),所述过滤板(204)侧面与加工箱(1)内部侧面固定连接,所述加工箱(1)正面贯通开设有出料口,出料口位于过滤板(204)上侧;

所述清理部包括电机(201)、往复螺纹杆(202)、滑板(203)、滑杆(205)、清理刷(206)和收集框(207),所述滑板(203)位于加工箱(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,其特征在于:所述电机(201)前侧面与加工箱(1)后侧面固定连接,所述电机(201)输出杆前端面贯穿加工箱(1)后侧面延伸至加工箱(1)内部,所述电机(201)输出杆前端面与往复螺纹杆(202)后端面固定连接,所述往复螺纹杆(202)前端面螺纹贯穿滑板(203)后侧面延伸至滑板(203)前侧,所述往复螺纹杆(202)前端面通过第一轴承座与加工箱(1)内部前侧面转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,其特征在于:所述滑杆(205)设置有两个,两个所述滑杆(205)对称设置,两个所述滑杆(205)前端面滑动贯穿滑板(203)后侧面延伸至滑板(203)前侧,所述滑杆(205)前后端面分别与加工箱(1)内部前后面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,其特征在于:所述滑板(203)底面与清理刷(206)顶面固定连接,所述清理刷(206)底面与过滤板(204)顶面滑动连接,所述收集框(207)位于过滤板(204)下方,所述收集框(207)侧面与加工箱(1)内部侧面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,其特征在于:所述加工箱(1)正面铰接有箱门(6),所述加工箱(1)上方设置有除尘装置(4),所述加工箱(1)上方设置有进料斗(5),所述进料斗(5)底端面固定贯穿加工箱(1)顶面延伸至加工箱(1)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,其特征在于:所述拆解机构(3)包括动力部和拆解部;

所述动力部位于拆解部后侧;

所述动力部包括第一转动杆(301),所述第一转动杆(301)前端面与电机(201)输出杆后端面固定连接,所述第一转动杆(301)上方设置有第二转动杆(302)和第三转动杆(305),所述第一转动杆(301)表面和第二转动杆(302)表面均固定套设有皮带轮(303),两个所述皮带轮(303)表面通过皮带传动连接,所述第二转动杆(302)表面和第三转动杆(305)表面均固定套设有齿轮(304),两个所述齿轮(304)侧面啮合,所述第二转动杆(302)前端面和第三转动杆(305)前端面均贯穿加工箱(1)后侧面延伸至加工箱(1)内部,所述第二转动杆(302)表面和第三转动杆(305)表面均通过第二轴承座与加工箱(1)内壁转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,其特征在于:所述拆解部包括两个粉碎辊(306),两个所述粉碎辊(306)内壁分别固定套设在第二转动杆(302)表面和第三转动杆(305)表面。

一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆解回收技术领域,具体为一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置。

背景技术

[0002] 电子科技产品大多是由塑料外壳和内部金属电子元器件组成,电子科技的运用给人们的生活中带来便利。对于损坏后的电子科技产品直接丢弃的话,会导致资源的浪费,同时也会对环境造成污染,因此,需要对废弃的电子科技产品进行拆解回收。

[0003] 为了解决电子科技废弃产品的拆解回收问题,中国专利发布了一种电子科技废弃产品用拆解回收装置,公开号为CN213590692U,包括外壳,所述外壳内部的顶端通过转轴固定安装有螺旋刀片,所述外壳的内部固定安装有过滤网,所述外壳内部的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机一端的转轴套接安装有履带。本实用新型通过设置有螺旋刀片、过滤网、第一电机和履带,第一电机旋转通过履带带动螺旋刀片旋转,使放入外壳内部的电子科技废弃产品可以直接被螺旋刀片切割分解,然后再由过滤网进行过滤,再继续对未分解完成的电子科技废弃产品进行分解,由于过滤网的形状为圆弧状,使电子科技废弃产品可以被分解的更彻底,增加了装置的结构实用性,节省了工作人员的大量时间和精力。

[0004] 但是现有装置还存在以下问题:过滤网在过滤过程中,容易有大颗粒碎屑堵塞过滤网,导致拆解效率降低。因此,提出一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,包括加工箱,所述加工箱内部设置有过滤机构和拆解机构,所述拆解机构位于过滤机构上方;

[0007] 所述过滤机构包括清理部和过滤部;

[0008] 所述清理部位于过滤部上方;

[0009] 所述过滤部包括过滤板,所述过滤板侧面与加工箱内部侧面固定连接,所述加工箱正面贯通开设有出料口,出料口位于过滤板上侧;

[0010] 所述清理部包括电机、往复螺纹杆、滑板、滑杆、清理刷和收集框,所述滑板位于加工箱内部。

[0011] 优选的,所述电机前侧面与加工箱后侧面固定连接,所述电机输出杆前端面贯穿加工箱后侧面延伸至加工箱内部,电机的型号为HG-JR353BK,所述电机输出杆前端面与往复螺纹杆后端面固定连接,所述往复螺纹杆前端面螺纹贯穿滑板后侧面延伸至滑板前侧,所述往复螺纹杆前端面通过第一轴承座与加工箱内部前侧面转动连接,电机为往复螺纹杆的转动提供动力。

[0012] 优选的,所述滑杆设置有两个,两个所述滑杆对称设置,两个所述滑杆前端面滑动贯穿滑板后侧面延伸至滑板前侧,所述滑杆前后端面分别与加工箱内部前后面固定连接,滑杆对滑板起到限位作用。

[0013] 优选的,所述滑板底面与清理刷顶面固定连接,所述清理刷底面与过滤板顶面滑动连接,所述收集框位于过滤板下方,所述收集框侧面与加工箱内部侧面滑动连接,清理刷可以将堵塞在过滤板上的大颗粒碎屑清理掉。

[0014] 优选的,所述加工箱正面铰接有箱门,所述加工箱上方设置有除尘装置,所述加工箱上方设置有进料斗,所述进料斗底端面固定贯穿加工箱顶面延伸至加工箱内部,箱门方便将收集框从加工箱中取出。

[0015] 优选的,所述拆解机构包括动力部和拆解部;

[0016] 所述动力部位于拆解部后侧;

[0017] 所述动力部包括第一转动杆,所述第一转动杆前端面与电机输出杆后端面固定连接,所述第一转动杆上方设置有第二转动杆和第三转动杆,所述第一转动杆表面和第二转动杆表面均固定套设有皮带轮,两个所述皮带轮表面通过皮带传动连接,所述第二转动杆表面和第三转动杆表面均固定套设有齿轮,两个所述齿轮侧面啮合,所述第二转动杆前端面和第三转动杆前端面均贯穿加工箱后侧面延伸至加工箱内部,所述第二转动杆表面和第三转动杆表面均通过第二轴承座与加工箱内壁转动连接,通过齿轮和皮带轮实现联动效果,减少动力源的使用,提高该装置的环保性。

[0018] 优选的,所述拆解部包括两个粉碎辊,两个所述粉碎辊内壁分别固定套设在第二转动杆表面和第三转动杆表面,两个破碎辊转动对电子科技废弃产品进行破碎拆解。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,通过过滤机构,过滤板对粉碎拆卸后的碎屑进行过滤,清理刷对附着在过滤板上的大颗粒碎屑进行清理,避免大颗粒碎屑导致过滤板发生堵塞,提高过滤板的过滤效率,同时提高该装置对电子科技废弃产品的拆解回收效率;通过拆解机构,两个破碎辊转动对电子科技废弃产品进行破碎,通过将电子科技废弃产品粉碎成碎屑,完成废弃电子产品的拆解,解决了废弃电子科技产品通过扔拆解的问题,提高该装置的对电子科技废弃产品的拆解效率;通过除尘装置,能够吸附外加工箱中飘散的粉尘,避免操作人员在取出收集框时吸入灰尘,提高该装置对操作人员的保护。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正面剖视立体图;

[0021] 图2为本实用新型主视立体图;

[0022] 图3为本实用新型后视立体图;

[0023] 图4为本实用新型右侧剖视立体图;

[0024] 图5为本实用新型俯侧剖视立体图。

[0025] 图中:加工箱1、过滤机构2、电机201、往复螺纹杆202、滑板203、过滤板204、滑杆205、清理刷206、收集框207、拆解机构3、第一转动杆301、第二转动杆302、皮带轮303、齿轮304、第三转动杆305、粉碎辊306、除尘装置4、进料斗5、箱门6。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,包括加工箱1,加工箱1内部设置有过滤机构2和拆解机构3,拆解机构3位于过滤机构2上方;

[0029] 过滤机构2包括清理部和过滤部;

[0030] 清理部位于过滤部上方;

[0031] 过滤部包括过滤板204,过滤板204侧面与加工箱1内部侧面固定连接,加工箱1正面贯通开设有出料口,出料口位于过滤板204上侧;

[0032] 清理部包括电机201、往复螺纹杆202、滑板203、滑杆205、清理刷206和收集框207,滑板203位于加工箱1内部,电机201前侧面与加工箱1后侧面固定连接,电机201输出杆前端面贯穿加工箱1后侧面延伸至加工箱1内部,电机201输出杆前端面与往复螺纹杆202后端面固定连接,往复螺纹杆202前端面螺纹贯穿滑板203后侧面延伸至滑板203前侧,往复螺纹杆202前端面通过第一轴承座与加工箱1内部前侧面转动连接,滑杆205设置有两个,两个滑杆205对称设置,两个滑杆205前端面滑动贯穿滑板203后侧面延伸至滑板203前侧,滑杆205前后端面分别与加工箱1内部前后面固定连接,滑板203底面与清理刷206顶面固定连接,清理刷206底面与过滤板204顶面滑动连接,收集框207位于过滤板204下方,收集框207侧面与加工箱1内部侧面滑动连接,通过过滤机构2,过滤板204对粉碎拆卸后的碎屑进行过滤,清理刷206对附着在过滤板204上的大颗粒碎屑进行清理,避免大颗粒碎屑导致过滤板204发生堵塞,提高过滤板204的过滤效率,同时提高该装置对电子科技废弃产品的拆解回收效率。

[0033] 加工箱1正面铰接有箱门6,加工箱1上方设置有除尘装置4,通过除尘装置4,能够吸附外加工箱1中飘散的粉尘,避免操作人员在取出收集框207时吸入灰尘,提高该装置对操作人员的保护,加工箱1上方设置有进料斗5,进料斗5底端面固定贯穿加工箱1顶面延伸至加工箱1内部。

[0034] 实施例二

[0035] 在实施例一的基础上,本实用新型所提供的一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置的较佳实施例如图1-图5所示:拆解机构3包括动力部和拆解部;

[0036] 动力部位于拆解部后侧;

[0037] 动力部包括第一转动杆301,第一转动杆301前端面与电机201输出杆后端面固定连接,第一转动杆301上方设置有第二转动杆302和第三转动杆305,第一转动杆301表面和第二转动杆302表面均固定套设有皮带轮303,两个皮带轮303表面通过皮带传动连接,第二转动杆302表面和第三转动杆305表面均固定套设有齿轮304,两个齿轮304侧面啮合,第二转动杆302前端面和第三转动杆305前端面均贯穿加工箱1后侧面延伸至加工箱1内部,第二转动杆302表面和第三转动杆305表面均通过第二轴承座与加工箱1内壁转动连接,拆解部包括两个粉碎辊306,两个粉碎辊306内壁分别固定套设在第二转动杆302表面和第三转动

杆305表面,通过拆解机构3,两个破碎辊306转动对电子科技废弃产品进行破碎拆解,将电子科技废弃产品粉碎成碎屑,完成废弃电子产品的拆解,解决了废弃电子产品通过扔拆解的问题,提高该装置的对电子科技废弃产品的拆解效率。

[0038] 使用时,将电子科技废弃产品通过进料斗5放入加工箱1中,开启电机201,电机201输出杆带动连接的第一转动杆301转动,第一转动杆301带动连接的皮带轮303转动,通过皮带传动使得第二转动杆302转动,第二转动杆302带动连接的齿轮304和粉碎辊306转动,两个齿轮304啮合使得第三转动杆305转动,从而使得第三转动杆305带动连接的粉碎辊306转动,两个粉碎辊306转动将电子科技废弃产品进行粉碎拆解;粉碎后的碎屑落入到过滤板204上,小颗粒的碎屑通过过滤板204落入到收集框207中,大颗粒的碎屑停留在过滤板204上,电机201输出杆带动连接的往复螺纹杆202转动,往复螺纹杆202带动连接的滑板203移动,滑板203带动连接的清理刷206移动,使得清理刷206对过滤板204表面进行清理,从而将大颗粒的碎屑从出料口清理出。

[0039] 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。

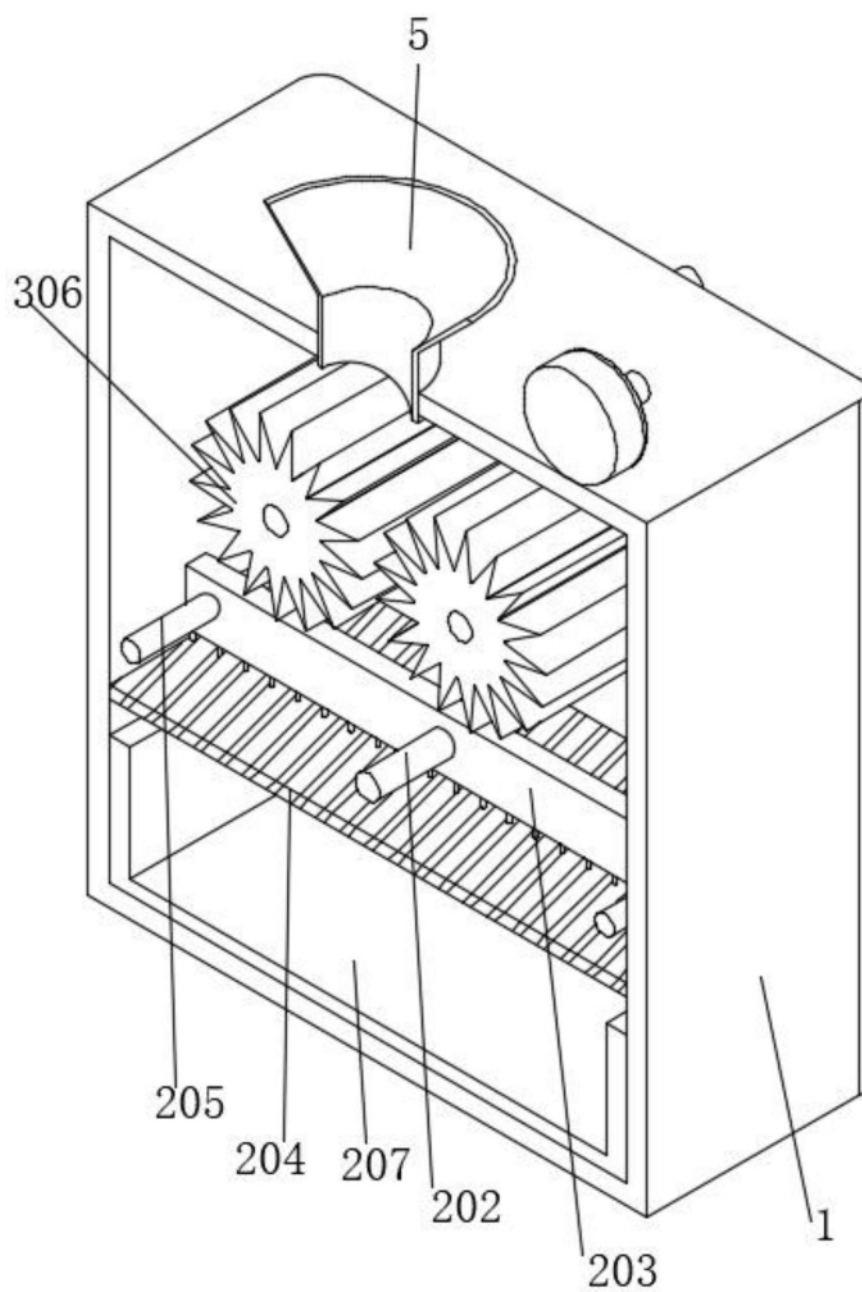


图1

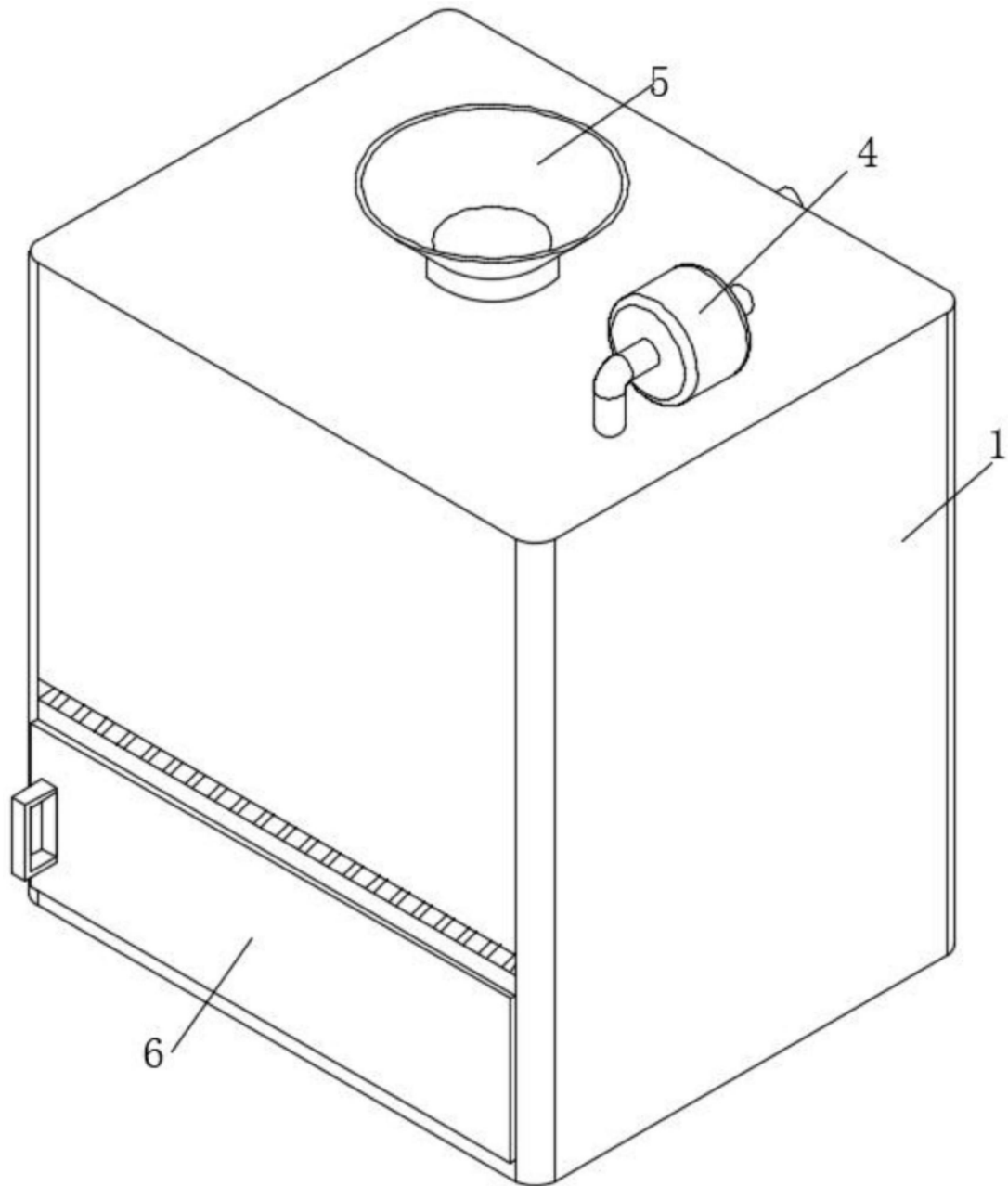


图2

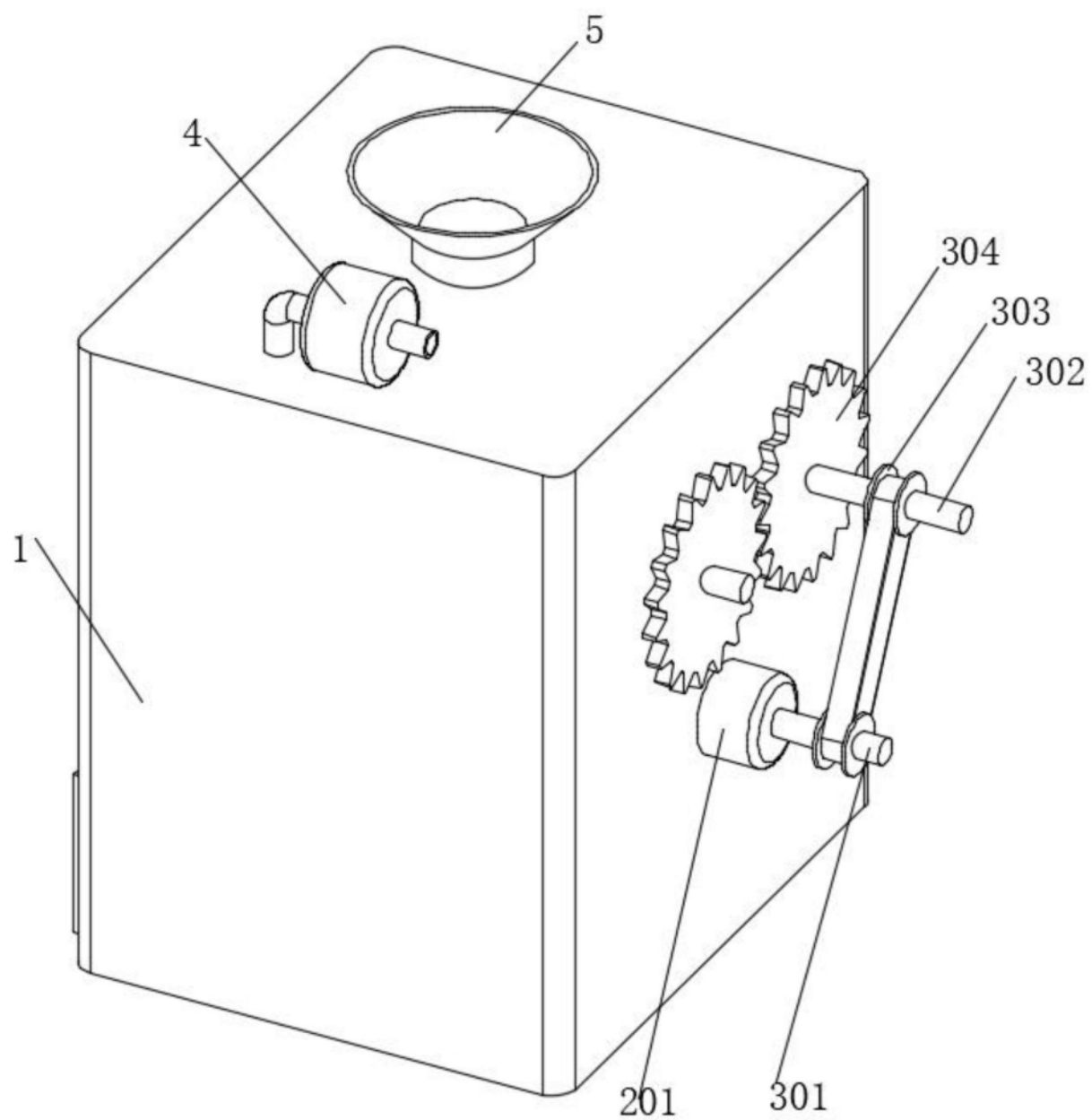


图3

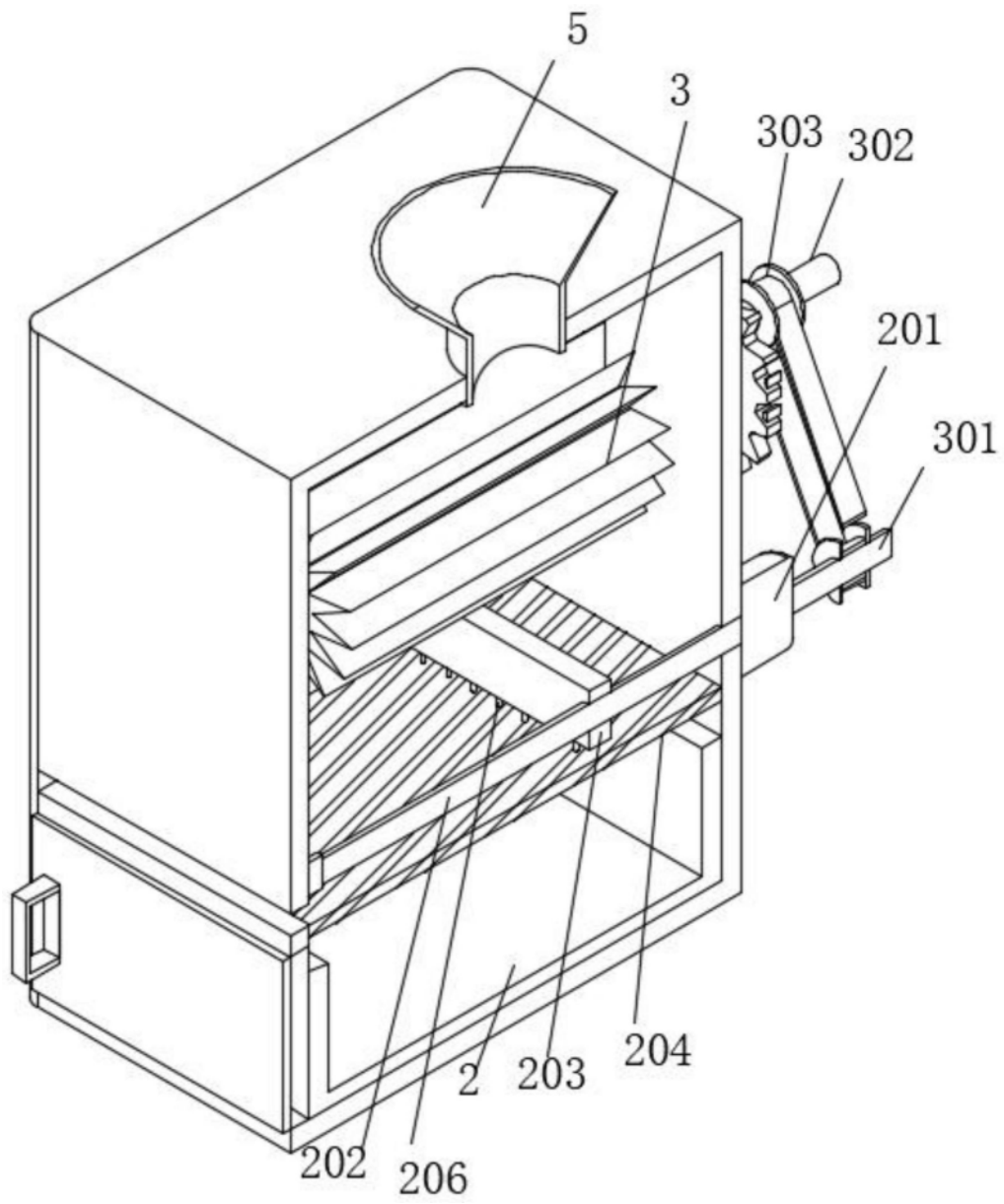


图4

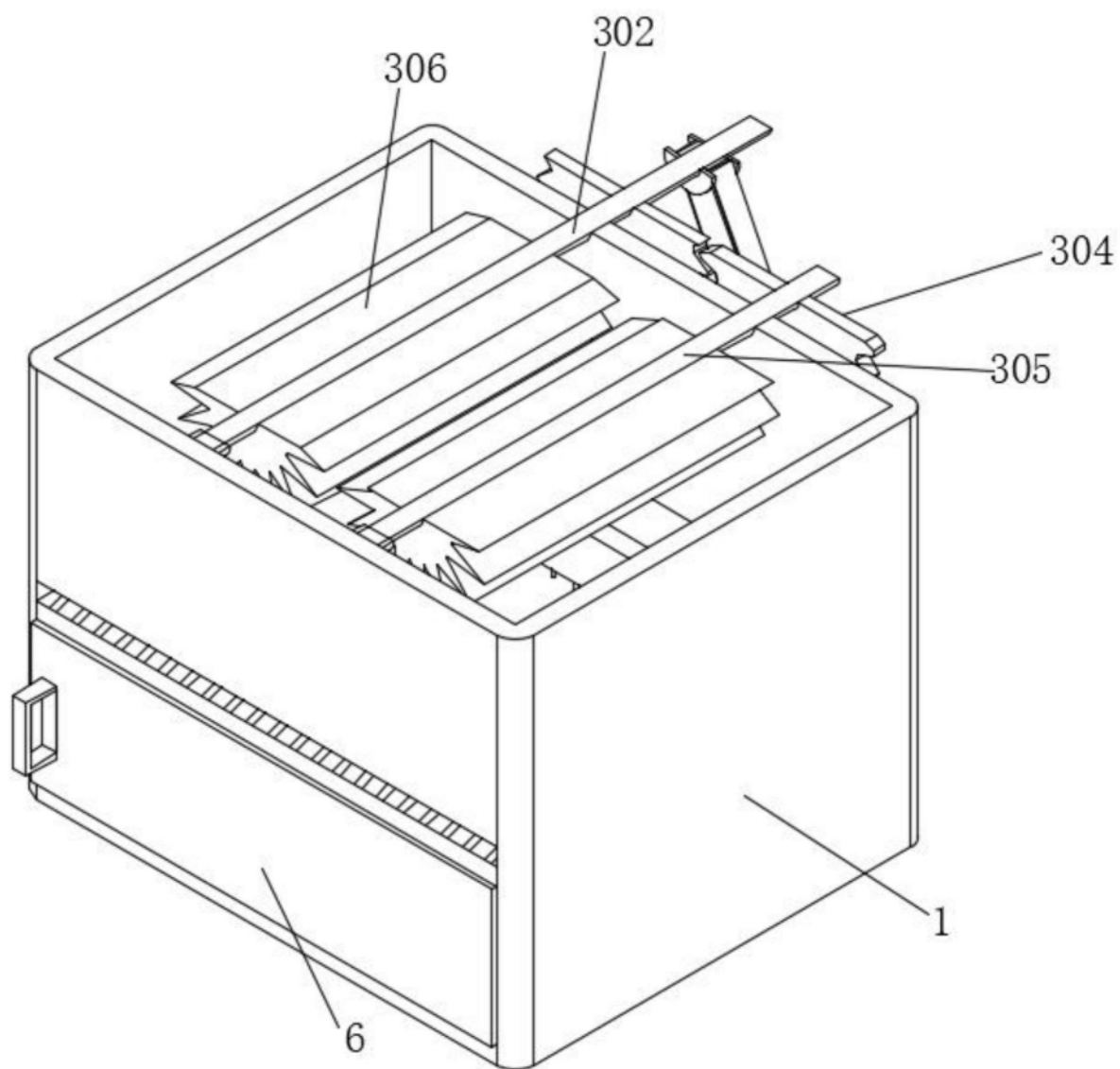


图5