



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216261051 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122653198.1

(22) 申请日 2021.11.01

(73) 专利权人 语晗环境工程(杭州)有限公司
地址 311215 浙江省杭州市萧山区宁围街
道顺坝村

(72) 发明人 施波波 栾红艳

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B03C 1/20 (2006.01)

B03B 5/28 (2006.01)

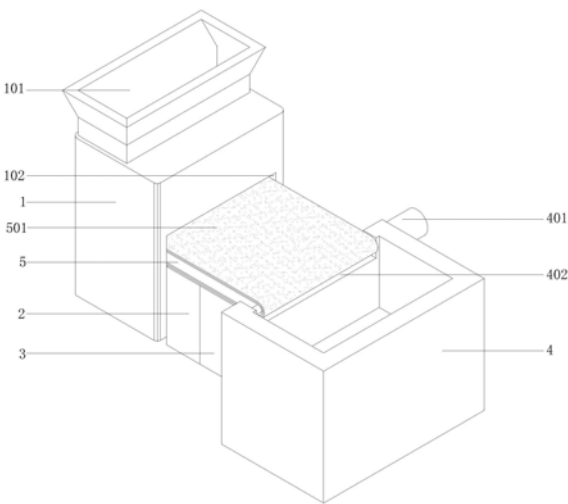
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大件垃圾处理用粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾处理设备技术领域,且公开了一种大件垃圾处理用粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的上端固定连接有与之内部相互连通的进料斗,粉碎箱的内部设置有粉碎组件,粉碎箱的前侧开设有出料口,粉碎箱的前侧分别设置有第一收集箱。该大件垃圾处理用粉碎装置,第二分拣板上密度较大质量较重的材质则通过第二分拣板的倾斜面以及分拣槽流入至第二收集箱的内部,因此完成对非金属材质的分拣,进而可以根据材质的不同对其进行更加合理的资源利用,因此不在需要操作人员对非金属材质的锁屏进行再次分拣,进而提高废弃家电的粉碎效率,同时使得资源可以得到更好的回收利用,进而减少不必要的浪费,因此提高日常收益。



1. 一种大件垃圾处理用粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的上端固定连接有与之内部相互连通的进料斗(101),粉碎箱(1)的内部设置有粉碎组件(6),粉碎箱(1)的前侧开设有出料口(102),粉碎箱(1)的前侧分别设置有第一收集箱(2)、第二收集箱(3)和分拣箱(4),分拣箱(4)的内部设置有水,分拣箱(4)的内部设置有分拣机构;

所述分拣箱(4)上开设有转动槽(402),分拣箱(4)所开设的转动槽(402)的内壁上与粉碎箱(1)的内壁均转动连接有转轴(403),转轴(403)上传动套接有传输带(5),传输带(5)的外表面设置有软磁铁(501),分拣箱(4)上固定连接有第一电机(401),第一电机(401)的输出端与转轴(403)固定连接;

所述第一收集箱(2)的上端固定连接有倾斜设置的刮板(201),刮板(201)与软磁铁(501)的表面相互贴合;

所述分拣机构包括设置在分拣箱(4)内部的第一分拣板(7)与第二分拣板(8),第一分拣板(7)与第二分拣板(8)呈横向的八字形设置,分拣箱(4)的左右两侧内壁上均开设有滑动槽(404),分拣箱(4)所开设的滑动槽(404)的内部均滑动连接有移动块(405),第一分拣板(7)与第二分拣板(8)靠近移动块(405)的一侧均与移动块(405)固定连接,移动块(405)上均固定连接有弹簧(406),弹簧(406)不与移动块(405)接触的一端固定连接在滑动槽(404)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种大件垃圾处理用粉碎装置,其特征在于:所述分拣箱(4)的左侧固定连接有第二电机(9),第二电机(9)的输出端延伸至分拣箱(4)的内部,第二电机(9)的输出上固定连接有偏心轮(901),偏心轮(901)与第二分拣板(8)的下表面相互贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种大件垃圾处理用粉碎装置,其特征在于:所述第一分拣板(7)的前侧开设有通槽(701),第一分拣板(7)所开设的通槽(701)的内部固定连接有拉簧(702),拉簧(702)不与通槽(701)接触的一端固定连接有内置板(703),内置板(703)与第一分拣板(7)所开设的通槽(701)滑动连接,分拣箱(4)的内壁上固定连接有挡块(10),挡块(10)与内置板(703)相对的一端均为弧形,分拣箱(4)靠近第二收集箱(3)的一侧开设有分拣槽(11)。

一种大件垃圾处理用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备技术领域,具体为一种大件垃圾处理用粉碎装置。

背景技术

[0002] 大件垃圾是指体积较大、整体性强,需要拆分再处理的废弃物品,生活中常见的大件垃圾包括废弃的电器、家具等,这类垃圾往往存在很高的剩余价值,如果处理不当,不仅会造成环境污染,还会造成资源浪费。

[0003] 申请号为CN202021937439.4的专利公开了一种大件垃圾粉碎分选装置,该技术方案中通过使用工作台、支腿、分选箱、粉碎箱、进料仓、加固板、升降机构、移动块、支座等结构配合,来解决处理完成后不对大件垃圾和小件垃圾进行分选处理,造成资源浪费,不能充分的利用大件垃圾的价值的的问题,但是该技术方案,在面对需要粉碎废弃的家电时,无法做到对粉碎后的家电根据材质的不同对所粉碎的碎片进行分拣,因此使得粉碎后的碎片不能根据其材质和密度进行更加合理的回收利用,因此还是会造成一定程度的资源浪费。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种大件垃圾处理用粉碎装置,具备可以根据材质的不同对其进行自动分拣归类等优点,解决了无法做到对粉碎后的家电根据材质的不同对所粉碎的碎片进行分拣的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大件垃圾处理用粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的上端固定连接有与之内部相互连通的进料斗,粉碎箱的内部设置有粉碎组件,粉碎箱的前侧开设有出料口,粉碎箱的前侧分别设置有第一收集箱、第二收集箱和分拣箱,分拣箱的内部设置有水,分拣箱的内部设置有分拣机构。

[0008] 优选的,所述分拣箱上开设有转动槽,分拣箱所开设的转动槽的内壁上与粉碎箱的内壁均转动连接有转轴,转轴上传动套接有传输带,传输带的外表面设置有软磁铁,分拣箱上固定连接第一电机,第一电机的输出端与转轴固定连接。

[0009] 优选的,所述第一收集箱的上端固定连接有倾斜设置的刮板,刮板与软磁铁的表面相互贴合。

[0010] 优选的,所述分拣机构包括设置在分拣箱内部的第一分拣板与第二分拣板,第一分拣板与第二分拣板呈横向的八字形设置,分拣箱的左右两侧内壁上均开设有滑动槽,分拣箱所开设的滑动槽的内部均滑动连接有移动块,第一分拣板与第二分拣板靠近移动块的一侧均与移动块固定连接,移动块上均固定连接有弹簧,弹簧不与移动块接触的一端固定连接在滑动槽的内壁上。

[0011] 优选的,所述分拣箱的左侧固定连接第二电机,第二电机的输出端延伸至分拣箱的内部,第二电机的输出上固定连接偏心轮,偏心轮与第二分拣板的下表面相互贴合。

[0012] 优选的,所述第一分拣板的前侧开设有通槽,第一分拣板所开设的通槽的内部固定连接有拉簧,拉簧不与通槽接触的一端固定连接有内置板,内置板与第一分拣板所开设的通槽滑动连接,分拣箱的内壁上固定连接有挡块,挡块与内置板相对的一端均为弧形,分拣箱靠近第二收集箱的一侧开设有分拣槽。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种大件垃圾处理用粉碎装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该大件垃圾处理用粉碎装置,通过设置的第一分拣板与第二分拣板,因此掉落在分拣箱内部的非金属碎片,根据其密度和材质的不同,分别漂浮在水面上或者沉淀在水底,进而密度以及质量较重的碎片顺着第一分拣板的倾斜面以及开设在第一分拣板上的通槽流入至分拣箱的底部并掉落在第二分拣板的上表面上,此时当碎片堆积交多少时,启动第二电机,第二电机的输出端带动偏心轮进行转动,因此随着偏心轮的转动第二分拣板受力带动移动块以及第一分拣板向上进行移动,此时第一分拣板的移动使得漂浮在水面上的非金属材质与水分离,并顺着第一分拣板的倾斜面从分拣箱的内部流出,第二分拣板上密度较大质量较重的材质则通过第二分拣板的倾斜面以及分拣槽流入至第二收集箱的内部,因此完成对非金属材质的分拣,进而可以根据材质的不同对其进行更加合理的资源利用,因此不在需要操作人员对非金属材质的锁屏进行再次分拣,进而提高废弃家电的粉碎效率,同时使得资源可以得到更好的回收利用,进而减少不必要的浪费,因此提高日常收益。

[0016] 2、该大件垃圾处理用粉碎装置,通过设置的弹簧,根据弹簧本身具备良好的扩张和收缩的能力,因此使得移动块、第一分拣板和第二分拣板可以进行良好的复位,因此确保后续的分拣效果,进而确保该设备的正常使用。

[0017] 3、该大件垃圾处理用粉碎装置,通过设置的内置板与挡块,当第一分拣板位于分拣箱的内部时,挡块对内置板造成挤压,因此使得内置板可以缩入内置槽的内部,因此使得通槽为打开状态,进而使得密度较大和质量较重的家电碎片可以通过通槽正常的沉在第二分拣板上,因此确保对不同材质家电碎片的分拣效果,同时确保分拣效率。

[0018] 4、该大件垃圾处理用粉碎装置,通过设置在传输带上的软磁铁,因此被粉碎组件粉碎的家电掉落在传输带上,此时所得粉碎物中金属材质的碎片被软磁铁吸附,非金属材质随着传输带的传动掉落在分拣箱的内部进行分拣,金属材质碎片随着传输带的传动移动至传输带的下方与刮板接触,此时刮板将金属材质碎片刮落,进而金属材质碎片掉落在第一收集箱的内部完成收集,因此不在需要操作人员人工进行分拣,同时不在需要提前将废弃家电进行拆卸粉碎,因此提高废弃家电的分解效率,同时减少操作人员的劳动强度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种大件垃圾处理用粉碎装置结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型分拣箱内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型第二电机与偏心轮结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型粉碎箱与分拣箱结构示意右视图;

[0024] 图6为本实用新型第一分拣板与第二分拣板结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型第一分拣板结构示意图。

[0026] 图中:1粉碎箱、101进料斗、102出料口、2第一收集箱、201刮板、3 第二收集箱、4分拣箱、401第一电机、402转动槽、403转轴、404滑动槽、405移动块、406弹簧、5传输带、501软磁铁、6粉碎组件、7第一分拣板、701通槽、702拉簧、703内置板、8第二分拣板、9第二电机、901偏心轮、10挡块、11分拣槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种新的技术方案:一种大件垃圾处理用粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的上端固定连接有与之内部相互连通的进料斗101,粉碎箱1的内部设置有粉碎组件6,粉碎组件6为现有结构在此不做过多赘述,粉碎组件6通过外部驱动机构进行驱动,粉碎箱1的前侧开设有出料口102,粉碎箱1的前侧分别设置有第一收集箱2、第二收集箱3和分拣箱4,分拣箱4的内部设置有水,分拣箱4的内部设置有分拣机构。

[0029] 进一步的,分拣箱4上开设有转动槽402,分拣箱4所开设的转动槽402 的内部与粉碎箱1的内壁均转动连接有转轴403,转轴403上传动套接有传输带5,传输带5的外表面设置有软磁铁501,分拣箱4上固定连接有第一电机 401,第一电机401的输出端与转轴403固定连接。

[0030] 第一收集箱2的上端固定连接有倾斜设置的刮板201,刮板201与软磁铁 501的表面相互贴合。

[0031] 通过设置在传输带5上的软磁铁501,因此被粉碎组件6粉碎的家电掉落在传输带5上,此时所得粉碎物中金属材质的碎片被软磁铁501吸附,非金属材质随着传输带5的传动掉落在分拣箱4的内部进行分拣,金属材质碎片随着传输带5的传动移动至传输带5的下方与刮板201接触,此时刮板201 将金属材质碎片刮落,进而金属材质碎片掉落在第一收集箱2的内部完成收集,因此不在需要操作人员人工进行分拣,同时不在需要提前将废弃家电进行拆卸粉碎,因此提高废弃家电的分解效率,同时减少操作人员的劳动强度。

[0032] 分拣机构包括设置在分拣箱4内部的第一分拣板7与第二分拣板8,第一分拣板7与第二分拣板8呈横向的八字形设置,分拣箱4的左右两侧内壁上均开设有滑动槽404,分拣箱4所开设的滑动槽404的内部均滑动连接有移动块405,第一分拣板7与第二分拣板8靠近移动块405的一侧均与移动块405 固定连接,移动块405上均固定连接有弹簧406,弹簧406不与移动块405接触的一端固定连接在滑动槽404的内壁上。

[0033] 分拣箱4的左侧固定连接有第二电机9,第二电机9的输出端延伸至分拣箱4的内部,第二电机9的输出上固定连接偏心轮901,偏心轮901与第二分拣板8的下表面相互贴合。

[0034] 第一分拣板7的前侧开设有通槽701,第一分拣板7所开设的通槽701的内部固定连接有拉簧702,拉簧702不与通槽701接触的一端固定连接有内置板703,内置板703与第一分拣板7所开设的通槽701滑动连接,分拣箱4的内壁上固定连接挡块10,挡块10与内置板

703相对的一端均为弧形,分拣箱4靠近第二收集箱3的一侧开设有分拣槽11。

[0035] 通过设置的第一分拣板7与第二分拣板8,因此掉落在分拣箱4内部的非金属碎片,根据其密度和材质的不同,分别漂浮在水面上或者沉淀在水底,进而密度以及质量较重的碎片顺着第一分拣板7的倾斜面以及开设在第一分拣板7上的通槽701流入至分拣箱4的底部并掉落在第二分拣板8的上表面上,此时当碎片堆积交多少时,启动第二电机9,第二电机9的输出端带动偏心轮901进行转动,因此随着偏心轮901的转动第二分拣板8受力带动移动块405以及第一分拣板7向上进行移动,此时第一分拣板7的移动使得漂浮在水面上的非金属材质与水分离,并顺着第一分拣板7的倾斜面从分拣箱4的内部流出,第二分拣板8上密度较大质量较重的材质则通过第二分拣板8的倾斜面以及分拣槽11流入至第二收集箱3的内部,因此完成对非金属材质的分拣,进而可以根据材质的不同对其进行更加合理的资源利用,因此不在需要操作人员对非金属材质的锁屏进行再次分拣,进而提高废弃家电的粉碎效率,同时使得资源可以得到更好的回收利用,进而减少不必要的浪费,因此提高日常收益。

[0036] 通过设置的弹簧406,根据弹簧406本身具备良好的扩张和收缩的能力,因此使得移动块405、第一分拣板7和第二分拣板8可以进行良好的复位,因此确保后续的分拣效果,进而确保该设备的正常使用。

[0037] 以及通过设置的内置板703与挡块10,当第一分拣板7位于分拣箱4的内部时,挡块10对内置板703造成挤压,因此使得内置板703可以缩入通槽701的内部,因此使得通槽701为打开状态,进而使得密度较大和质量较重的家电碎片可以通过通槽701正常的沉在第二分拣板8上,因此确保对不同材质家电碎片的分拣效果,同时确保分拣效率。

[0038] 工作原理:通过设置在传输带5上的软磁铁501,因此被粉碎组件6粉碎的家电掉落在传输带5上,此时所得粉碎物中金属材质的碎片被软磁铁501吸附,非金属材质随着传输带5的传动掉落在分拣箱4的内部进行分拣,金属材质碎片随着传输带5的传动移动至传输带5的下方与刮板201接触,此时刮板201将金属材质碎片刮落,进而金属材质碎片掉落在第一收集箱2的内部完成收集。

[0039] 通过设置的第一分拣板7与第二分拣板8,因此掉落在分拣箱4内部的非金属碎片,根据其密度和材质的不同,分别漂浮在水面上或者沉淀在水底,进而密度以及质量较重的碎片顺着第一分拣板7的倾斜面以及开设在第一分拣板7上的通槽701流入至分拣箱4的底部并掉落在第二分拣板8的上表面上,此时当碎片堆积交多少时,启动第二电机9,第二电机9的输出端带动偏心轮901进行转动,因此随着偏心轮901的转动第二分拣板8受力带动移动块405以及第一分拣板7向上进行移动,此时第一分拣板7的移动使得漂浮在水面上的非金属材质与水分离,并顺着第一分拣板7的倾斜面从分拣箱4的内部流出,第二分拣板8上密度较大质量较重的材质则通过第二分拣板8的倾斜面以及分拣槽11流入至第二收集箱3的内部,因此完成对非金属材质的分拣。

[0040] 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。

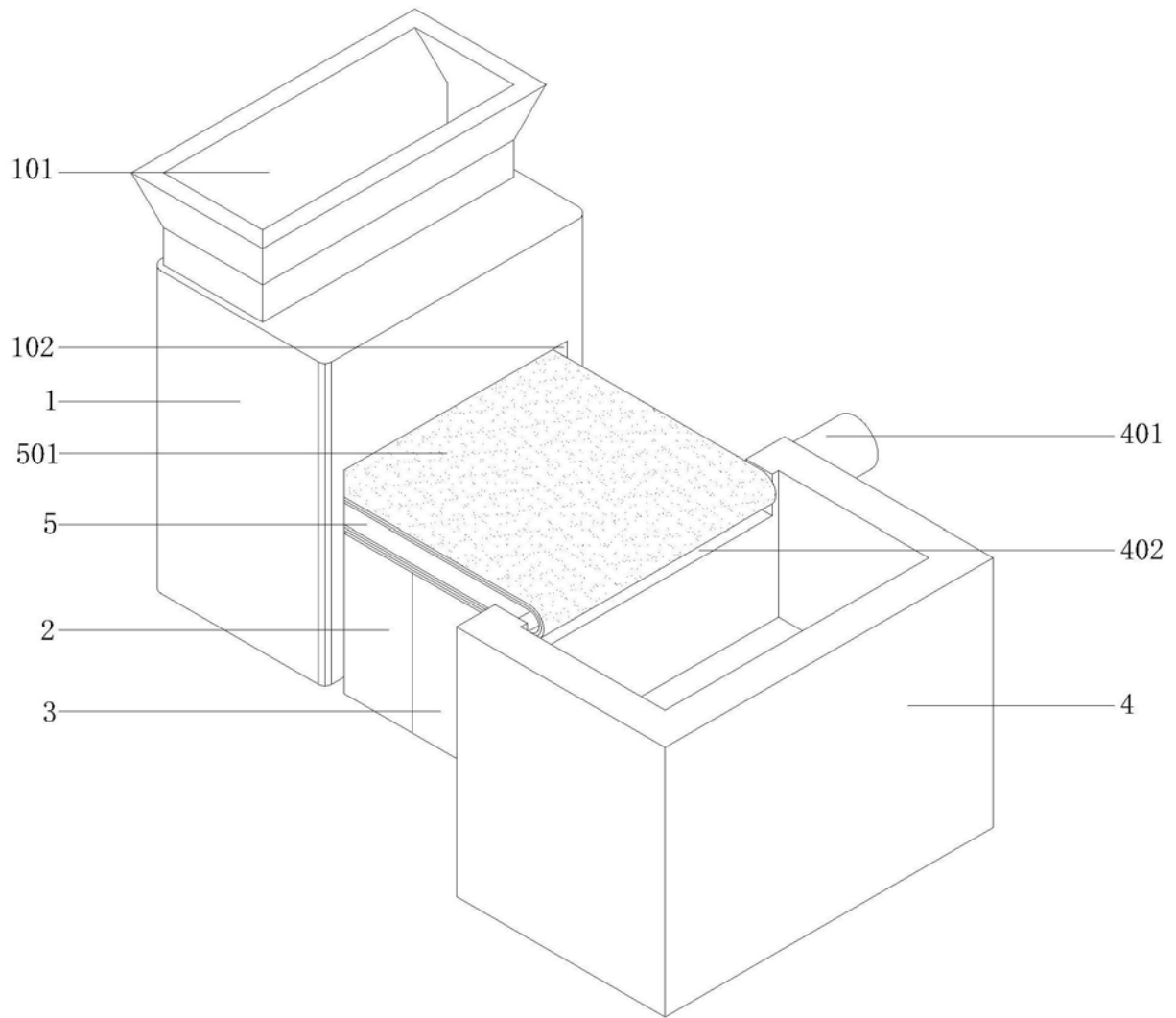


图1

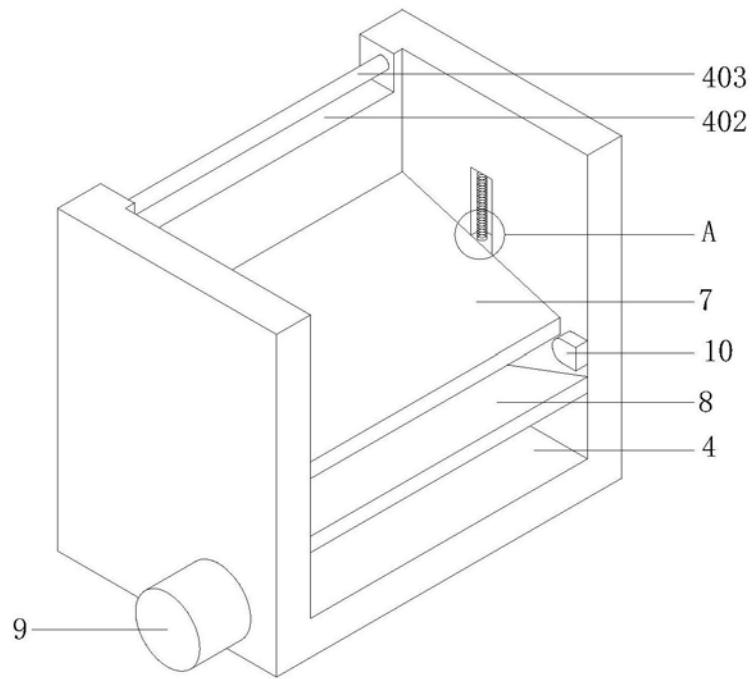


图2

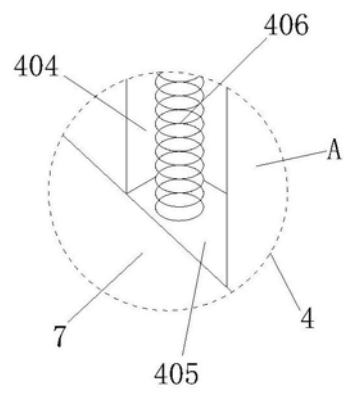


图3

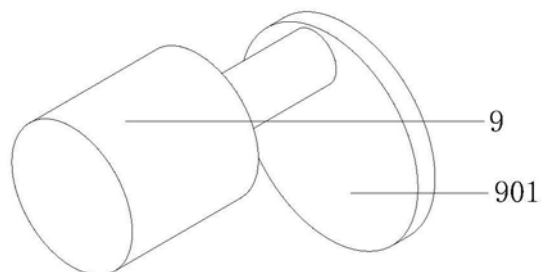


图4

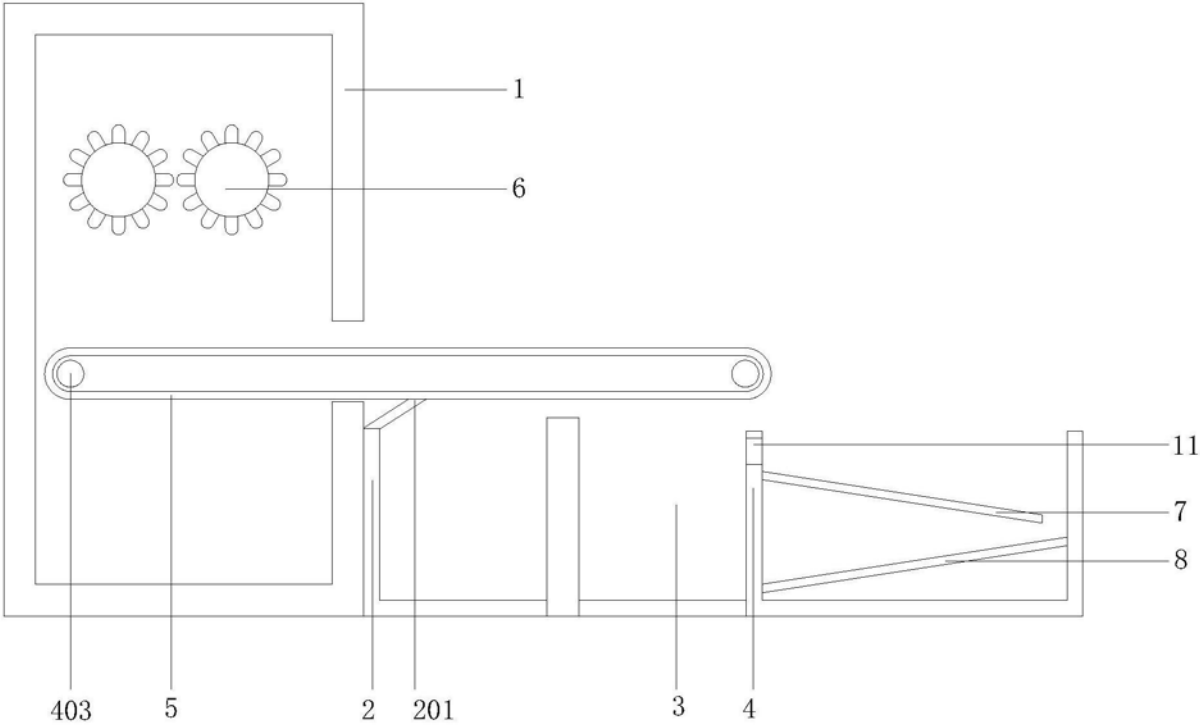


图5

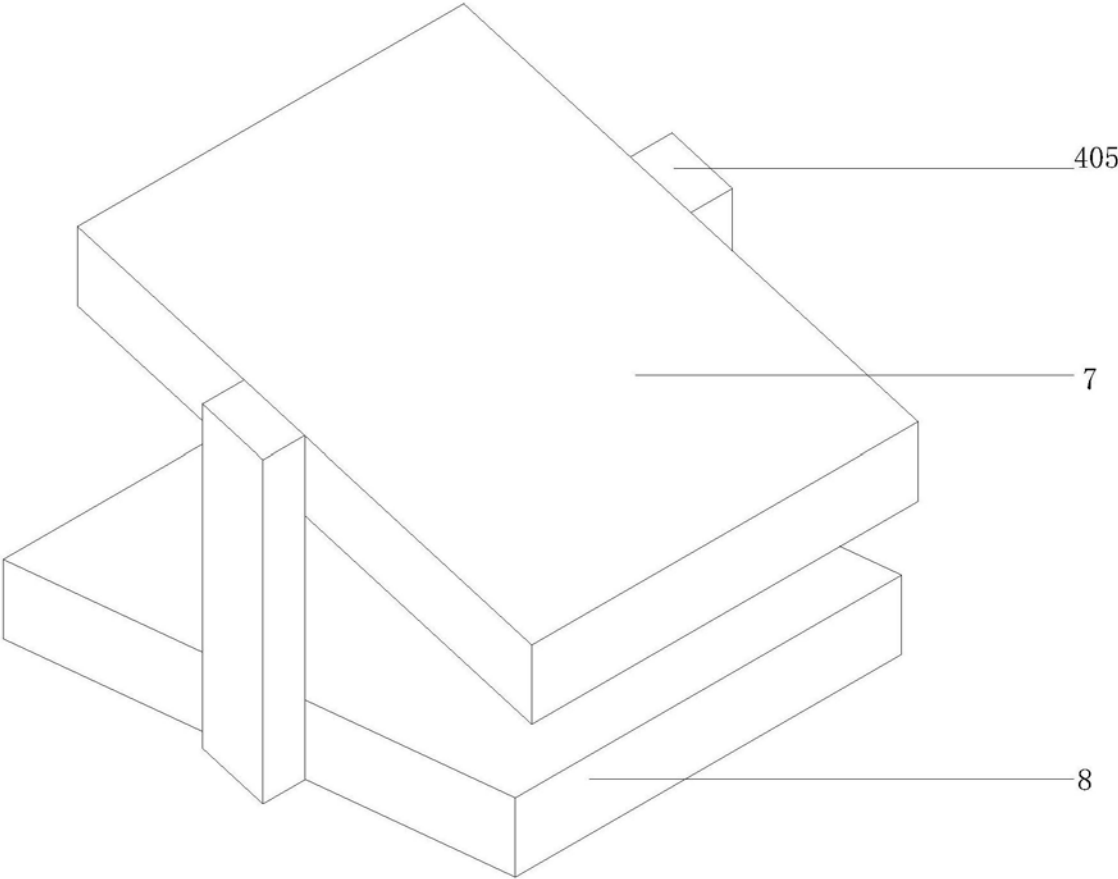


图6

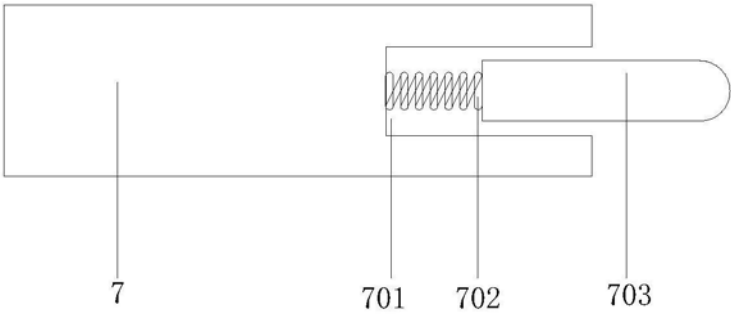


图7