



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221561936 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323127745.8

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 青岛鑫凯睿智能装备有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区陡楼山路118号厂房二层

(72) 发明人 张贤宁

(74) 专利代理机构 青岛海誉知识产权代理有限公司

公司 37421

专利代理师 于益

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

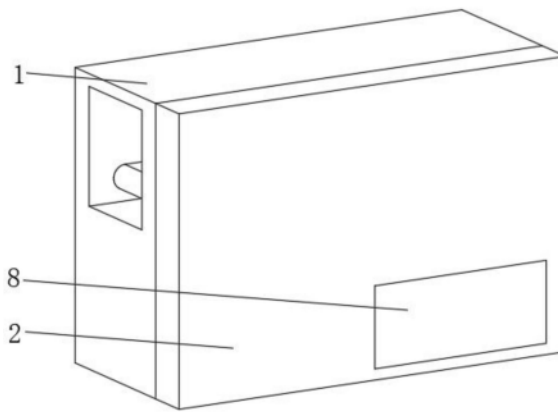
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的塑料制品回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料回收技术领域,具体是一种便于调节的塑料制品回收装置,包括外壳,所述外壳上固定连接有盖板,所述外壳内转动连接有第一粉碎辊,所述外壳内设有传送带,所述外壳内开设有废品腔,还包括;调节组件,所述调节组件包括第二粉碎辊、滑槽、伸缩电机一和连接杆;压缩组件,所述压缩组件包括滑轨、伸缩电机二、第一压板、通孔和固定柱;辅助组件,所述辅助组件包括第一齿轮、支撑杆、第二齿轮、连接柱、环形套、两个限位杆和第二压板;在本实用新型中,调节组件用于调节第一粉碎辊和第二粉碎辊的间距,以适应不同大小的塑料制品,压缩组件将粉碎后的垃圾进行挤压,以便于垃圾的清理和堆放,辅助组件用于挤压第一粉碎辊和第二粉碎辊上的塑料制品,加快粉碎速度。



1. 一种便于调节的塑料制品回收装置,包括外壳(1),所述外壳(1)上固定连接有盖板(2),所述外壳(1)内转动连接有第一粉碎辊(3),所述外壳(1)内设有传送带(7),所述外壳(1)内开设有废品腔(8),其特征在于:还包括;

调节组件(4),所述调节组件(4)包括第二粉碎辊(41)、滑槽(42)、伸缩电机一(43)和连接杆(44),所述第二粉碎辊(41)转动连接于外壳(1)内,所述滑槽(42)开设于外壳(1)内,所述伸缩电机一(43)固定连接于外壳(1)的外壁上,所述连接杆(44)转动连接于第二粉碎辊(41)的两端,所述连接杆(44)滑动连接于滑槽(42)内,所述连接杆(44)固定连接于伸缩电机一(43)的输出轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的塑料制品回收装置,其特征在于:所述外壳(1)内设有压缩组件(5),所述压缩组件(5)包括滑轨(51)、伸缩电机二(52)和第一压板(53),所述滑轨(51)固定连接于外壳(1)上,所述伸缩电机二(52)固定连接于外壳(1)内,所述第一压板(53)的一端固定连接于伸缩电机二(52)的输出轴上,所述第一压板(53)的另一端滑动连接于滑轨(51)上。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的塑料制品回收装置,其特征在于:所述压缩组件(5)还包括通孔(54)和固定柱(55),所述通孔(54)开设于第一压板(53)上,所述固定柱(55)固定连接于外壳(1)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的塑料制品回收装置,其特征在于:所述外壳(1)内设有辅助组件(6),所述辅助组件(6)包括第一齿轮(61)、支撑杆(62)和第二齿轮(63),所述第一齿轮(61)固定连接于第一粉碎辊(3)上,所述支撑杆(62)固定连接于外壳(1)的外壁上,所述第二齿轮(63)转动连接于支撑杆(62)上,第一齿轮(61)与第二齿轮(63)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种便于调节的塑料制品回收装置,其特征在于:所述辅助组件(6)还包括两个限位杆(67)和第二压板(66),两个所述限位杆(67)固定连接于外壳(1)上,所述第二压板(66)滑动连接于两个限位杆(67)上。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节的塑料制品回收装置,其特征在于:所述辅助组件(6)还包括连接柱(64)和环形套(65),所述连接柱(64)固定连接于第二齿轮(63)上,所述环形套(65)固定连接于第二压板(66)上,所述连接柱(64)滑动连接于环形套(65)内。

一种便于调节的塑料制品回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料回收技术领域,具体是一种便于调节的塑料制品回收装置。

背景技术

[0002] 塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称。包括以塑料为原料的注塑、吸塑等所有工艺的制品。塑料是一类具有可塑性的合成高分子材料,在塑料制品的生产过程中,会产生不合格产品以及一些边角料,需要进行回收再利用,塑料的回收不仅可以保护环境,还能减少不必要的浪费,降低生产成本。

[0003] 公告号为CN217531497U中国专利,公开了一种便于调节的塑料制品生产用塑料回收装置,涉及到塑料回收技术领域,包括基底,所述基底顶部固定连接粉碎箱,所述粉碎箱顶部一侧固定连接防护罩,所述防护罩两侧内壁固定连接传送机,所述传送机两侧固定连接滑轨,所述滑轨一端与防护罩一侧固定连接,所述粉碎箱一侧固定连接电机一和电机二,所述粉碎箱一侧开设两个安装口,所述电机一的输出端固定套接有粉碎辊一。

[0004] 上述技术方案中,两个粉碎辊均是固定无法调节的,在粉碎较为大型的塑料制品时,不便于操作,且粉碎完的垃圾不便于清理与堆放。

[0005] 基于此,本实用新型提出了一种便于调节的塑料制品回收装置。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种便于调节的塑料制品回收装置,能够调节粉碎辊的间距,便于处理不同大小的塑料制品。

[0007] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种便于调节的塑料制品回收装置,包括外壳,所述外壳上固定连接有盖板,所述外壳内转动连接有第一粉碎辊,所述外壳内设有传送带,所述外壳内开设有废品腔,还包括;

[0008] 调节组件,所述调节组件包括第二粉碎辊、滑槽、伸缩电机一和连接杆,所述第二粉碎辊转动连接于外壳内,所述滑槽开设于外壳内,所述伸缩电机一固定连接于外壳的外壁上,所述连接杆转动连接于第二粉碎辊的两端,所述连接杆滑动连接于滑槽内,所述连接杆固定连接于伸缩电机一的输出轴上。

[0009] 优选的,所述外壳内设有压缩组件,所述压缩组件包括滑轨、伸缩电机二和第一压板,所述滑轨固定连接于外壳上,所述伸缩电机二固定连接于外壳内,所述第一压板的一端固定连接于伸缩电机二的输出轴上,所述第一压板的另一端滑动连接于滑轨上。

[0010] 优选的,所述压缩组件还包括通孔和固定柱,所述通孔开设于第一压板上,所述固定柱固定连接于外壳的内壁上。

[0011] 优选的,所述外壳内设有辅助组件,所述辅助组件包括第一齿轮、支撑杆和第二齿轮,所述第一齿轮固定连接于第一粉碎辊上,所述支撑杆固定连接于外壳的外壁上,所述第二齿轮转动连接于支撑杆上,第一齿轮与第二齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述辅助组件还包括两个限位杆和第二压板,两个所述限位杆固定连接

于外壳上,所述第二压板滑动连接于两个限位杆上。

[0013] 优选的,所述辅助组件还包括连接柱和环形套,所述连接柱固定连接于第二齿轮上,所述环形套固定连接于第二压板上,所述连接柱滑动连接于环形套内。

[0014] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0015] 其一:本实用新型中,启动伸缩电机一,其输出轴带动连接杆沿滑槽移动,第二粉碎辊也随之移动,调节至适合位置后关闭伸缩电机一,用于调节粉碎辊的间距,以适应不同大小的塑料回收;

[0016] 其二:本实用新型中,将塑料制品放置于传送带上,启动粉碎辊上的驱动电机,塑料制品随着传送带落入第一粉碎辊和第二粉碎辊上,此时第一齿轮转动带动第二齿轮,其上的连接柱转动使得环形套上下移动,带动第二压板沿着限位杆移动,从而对塑料制品挤压,使得塑料制品与粉碎辊之间的受力更大,加快了粉碎的效率,粉碎的塑料会经过通孔进入到废品腔中,待粉碎工作结束后,启动伸缩电机二,第一压板随着其输出轴移动,下移途中,固定柱透过通孔穿过第一压板,将通孔完全封闭,防止垃圾在被挤压的过程中,从通孔中飞出,废品腔内的垃圾被挤压成型,以便于清理与堆放。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0018] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的内部立体结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的内部结构剖面图;

[0021] 图4是图3另一视角的内部结构剖面图;

[0022] 图5是本实用新型中压缩组件的立体结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型中辅助组件的立体结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、外壳;2、盖板;3、第一粉碎辊;4、调节组件;41、第二粉碎辊;42、滑槽;43、伸缩电机一;44、连接杆;5、压缩组件;51、滑轨;52、伸缩电机二;53、第一压板;54、通孔;55、固定柱;6、辅助组件;61、第一齿轮;62、支撑杆;63、第二齿轮;64、连接柱;65、环形套;66、第二压板;67、限位杆;7、传送带;8、废品腔。

具体实施方式

[0026] 下面对本实用新型进行详细说明,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] 本实用新型通过改进在此提供一种便于调节的塑料制品回收装置,本实用新型的技术方案是:

[0028] 如图1-图6所示,一种便于调节的塑料制品回收装置,包括外壳1,外壳1上通过螺栓固定有盖板2,外壳1内转动连接有第一粉碎辊3,外壳1内设有传送带7,外壳1内开设有废品腔8,还包括;

[0029] 调节组件4,调节组件4包括第二粉碎辊41、滑槽42、伸缩电机一43和连接杆44,第二粉碎辊41转动连接于外壳1内,滑槽42开设于外壳1内,伸缩电机一43通过螺栓固定在外壳1的外壁上,连接杆44转动连接于第二粉碎辊41的两端,连接杆44滑动连接于滑槽42内,连接杆44的底部通过螺栓固定在伸缩电机一43的输出轴上,滑槽42和连接杆44均呈“U”字形,通过伸缩电机一43的输出轴带动第二粉碎辊41移动,以调节两个粉碎辊的间距。

[0030] 进一步的,如图3-图5所示,外壳1内设有压缩组件5,压缩组件5包括滑轨51、伸缩电机二52和第一压板53,滑轨51焊接在外壳1上,伸缩电机二52通过螺栓固定在外壳1内,第一压板53的一端通过螺栓固定在伸缩电机二52的输出轴上,第一压板53的另一端滑动连接于滑轨51上,第一压板53靠近粉碎辊的一面为曲面,有利于垃圾的滑落。

[0031] 进一步的,如图3-图5所示,压缩组件5还包括通孔54和固定柱55,通孔54开设于第一压板53上,固定柱55焊接在外壳1的内壁上,固定柱55的顶部呈锥型,有利于垃圾的滑落,通孔54的直径与固定柱55的直径一致,第一压板53下移时,固定柱55将通孔54封闭。

[0032] 进一步的,如图2和图6所示,外壳1内设有辅助组件6,辅助组件6包括第一齿轮61、支撑杆62和第二齿轮63,第一齿轮61焊接在第一粉碎辊3上,支撑杆62焊接在外壳1的外壁上,第二齿轮63转动连接于支撑杆62上,第一齿轮61与第二齿轮63相啮合,第一齿轮61的直径大于第二齿轮63的直径,使得第二齿轮63的转动频率更快,第二压板66下压的频率快,加快了粉碎速度。

[0033] 进一步的,如图3-图6所示,辅助组件6还包括两个限位杆67和第二压板66,两个限位杆67焊接在外壳1上,第二压板66滑动连接于两个限位杆67上,两个限位杆67均贯穿第二压板66且分别位于第二压板66一侧的两端。

[0034] 进一步的,如图6所示,辅助组件6还包括连接柱64和环形套65,连接柱64焊接在第二齿轮63上,环形套65焊接在第二压板66上,连接柱64滑动连接于环形套65内,连接柱64的直径与环形套65开口的大小一致,使得两者更加贴合,不易脱落。

[0035] 具体的工作方法是:启动伸缩电机一43,其输出轴带动连接杆44沿滑槽42移动,第二粉碎辊41也随之移动,调节至适合位置后关闭伸缩电机一43,用于调节第一粉碎辊3和第二粉碎辊41的间距,以适应不同大小的塑料回收,随后将塑料制品放置于传送带7上,启动第一粉碎辊3和第二粉碎辊41上的驱动电机,塑料制品随着传送带7落入第一粉碎辊3和第二粉碎辊41上,此时第一齿轮61转动带动第二齿轮63,其上的连接柱64转动使得环形套65上下移动,带动第二压板66沿着限位杆67移动,从而对塑料制品挤压,使得塑料制品与第一粉碎辊3和第二粉碎辊41之间的受力更大,加快了粉碎的效率,粉碎的塑料会经过通孔54进入到废品腔8中,待粉碎工作结束后,启动伸缩电机二52,第一压板53随着其输出轴移动,下移途中,固定柱55透过通孔54穿过第一压板53,将通孔54完全封闭,防止垃圾在被挤压的过程中,从通孔54中飞出,废品腔8内的垃圾被挤压成型,以便于清理与堆放。

[0036] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

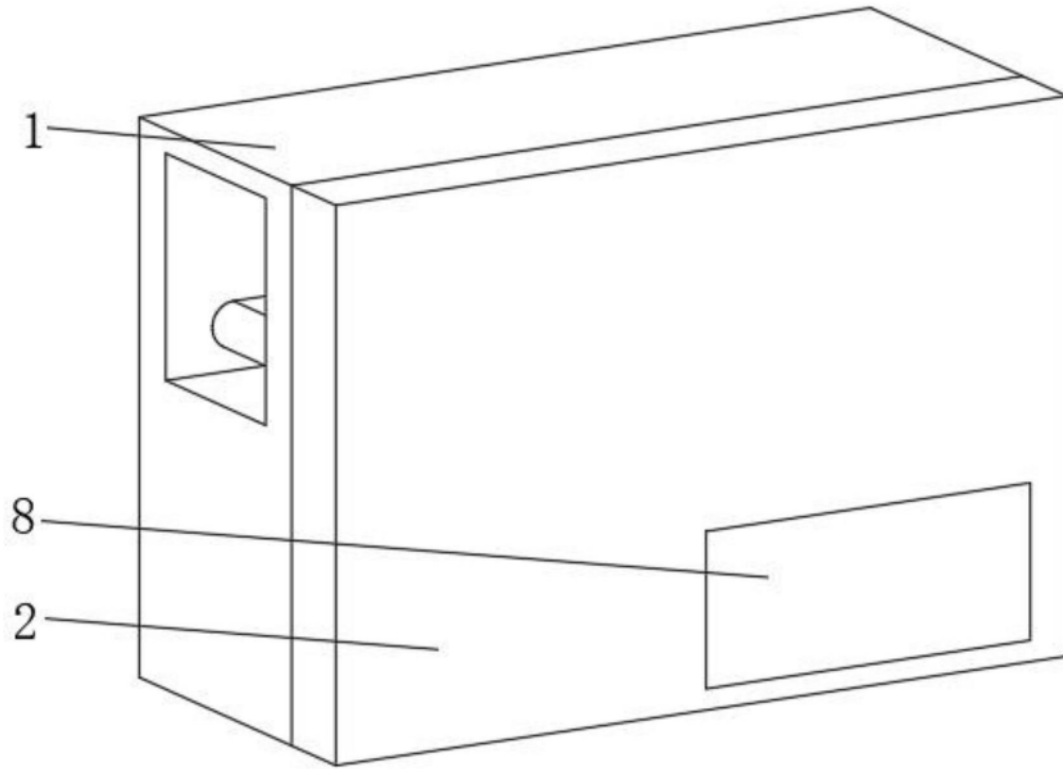


图1

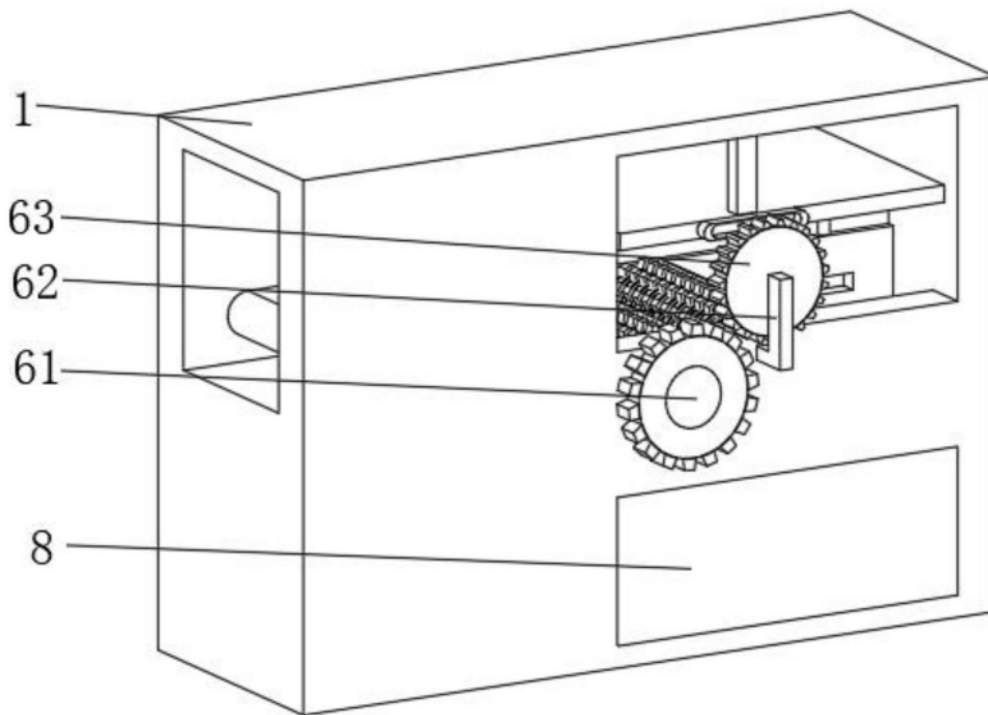


图2

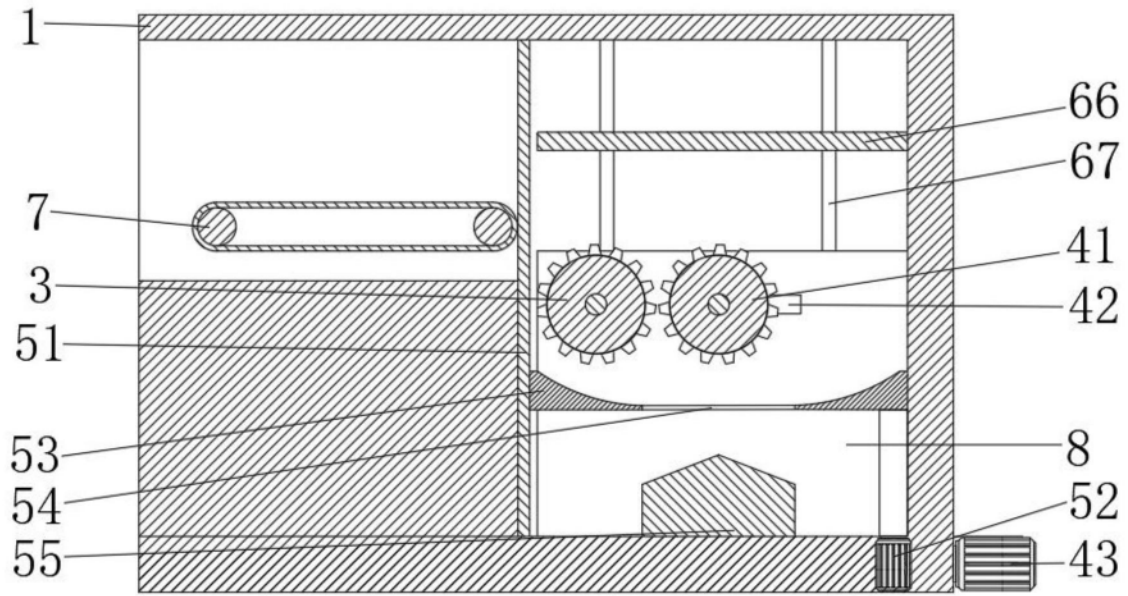


图3

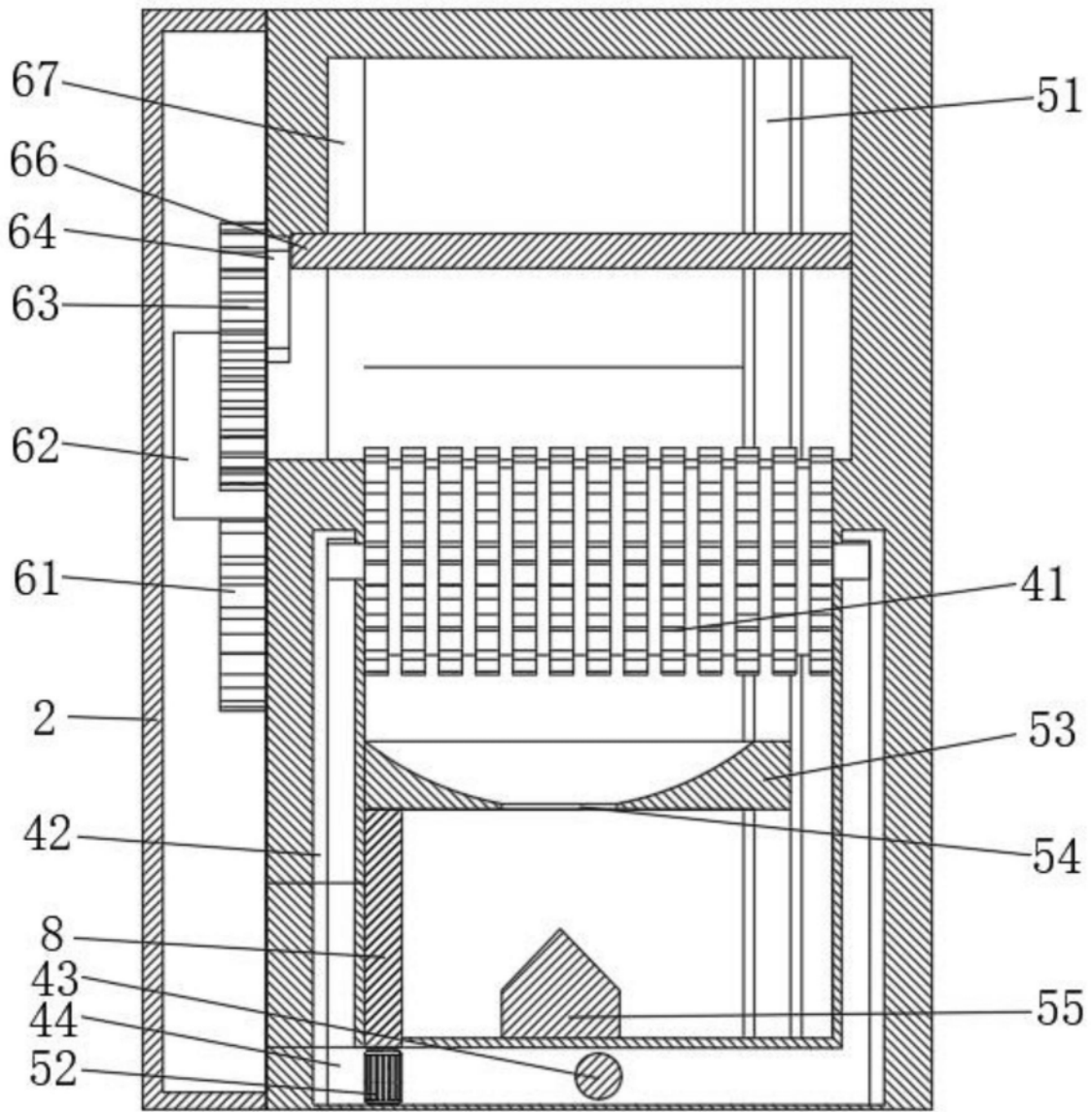


图4

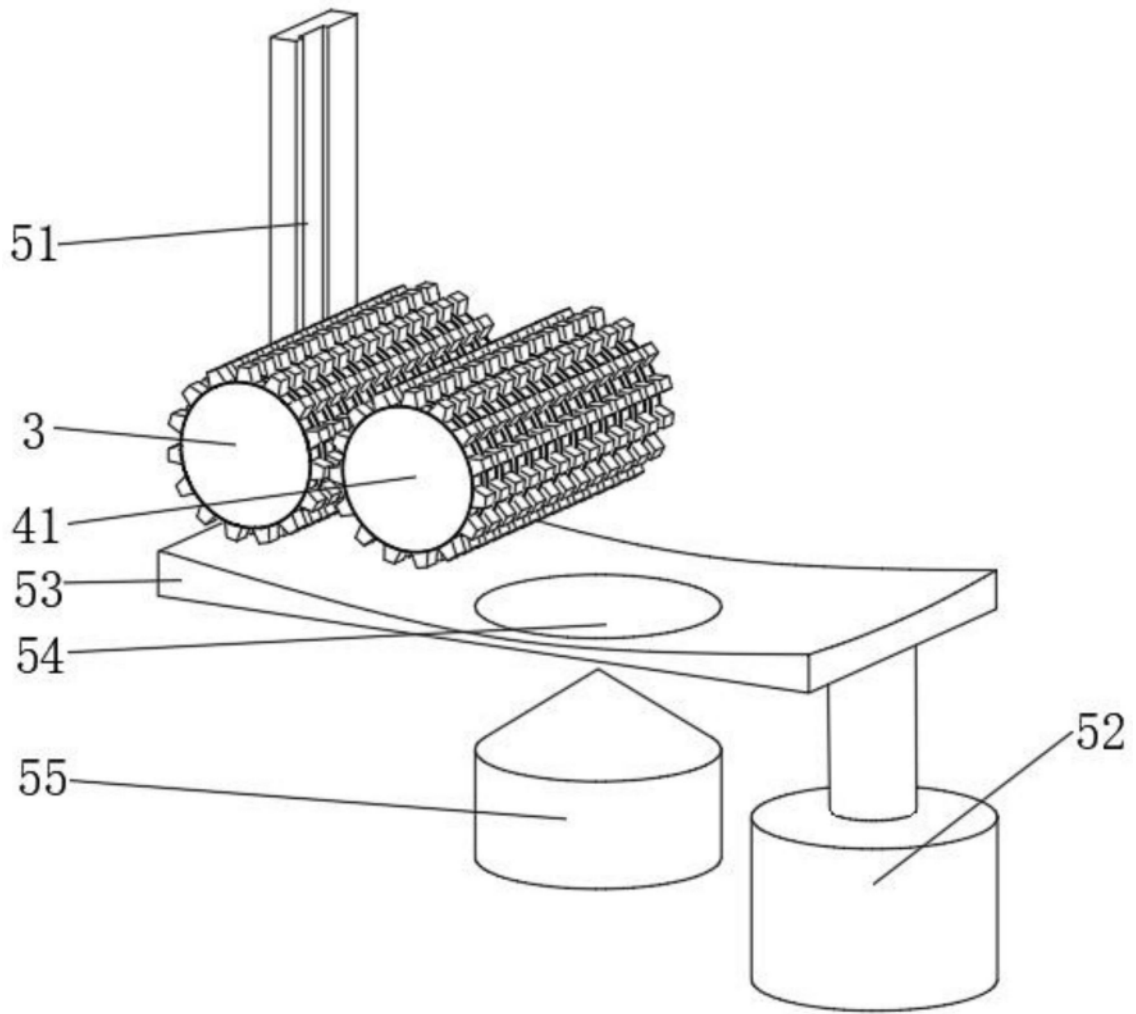


图5

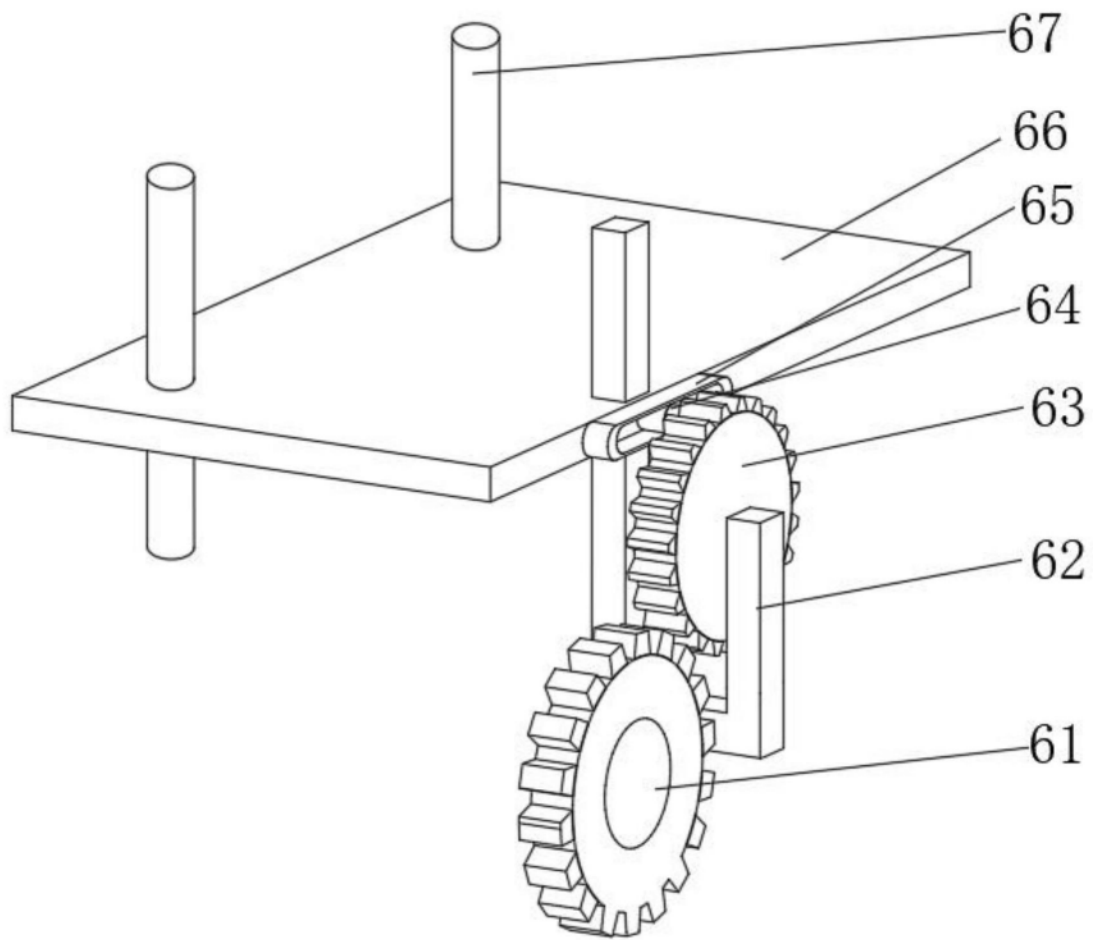


图6