



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222904604 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202420867408.8

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 磐安县鑫远新材料科技有限公司

地址 322300 浙江省金华市磐安县尖山镇
磐安工业园区月牙路39号

(72) 发明人 张伟 张辰 王伟

(74) 专利代理机构 浙江维创盈嘉专利代理有限公司 33477

专利代理师 李明

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

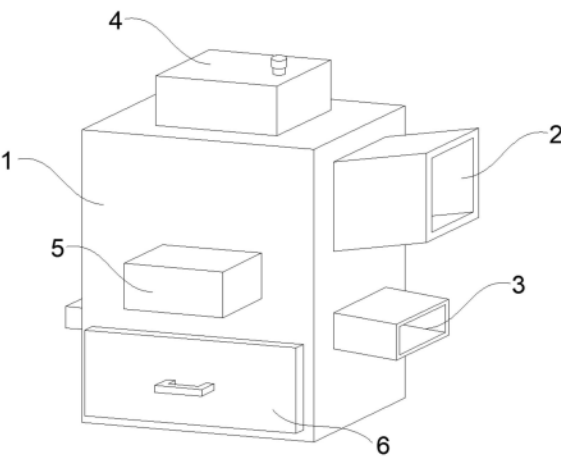
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品回收加工用粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料制品回收领域,尤其涉及一种塑料制品回收加工用粉碎机,包括粉碎机本体,粉碎机本体一侧顶部固定连接进料管,粉碎机本体一侧底部固定连接出料管,粉碎机本体顶部固定设置有储水箱,粉碎机本体内设置有粉碎腔,粉碎腔一侧的内壁上固定设置有导流板,粉碎腔顶部分别固定安装有除尘组件和按压组件,粉碎腔两侧的内壁上固定设置有粉碎组件,粉碎组件底部设置有筛分组件,粉碎腔一侧滑动设置有收集盒,该装置利用按压组件避免塑料制品无法进入到粉碎组件内导致粉碎组件空转,除尘组件可进行喷水除尘,筛分组件便于将粉碎不合格的塑料制品筛出,收集盒收集粉碎后的塑料制品,便于工作人员进行下一步的回收处理工作。



1. 一种塑料制品回收加工用粉碎机,包括粉碎机本体(1),其特征在于:粉碎机本体(1)一侧顶部固定连接有进料管(2),粉碎机本体(1)一侧底部固定连接有出料管(3),粉碎机本体(1)顶部固定设置有储水箱(4),粉碎机本体(1)内设置有粉碎腔(12),粉碎腔(12)一侧的内壁上固定设置有导流板(11),粉碎腔(12)顶部分别固定安装有除尘组件(44)和按压组件(7),除尘组件(44)与储水箱(4)连通,粉碎腔(12)两侧的内壁上固定设置有粉碎组件(5),粉碎组件(5)底部设有设置在粉碎腔(12)内壁的筛分组件(8),粉碎腔(12)一侧开设有开口,开口内滑动设置有收集盒(6)。

2. 根据权利要求1所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:按压组件(7)包括电动伸缩杆(71)和按压板(72),电动伸缩杆(71)的固定端固定设置在粉碎腔(12)顶部,电动伸缩杆(71)的伸出端与按压板(72)固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:储水箱(4)顶部开设有进水口(41),储水箱(4)内底部固定设置有抽水泵(43),抽水泵(43)一侧固定连接有连接管(42),除尘组件(44)包括回型管(441),回型管(441)底部固定设置有多个高压喷嘴(442),连接管(42)穿过储水箱(4)的箱体和粉碎机本体(1)的壳体与回型管(441)固定连接。

4. 根据权利要求1或2所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:粉碎组件(5)包括粉碎辊一(51)、粉碎辊二(52)和双头电机(53),粉碎辊一(51)和粉碎辊二(52)均转动设置在粉碎腔(12)两侧的内壁上,双头电机(53)固定设置在粉碎机本体(1)一侧,双头电机(53)均与粉碎辊一(51)和粉碎辊二(52)固定连接。

5. 根据权利要求3所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:粉碎组件(5)包括粉碎辊一(51)、粉碎辊二(52)和双头电机(53),粉碎辊一(51)和粉碎辊二(52)均转动设置在粉碎腔(12)两侧的内壁上,双头电机(53)固定设置在粉碎机本体(1)一侧,双头电机(53)均与粉碎辊一(51)和粉碎辊二(52)固定连接。

6. 根据权利要求1、2或5所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:筛分组件(8)包括筛分板(81)、驱动电机(82)和椭圆块(83),筛分板(81)一端转动设置在粉碎腔(12)一侧的内壁上且高度与出料管(3)一致,驱动电机(82)固定设置在粉碎机本体(1)一侧,驱动电机(82)的输出端穿过粉碎机本体(1)的壳体与设置在粉碎腔(12)内的椭圆块(83)固定连接,椭圆块(83)顶部与筛分板(81)的另一端相互接触。

7. 根据权利要求3所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:筛分组件(8)包括筛分板(81)、驱动电机(82)和椭圆块(83),筛分板(81)一端转动设置在粉碎腔(12)一侧的内壁上且高度与出料管(3)一致,驱动电机(82)固定设置在粉碎机本体(1)一侧,驱动电机(82)的输出端穿过粉碎机本体(1)的壳体与设置在粉碎腔(12)内的椭圆块(83)固定连接,椭圆块(83)顶部与筛分板(81)的另一端相互接触。

8. 根据权利要求4所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:筛分组件(8)包括筛分板(81)、驱动电机(82)和椭圆块(83),筛分板(81)一端转动设置在粉碎腔(12)一侧的内壁上且高度与出料管(3)一致,驱动电机(82)固定设置在粉碎机本体(1)一侧,驱动电机(82)的输出端穿过粉碎机本体(1)的壳体与设置在粉碎腔(12)内的椭圆块(83)固定连接,椭圆块(83)顶部与筛分板(81)的另一端相互接触。

9. 根据权利要求1、2、5、7或8所述一种塑料制品回收加工用粉碎机,其特征在于:收集

盒 (6) 内活动挂设有过滤筐 (61)。

一种塑料制品回收加工用粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品回收领域,尤其涉及一种塑料制品回收加工用粉碎机。

背景技术

[0002] 塑料制品作为生活和工业中重要的组成部分,以其低成本和出色的可塑性被广泛应用,随着塑料制品广泛使用,塑料制品的污染问题也受到了极大的关注,因此在塑料制品使用完后需要将其粉碎并回收利用,从而降低塑料制品的污染问题,但是现有的塑料制品回收过程中容易产生灰尘,工人长时间吸入灰尘不利于工人的身体健康,并且粉碎后不便于筛分不合格的塑料制品,因此需要一种塑料制品回收加工用粉碎机来解决现有装置中无法在回收过程中降尘的问题和不便于筛分塑料制品碎片的问题。

[0003] 公开号为CN218803356U的中国专利公开了一种塑料制品用回收粉碎装置,包括底板,所述底板顶部的右侧固定连接粉碎箱,所述粉碎箱右侧的顶部连通有加料管,所述粉碎箱内壁右侧的顶部固定连接有导料板,该装置通过设置下料槽、过滤网板、水箱、第一出水管、第一抽水泵、第一抽水管、过滤壳、杂质过滤网、拉板、把手、加水管、换水管、换水阀、第二抽水管、第二抽水泵、第二出水管、横管和喷淋头相互配合,达到了自动降尘的优点,使塑料制品在进行回收粉碎时,能够有效的对废弃塑料制品进行喷水降尘,防止粉尘飘散,避免了工人吸入粉尘对工人的身体健康造成危害的问题,保证了工人的身体健康,能够满足实际使用需求。

[0004] 上述专利中,在缺少在粉碎时对塑料制品按压的装置,容易造成塑料制品无法进入到粉碎辊间,并且该装置无法对不符合回收要求的塑料制品碎片筛分出来。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种塑料制品回收加工用粉碎机,该装置在粉碎塑料制品时对塑料制品进行按压,提高塑料制品的粉碎效率,同时该装置可以在粉碎后筛分出不合格的塑料制品碎片,方便了后续工作人员进行下一步的回收处理工作。

[0006] 本实用新型的目的是提供一种塑料制品回收加工用粉碎机,包括粉碎机本体,粉碎机本体一侧顶部固定连接进料管,粉碎机本体一侧底部固定连接出料管,粉碎机本体顶部固定设置有储水箱,粉碎机本体内设置有粉碎腔,粉碎腔一侧的内壁上固定设置有导流板,粉碎腔顶部分别固定安装有除尘组件和按压组件,除尘组件与储水箱连通,粉碎腔两侧的内壁上固定设置有粉碎组件,粉碎组件底部设有设置在粉碎腔内壁的筛分组件,粉碎腔一侧开设有开口,开口内滑动设置有收集盒。

[0007] 进一步地,按压组件包括电动伸缩杆和按压板,电动伸缩杆的固定端固定设置在粉碎腔顶部,电动伸缩杆的伸出端与按压板固定连接。

[0008] 进一步地,储水箱顶部开设有进水口,储水箱内底部固定设置有抽水泵,抽水泵一侧固定连接有连接管,除尘组件包括回型管,回型管底部固定设置有多个高压喷嘴,连接管穿过储水箱的箱体和粉碎机本体的壳体与回型管固定连接。

[0009] 进一步地,粉碎组件包括粉碎辊一、粉碎辊二和双头电机,粉碎辊一和粉碎辊二均转动设置在粉碎腔两侧的内壁上,双头电机固定设置在粉碎机本体一侧,双头电机均与粉碎辊一和粉碎辊二固定连接。

[0010] 进一步地,筛分组件包括筛分板、驱动电机和椭圆块,筛分板一端转动设置在粉碎腔一侧的内壁上且高度与出料管一致,驱动电机固定设置在粉碎机本体一侧,驱动电机的输出端穿过粉碎机本体的壳体与设置在粉碎腔内的椭圆块固定连接,椭圆块顶部与筛分板的另一端相互接触。

[0011] 进一步地,收集盒内活动挂设有过滤筐。

[0012] 本实用新型的工作原理及使用原理在于:该装置通过在储水箱内加水,在粉碎时通过抽水机将水抽出并输送到连接管和回型管内,再通过高压喷嘴喷出,按压组件中利用电动伸缩杆将按压板向下伸出,使按压板在粉碎组件粉碎时将塑料制品下压粉碎,在粉碎时,将需要粉碎的塑料制品放入进料管内,导流板将塑料制品准确的放入粉碎辊一和粉碎辊二之间粉碎,粉碎辊一和粉碎辊二均与双头电机的两个输出端连接,通过驱动电机驱动粉碎辊一和粉碎辊二反向旋转转动粉碎塑料制品,在筛分不合格的塑料制品时,体积较小的塑料制品碎片透过筛分板掉落到收集盒内,体积较大的塑料制品碎片沿筛分板从出料管内滑出,在粉碎结束后向外拉出收集盒,过滤筐挂设在收集盒的内壁上,利用过滤筐过滤将吸附在塑料制品上的水收集在收集盒内,粉碎后的塑料制品则收集在过滤筐内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置利用按压组件便于在粉碎过程中对塑料制品进行按压,避免塑料制品无法进入到粉碎组件内导致粉碎组件空转,除尘组件可在粉碎时进行喷水除尘,避免粉尘漂浮,筛分组件便于将粉碎不合格的塑料制品筛出,收集盒便于收集粉碎后的塑料制品,并利用过滤筐过滤塑料制品内的水,便于工作人员进行下一步的回收处理工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例的整体结构内部示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例的A处结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施例的除尘组件结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型实施例的整体结构顶部示意图;

[0019] 图6为本实用新型实施例的收集盒结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、粉碎机本体;11、导流板;12、粉碎腔;2、进料管;3、出料管;4、储水箱;41、进水口;42、连接管;43、水泵;44、除尘组件;441、回型管;442、高压喷嘴;5、粉碎组件;51、粉碎辊一;52、粉碎辊二;53、双头电机;6、收集盒;61、过滤筐;7、按压组件;71、电动伸缩杆;72、按压板;8、筛分组件;81、筛分板;82、驱动电机;83、椭圆块。

具体实施方式

[0021] 根据图1所示:一种塑料制品回收加工用粉碎机,包括粉碎机本体1,粉碎机本体1一侧顶部固定连接进料管2,粉碎机本体1一侧底部固定连接出料管3,粉碎机本体1顶部固定设置有储水箱4,粉碎机本体1内设置有粉碎腔12,粉碎腔12一侧的内壁上固定设置

有导流板11,粉碎腔12顶部分别固定安装有除尘组件44和按压组件7,除尘组件44与储水箱4连通,粉碎腔12两侧的内壁上固定设置有粉碎组件5,粉碎组件5底部设有设置在粉碎腔12内壁的筛分组件8,粉碎腔12一侧开设有开口,开口内滑动设置有收集盒6。

[0022] 在具体实施时,粉碎机本体1水平放置在地面上,粉碎机本体1内设置有粉碎腔12,塑料制品均需要通过进料管2进入到粉碎腔12内进行粉碎,导流板11可将塑料制品导流输送到粉碎组件5内,按压组件7可在粉碎塑料制品时向下按压,便于塑料制品进入到粉碎组件5内,在粉碎时通过在储水箱4内加水,利用除尘组件44将水从储水箱4内抽出并喷向正在粉碎的塑料制品,从而有效的进行降尘处理,收集盒6滑动设置在粉碎机本体1一侧,筛分组件8可筛分合格大小的塑料碎片并落入收集盒6内,不合格的塑料碎片通过筛分组件8从出料管3内排出。

[0023] 根据图2至图6所示:按压组件7包括电动伸缩杆71和按压板72,电动伸缩杆71的固定端固定设置在粉碎腔12顶部,电动伸缩杆71的伸出端与按压板72固定连接;储水箱4顶部开设有进水口41,储水箱4内底部固定设置有抽水泵43,抽水泵43一侧固定连接有连接管42,除尘组件44包括回型管441,回型管441底部固定设置有多个高压喷嘴442,连接管42穿过储水箱4的箱体和粉碎机本体1的壳体与回型管441固定连接;筛分组件8包括筛分板81、驱动电机82和椭圆块83,筛分板81一端转动设置在粉碎腔12一侧的内壁上,驱动电机82固定设置在粉碎机本体1一侧,驱动电机82的输出端穿过粉碎机本体1的壳体与设置在粉碎腔12内的椭圆块83固定连接,椭圆块83顶部与筛分板81的另一端相互接触;粉碎组件5包括粉碎辊一51、粉碎辊二52和双头电机53,粉碎辊一51和粉碎辊二52均转动设置在粉碎腔12两侧的内壁上,双头电机53固定设置在粉碎机本体1一侧,双头电机53均与粉碎辊一51和粉碎辊二52固定连接;收集盒6内活动挂设有过滤筐61。

[0024] 在具体实施时,通过电动伸缩杆71与按压板72的搭配使用,在需要按压塑料制品时,电动伸缩杆71控制按压板72向下移动,使按压板72与粉碎制品接触并提供向下的压力,便于塑料制品快速进入粉碎组件5内,避免粉碎组件5空转,粉碎组件5中粉碎辊一51和粉碎辊二52表面均设置有凸块和凹槽,双头电机53可采用YZSX304系列双输出轴电机,通过双头电机53驱动粉碎辊一51和粉碎辊二52反向旋转且相互啮合挤压塑料制品实现粉碎的效果,储水箱4顶部设置有进水口41,通过进水口41可向储水箱4内加水,利用设置抽水泵43将水抽出并输送到回型管441内,再利用高压喷嘴442喷出,实现对塑料制品降尘的目的,筛分组件8中,筛分板81一端转动连接在粉碎腔12的内壁上且转动设置的高度与出料管3高度一致,粉碎腔12另一侧内壁上设置有驱动电机82和椭圆块83,椭圆块83和驱动电机82高度高于出料管3的高度,通过将筛分板81的另一端放置在椭圆块83上方使筛分板81倾斜设置,在驱动电机82驱动椭圆块83旋转转动时使筛分板81一端为圆心进行上下转动从而筛分出不合格规格的塑料碎片,不合格的塑料碎片从筛分板81上逐渐落入出料管3内便于工人收集不合格的塑料碎片,合格的塑料碎片通过筛分板81上的筛分孔落入收集盒6内,收集盒6内挂设有过滤筐61,过滤筐61可过滤吸附在塑料碎片上的水并收集在收集盒6底部,通过向外拉出收集盒6后再向上抬起过滤筐61对塑料碎片进行收集。

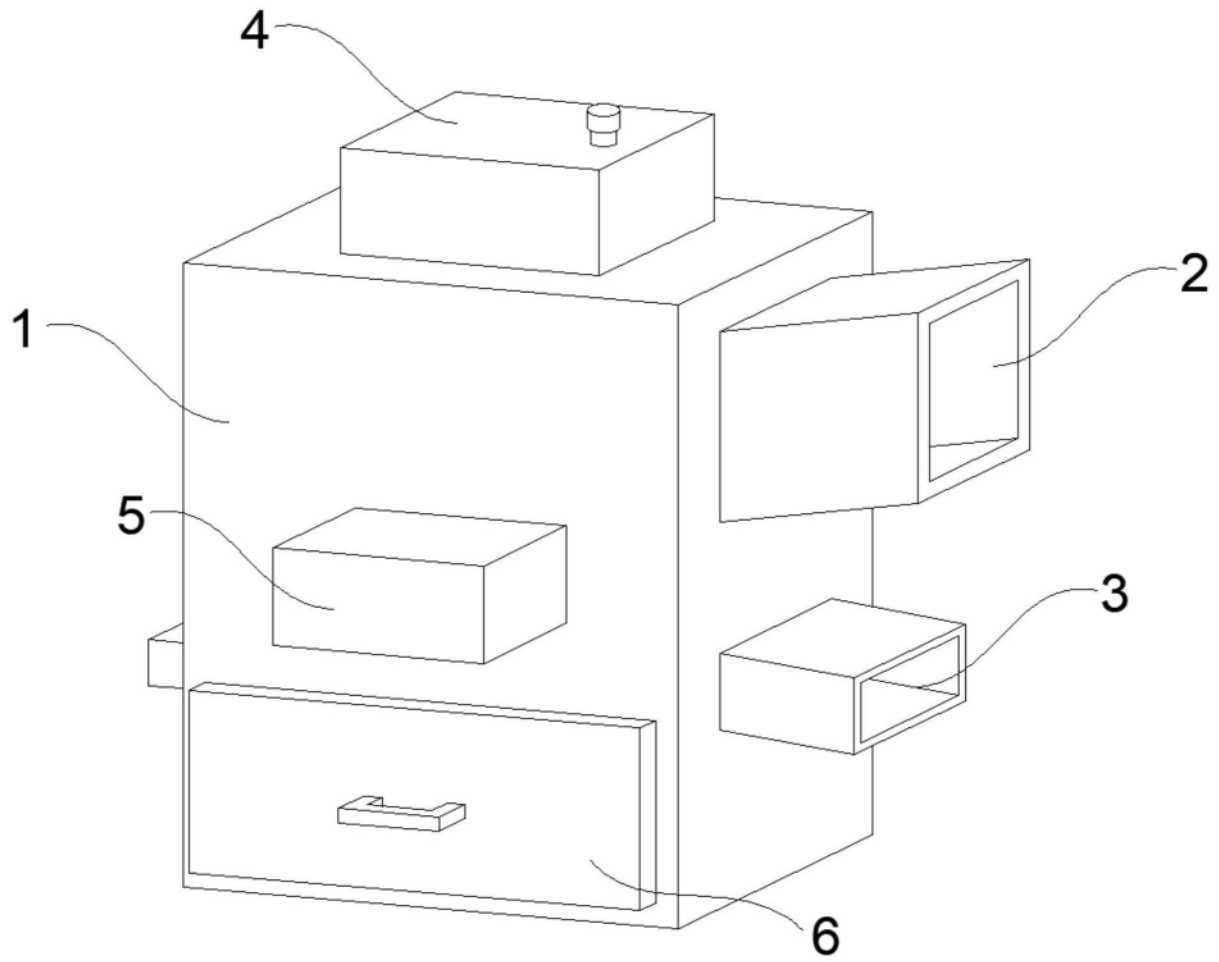


图1

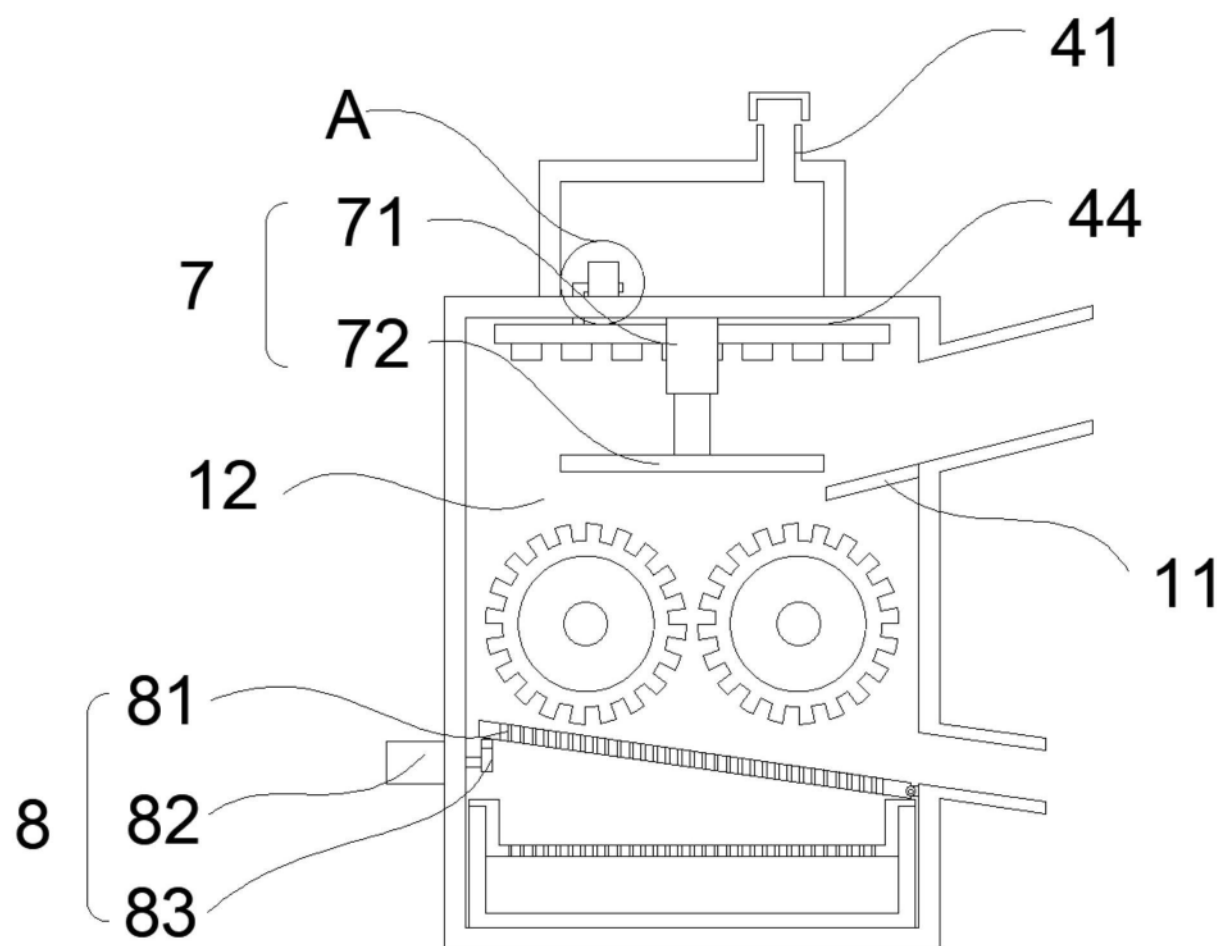


图2

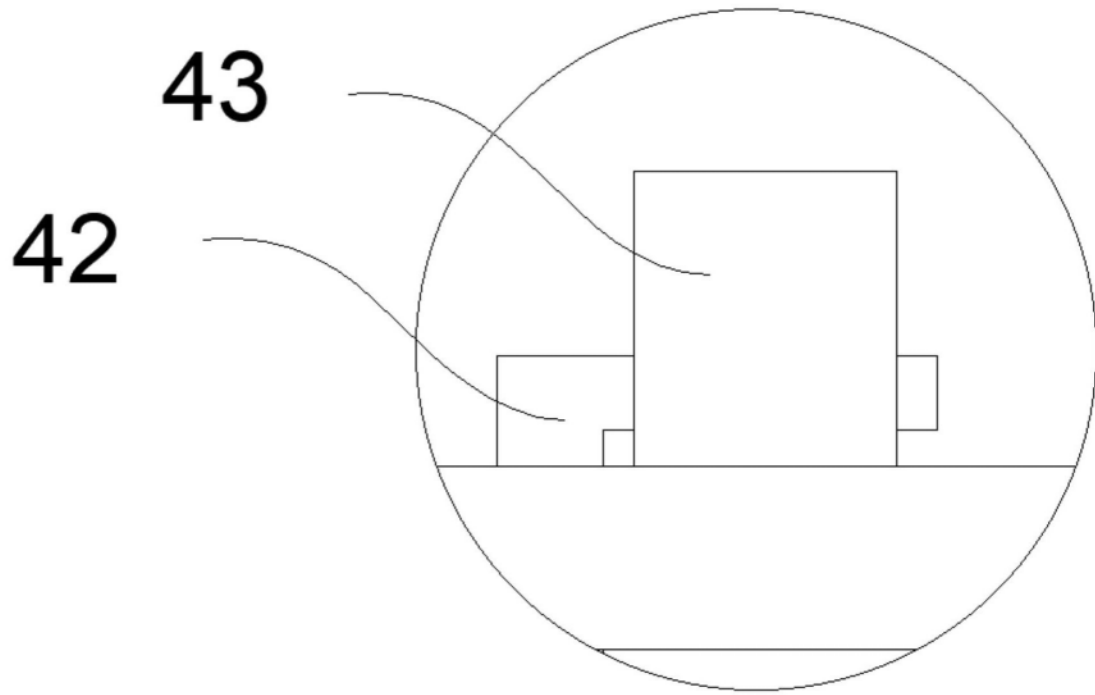


图3

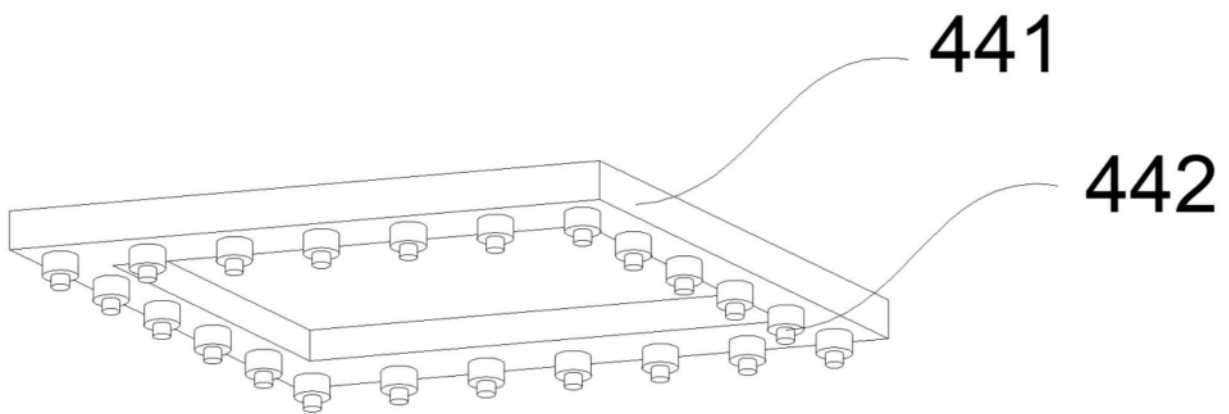


图4

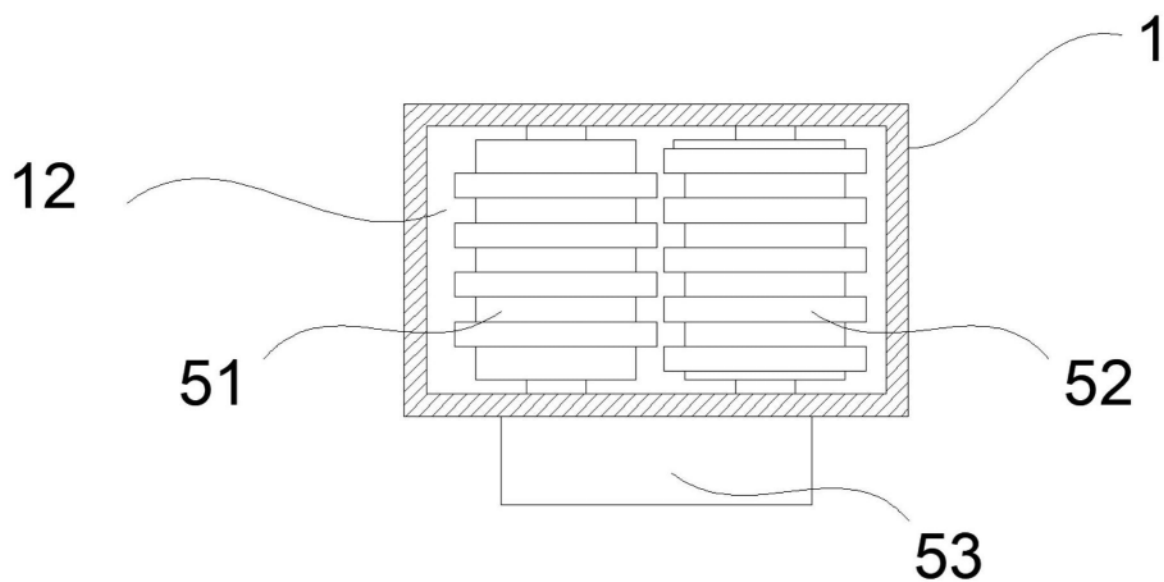


图5

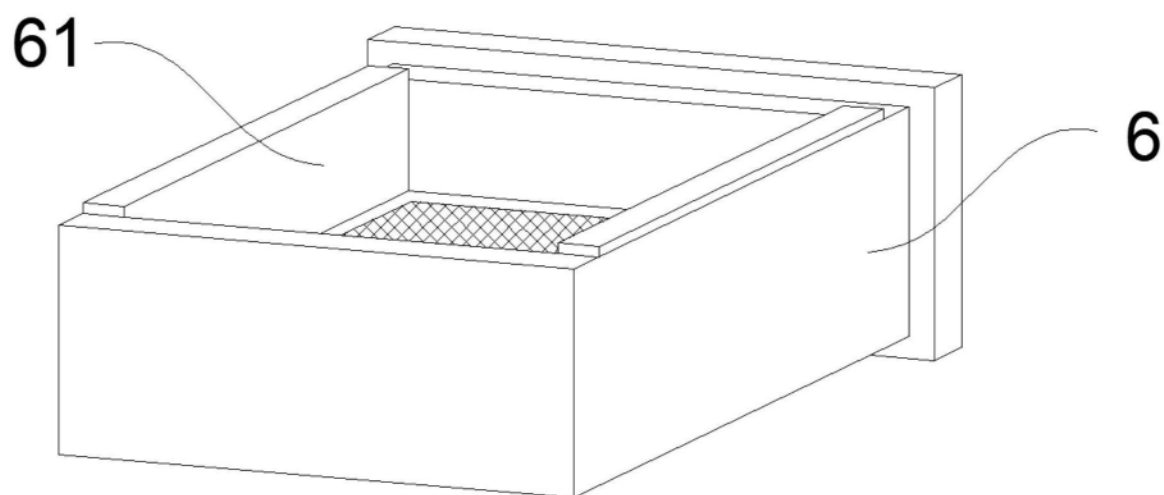


图6