



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208914383 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821503344.4

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 浙江腾峰五金塑料有限公司
地址 311000 浙江省杭州市余杭经济技术
开发区顺风路536号40幢

(72)发明人 沈斌

(51)Int.Cl.

B29B 17/04(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

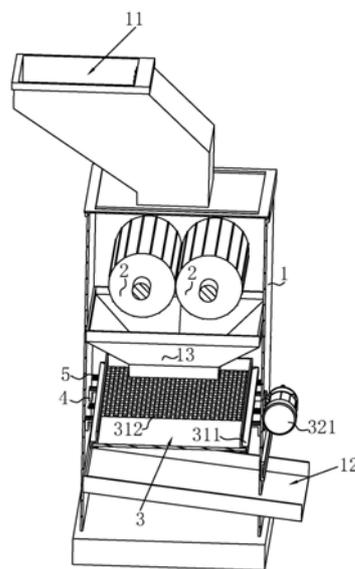
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种回收机

(57)摘要

本实用新型涉及一种回收机,涉及塑料回收设备领域,解决了塑料堵塞筛网的问题,包括壳体和粉碎刀,粉碎刀的正下方设置有过滤装置;过滤装置包括筛网和驱动筛网在水平面上做往复运动的推动件,推动件包括电机、转盘、连接杆和驱动杆,转盘的中心位置与电机的电机轴连接,连接杆的一端与转盘铰接且铰接点远离转盘的中心设置,连接杆的另一端与驱动杆的一端铰接,驱动杆的另一端穿过壳体与筛网连接,筛分时,电机转动,转盘随电机转动,在转盘的作用下连接杆拉动驱动杆移动,使得驱动杆推动筛网做往复运动,此时筛网上的物料在筛网上滚动,使得物料筛分的速率加快,减少了物料堆堵在筛网上的概率。



1. 一种回收机,包括壳体(1)和粉碎刀(2),所述粉碎刀(2)设置在壳体(1)内部,所述壳体(1)上设置有用于向粉碎刀(2)处输送物料的进料口(11)和将处理后的物料导出壳体(1)内部的出料口(12),其特征在于,所述粉碎刀(2)的正下方设置有过滤装置(3),所述过滤装置(3)包括筛网(31)和驱动筛网(31)在水平面上做往复运动的推动件(32),所述推动件(32)包括电机(321)、转盘(322)、连接杆(323)和驱动杆(324),所述转盘(322)的中心位置与电机(321)的电机轴连接,所述连接杆(323)的一端与转盘(322)铰接且铰接点远离转盘(322)的中心设置,所述连接杆(323)的另一端与驱动杆(324)的一端铰接,所述驱动杆(324)的另一端穿过壳体(1)与筛网(31)连接;

所述壳体(1)内设置有用于支撑筛网(31)的支杆(4),所述壳体(1)的内侧壁上设置有与筛网(31)连接的弹簧(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种回收机,其特征在于,所述筛网(31)倾斜设置且筛网(31)倾斜的方向与筛网(31)往复运动的方向垂直,所述壳体(1)的侧壁上开设有供筛网(31)倾斜的较低端穿出壳体(1)的开口(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种回收机,其特征在于,所述壳体(1)外设置有用于承接筛网(31)导出的废料的承接盒(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种回收机,其特征在于,所述筛网(31)上沿着垂直于筛网(31)运动的方向设置有用于防止筛网(31)上的未过滤的物料从筛网(31)上掉落的挡板(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种回收机,其特征在于,所述筛网(31)包括架体(311)与滤网(312),所述架体(311)上开设有用于供滤网(312)插入的插槽(3111)。

6. 根据权利要求5所述的一种回收机,其特征在于,所述架体(311)远离开口(6)的一端设置有用于与滤网(312)接触的磁铁(3112),所述滤网(312)上设置有用于被磁铁(3112)吸附的金属片(3121)。

7. 根据权利要求6所述的一种回收机,其特征在于,所述架体(311)上设置有沿支杆(4)滚动的滚子(3113)。

8. 根据权利要求3所述的一种回收机,其特征在于,所述壳体(1)内设置有用于将粉碎刀(2)粉碎后的物料导入至滤网(312)上的料斗(13)。

一种回收机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料回收设备领域,尤其涉及一种回收机。

背景技术

[0002] 塑料回收,即采用一定的回收工艺将废弃塑料回收再利用,实现塑料的变废为宝。目前我国废弃塑料主要为塑料薄膜、塑料丝、泡沫塑料、塑料包装箱及塑料容器、日用塑料制品、塑料袋和农用塑料地膜等。全球原油价格的升高,作为石油衍生物之一的塑料制品价格自然也水涨船高,废塑料的再生利用也被提到了首要的位置。废弃塑料的回收再利用已经被现代化工企业普遍采用。废塑料经过人工筛检分类后,还要经过破碎,造粒,改性等流程,变成各种透明不透明塑料颗粒,再按照品相进行分类,最后成为可以再次利用的再生料。

[0003] 在现有技术中,破碎后的塑料一般都要通过筛网对塑料颗粒大小进行过滤输出,但是单纯依靠破碎后的塑料的重力进行下料则会使得过滤时间较长,破碎后的塑料易堆堵在筛网上影响筛网的过滤效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种回收机,具有阻止破碎后的塑料堆积堵塞在筛网上的优点。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:一种回收机,包括壳体和粉碎刀,所述粉碎刀设置在壳体内部,所述壳体上设置有用于向粉碎刀处输送物料的进料口和将处理后的物料导出壳体内部的出料口,所述粉碎刀的正下方设置有过滤装置,所述过滤装置包括筛网和驱动筛网在水平面上做往复运动的推动件,所述推动件包括电机、转盘、连接杆和驱动杆,所述转盘的中心位置与电机的电机轴连接,所述连接杆的一端与转盘铰接且铰接点远离转盘的中心设置,所述连接杆的另一端与驱动杆的一端铰接,所述驱动杆的另一端穿过壳体与筛网连接;所述壳体内设置有用于支撑筛网的支杆,所述壳体的内侧壁上设置有与筛网连接的弹簧。

[0006] 实施上述技术方案,筛分时,电机转动,转盘随电机转动,在转盘的作用下连接杆拉动驱动杆转动,使得驱动杆推动筛网做往复运动,此时筛网上的物料在筛网上滚动,使得物料筛分的速率加快,减少了物料堆堵在筛网上的概率,弹簧的设置对筛网起到固定所用,限定了筛网在壳体内的位置,减少了因筛网位置发生偏移未能承接破碎后的物料的现象,支杆的设置分担了筛网施加在弹簧上的力,减少了弹簧因受到筛网的重力而变形损坏的现象发生,提高了弹簧的使用寿命。

[0007] 进一步,所述筛网倾斜设置且筛网倾斜的方向与筛网往复运动的方向垂直,壳体的侧壁上开设有供筛网倾斜的较低端穿出壳体的开口。

[0008] 实施上述技术方案,筛网倾斜设置使得筛网在进行筛分的过程中,物料沿筛网的倾斜面移动,未能穿过筛网的物料沿筛网移动至筛网的较低端,此时物料离开壳体内部,操

作人员此时可将筛网较低端的物料进行收集与整理,方便操作人员对未穿过筛网物料进行处理。

[0009] 进一步,所述壳体外设置有用于承接筛网导出的废料的承接盒。

[0010] 实施上述技术方案,承接盒的设置方便对未穿过筛网的物料进行收集,以方便操作人员将物料再次从进料口处倒入进行破碎。

[0011] 进一步,所述筛网上设置有用于防止筛网上的未过滤的物料从筛网上掉落的挡板,所述挡板垂直于筛网运动的方向设置。

[0012] 实施上述技术方案,挡板的设置防止筛网在筛分时,物料在推动件的作用下从筛网上离开筛网的现象发生,减少了未筛分的物料与已筛分的物料混合的现象发生,提高了回收机粉碎物料的质量。

[0013] 进一步,所述筛网包括架体与滤网,所述架体上开设有用于供滤网插入的插槽。

[0014] 实施上述技术方案,滤网可进行更换,使得滤网堵塞后操作人员可及时对滤网进行更换,更换滤网时,操作人员将滤网从插槽中抽出即可,更换过程简单方便,同时滤网可进行单一更换减少了对筛网进行维修时的成本。

[0015] 进一步,所述架体远离开口的一端的设置有用于与滤网接触的磁铁,滤网上设置有用于被磁铁吸附的金属片。

[0016] 实施上述技术方案,当操作人员安装滤网时,操作人员将滤网插入插槽内使得滤网上的金属片与架体上的磁铁贴合,此时即可完成滤网的安装,金属片与磁铁的设置使得滤网在架体上的位置能够被固定,减少了筛网在做往复运动时,在架体振动的作用下,滤网沿插槽滑移与插槽分离的现象发生,且滤网的固定过程简单方便,易于操作。

[0017] 进一步,所述架体上设置有沿支杆滚动的滚子。

[0018] 实施上述技术方案,当推动件驱动筛网做往复运动时,架体靠近地面的侧壁与支杆间进行摩擦,滚子的设置减少了支杆与筛网之间的磨损,提高了支杆与筛网的使用寿命,同时筛网与支杆间的摩擦力减小,使得驱动机构更易推动筛网进行往复运动。

[0019] 进一步,所述壳体内设置有用于将粉碎刀粉碎后的物料导入至滤网上的料斗。

[0020] 实施上述技术方案,筛网在进行往复运动时与壳体内部的侧壁间存在缝隙,料斗的设置使得被粉碎刀粉碎后的物料能够沿料斗倾斜的侧壁移动并掉落在滤网上,减少了未过滤的物料从筛网与壳体内侧壁间的缝隙掉落,使得未过滤的物料与过滤后的物料混合的现象发生。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 一、推动件的设置使得物料筛分的速率加快,且减少了物料堆堵在筛网上的概率;

[0023] 二、挡板的设置可防止筛网在筛分时,物料在推动件的作用下从筛网上离开筛网的现象发生,减少了未筛分的物料与已筛分的物料混合的现象发生,提高了回收机粉碎物料的质量。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型实施例的整体结构的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型实施例的整体结构的剖视图;

[0026] 图3是本实用新型实施例的过滤装置的结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型实施例的筛网的剖视图；

[0028] 图5是图4中的A部放大图。

[0029] 附图标记:1、壳体;11、进料口;12、出料口;13、料斗;2、粉碎刀;3、过滤装置;31、筛网;311、架体;3111、插槽;3112、磁铁;3113、滚子;312、滤网;3121、金属片;32、推动件;321、电机;322、转盘;323、连接杆;324、驱动杆;4、支杆;5、弹簧;6、开口;7、承接盒;8、挡板。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图,对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

[0031] 实施例:

[0032] 如图1、2所示,一种回收机,包括壳体1和粉碎刀2,粉碎刀2设置在壳体1内部,壳体1上设置有用于向粉碎刀2处输送物料的进料口11和将处理后的物料导出壳体1内部的出料口12,回收机还包括设置在出料口12下方用于接收处理后的物料接收箱,在本实施例中进料口11处设置有橡胶材质制成的遮挡帘,防止粉碎刀2在对物料进行粉碎时,物料飞溅从进料口11处离开壳体1内部的现象发生。粉碎刀2的正下方设置有过滤装置3。

[0033] 如图2、3所示,过滤装置3包括倾斜设置的筛网31和驱动筛网31在水平面上做往复运动的推动件32,推动件32包括电机321、转盘322、连接杆323和驱动杆324,转盘322的中心位置与电机321的电机轴连接,在其它实施例中,转盘322与电机321间还可通过减速箱进行连接,用于减缓转盘322的转速。连接杆323的一端与转盘322铰接且铰接点远离转盘322的中心设置,连接杆323的另一端与驱动杆324的一端铰接,驱动杆324的另一端穿过壳体1与筛网31连接;在本实施例中驱动杆324穿过壳体1的通孔仅供驱动杆324沿垂直于壳体1侧壁的方向移动,使得筛网31在做往复运动时运动的距离达到最大。

[0034] 如图2、3所示,壳体1内设置有用于支撑筛网31的支杆4,支杆4上远离进料口11的端面上设置有在支杆4上沿支杆4长度方向移动的滚子3113,减少了架体311与支杆4间的摩擦,使得驱动机构更易推动筛网31进行往复运动。架体311侧壁与驱动杆324连接,且架体311侧壁上设置有与壳体1内侧壁连接的弹簧5,弹簧5的设置对筛网31起到固定作用,限定了筛网31在壳体1内的位置,减少了因筛网31位置发生偏移未能承接破碎后的物料的现象,同时当筛网31在做往复运动时弹簧5恢复形变的力使得筛网31更易做往复运动。

[0035] 如图2所示,壳体1的内壁上设置有用于将粉碎刀2粉碎后的物料导入至滤网312上的料斗13,料斗13的设置使得被粉碎刀2粉碎后的物料能够沿导板倾斜的侧壁移动并掉落在滤网312上,减少了未过滤的物料从筛网31与壳体1内侧壁间的缝隙掉落,使得未过滤的物料与过滤后的物料混合的现象发生。

[0036] 如图1、2所示,筛网31倾斜设置且筛网31倾斜的方向与筛网31往复运动的方向垂直,壳体1的侧壁上开设有供筛网31倾斜的较低端穿出壳体1的开口6。壳体1外设置有用于承接筛网31导出的废料的承接盒7,筛网31从开口6伸出且位于承接盒7的上方,承接盒7的设置方便对未穿过筛网31的物料进行收集,以方便操作人员将物料再次从进料口11处倒入进行破碎。

[0037] 如图2、4所示,筛网31包括架体311与滤网312,滤网312上设置有边框,架体311上开设有用于供滤网312插入的插槽3111,插槽3111的设置使得滤网312可进行更换使得滤网312堵塞后操作人员可及时对滤网312进行更换,更换过程简单方便,同时滤网312可进行单

一更换减少了对筛网31进行维修时的成本。架体311呈n型设置,架体311内凹侧远离开口6,架体311内凹侧远离开口6处的侧壁上设置有磁铁3112,滤网312上设置有与磁铁3112相吸附的金属片3121,金属片3121与磁铁3112的设置使得滤网312在支架上的位置能够被固定,减少了筛网31在做往复运动时,滤网312沿插槽3111滑移与插槽3111分离的现象发生,且滤网312的固定过程简单方便,易于操作。在本实施例中滤网312包括用于对物料进行筛分的筛分段和用于将筛分后残留在筛分段上的物料导出壳体1内的导流段,筛分段上设置有网眼,导流段上未设置网眼,金属片3121设置在筛分段远离导流段的侧壁上,导流段的设置防止滤网312上的物料在壳体1外从网眼掉落在地面的现象发生,减少了物料的损失。导流段的正下方设置有承接盒7。

[0038] 如图2、4所示,架体311上设置有用于防止筛网31上的未过滤的物料从筛网31上掉落的挡板8,挡板8垂直于筛网31运动的方向设置,挡板8的设置可防止筛网31在筛分时,物料在推动件32的作用下从筛网31上离开筛网31的现象发生,减少了未筛分的物料与已筛分的物料混合的现象发生,提高了该回收机粉碎物料的质量。

[0039] 工作过程:

[0040] 回收物料时,将物料倒入进料口11内,此时,启动电机321,电机321转动,转盘322随电机321转动,在转盘322的作用下连接杆323拉动驱动杆324移动,使得驱动杆324推动筛网31做往复运动,此时筛网31上的物料在筛网31上滚动,使得物料筛分的速率加快,减少了物料堆堵在筛网31上的概率,筛分后的物料从出料口12出来,落到接收箱内,筛分出来的废料经过滤网312的导流段掉落到承接盒内。

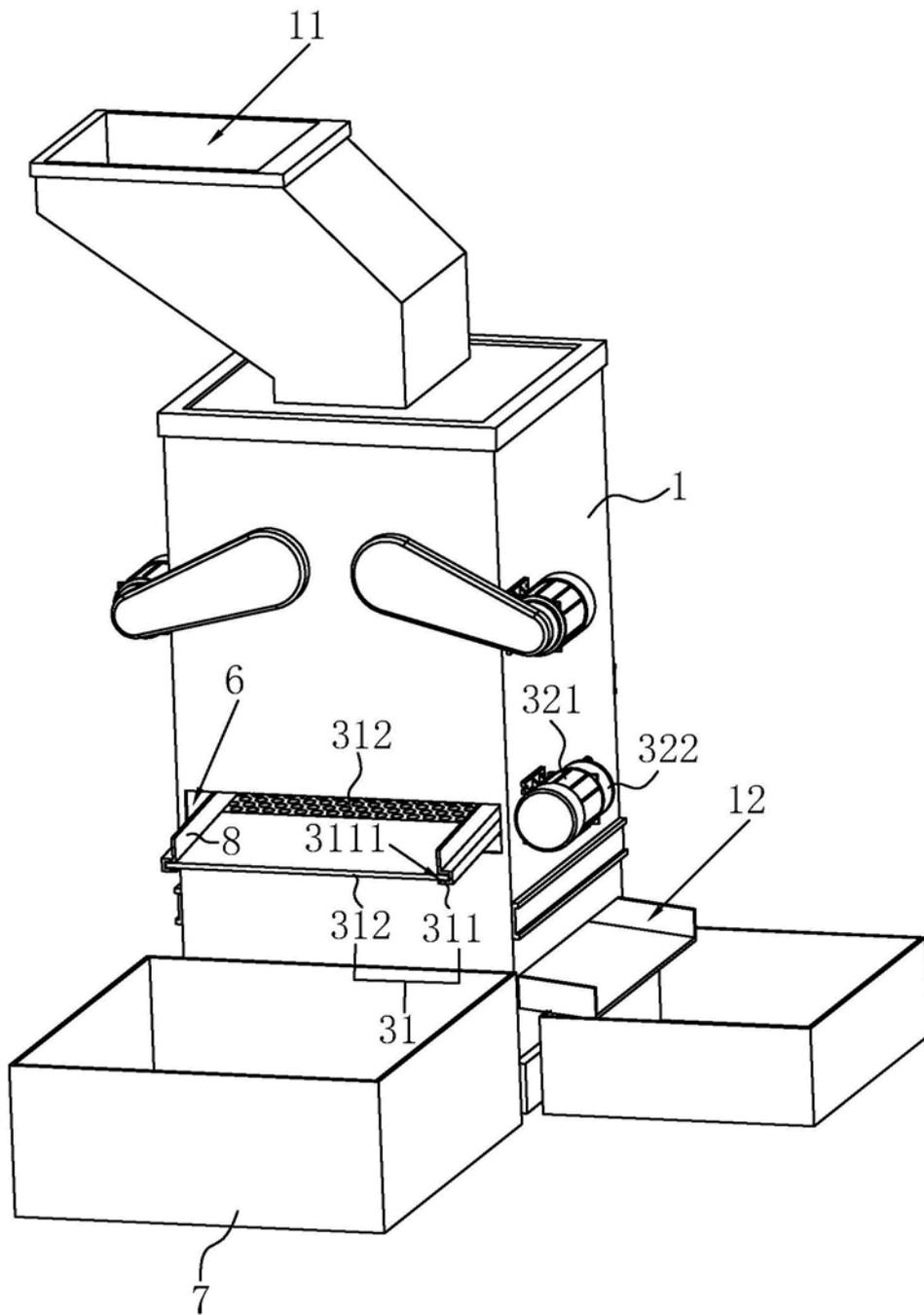


图1

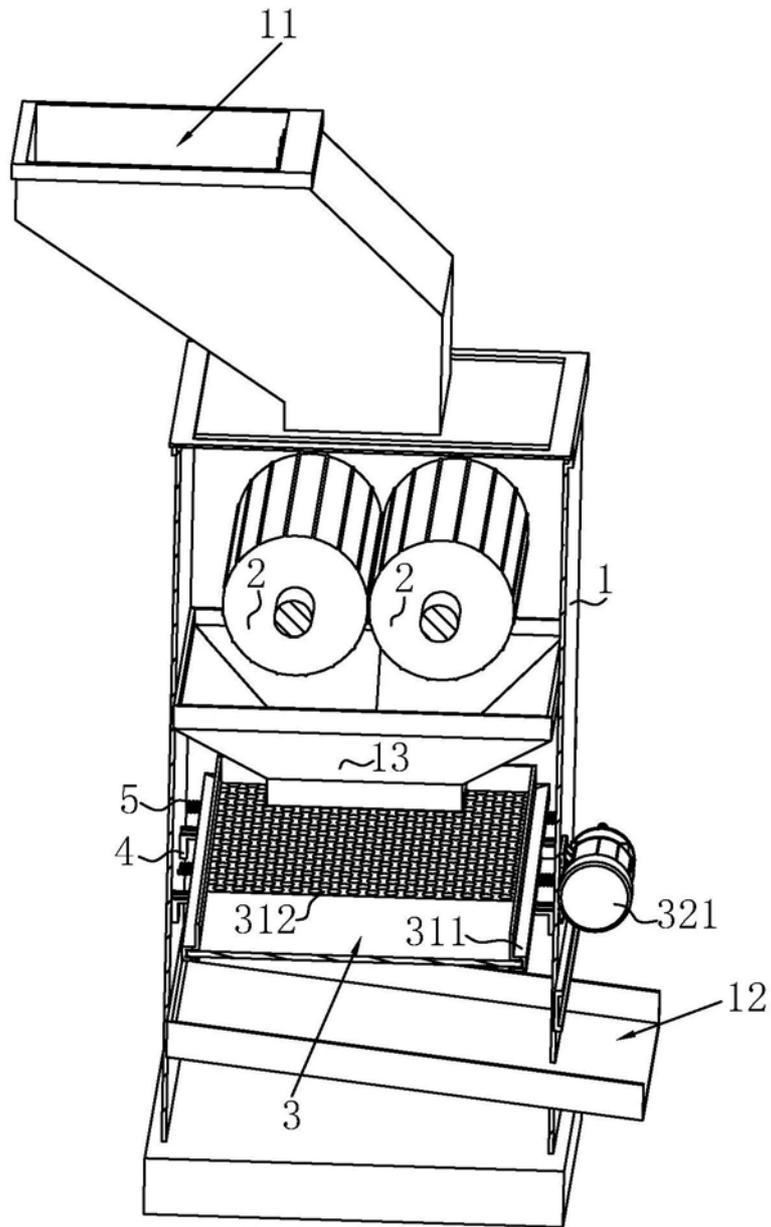


图2

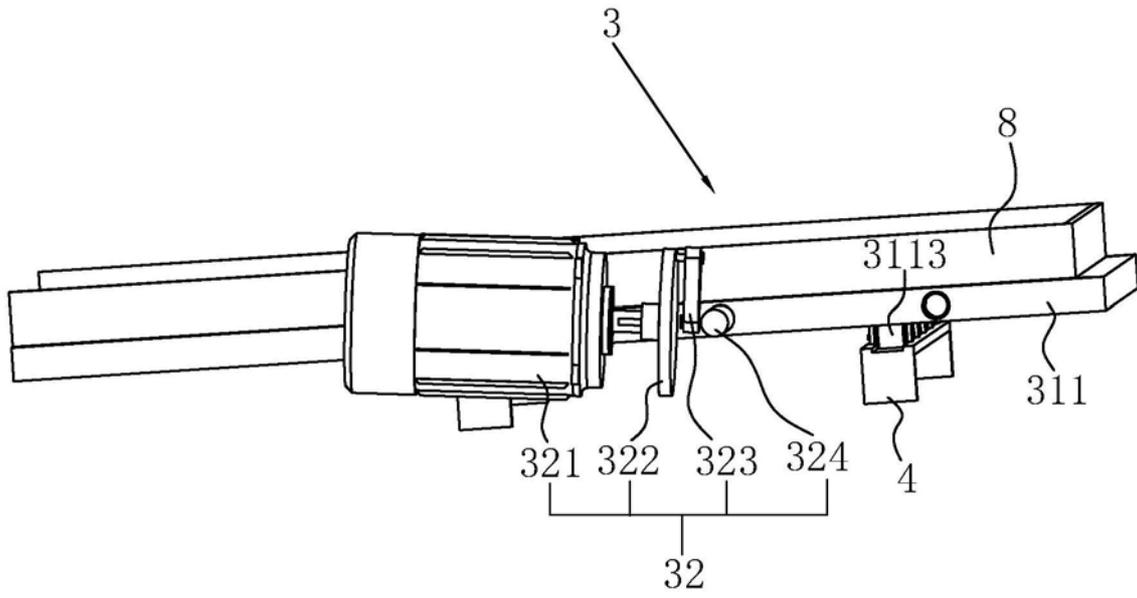


图3

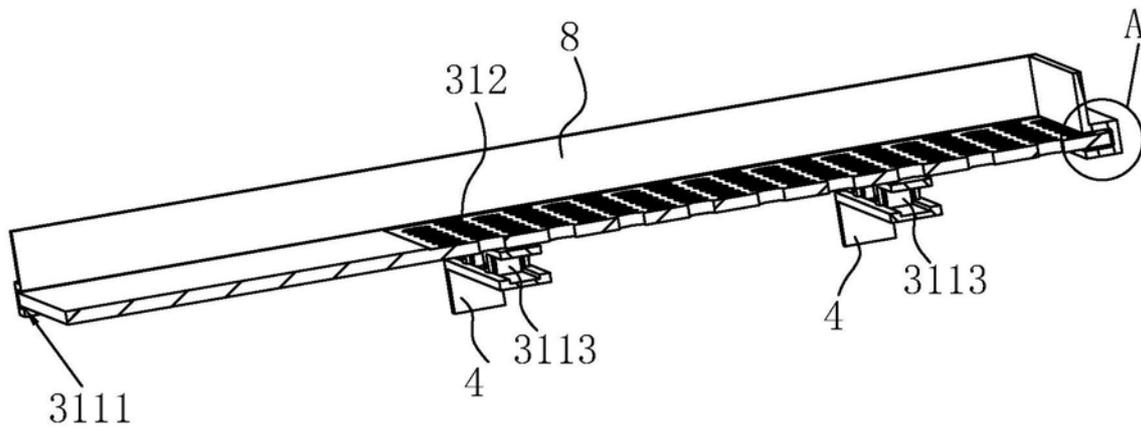
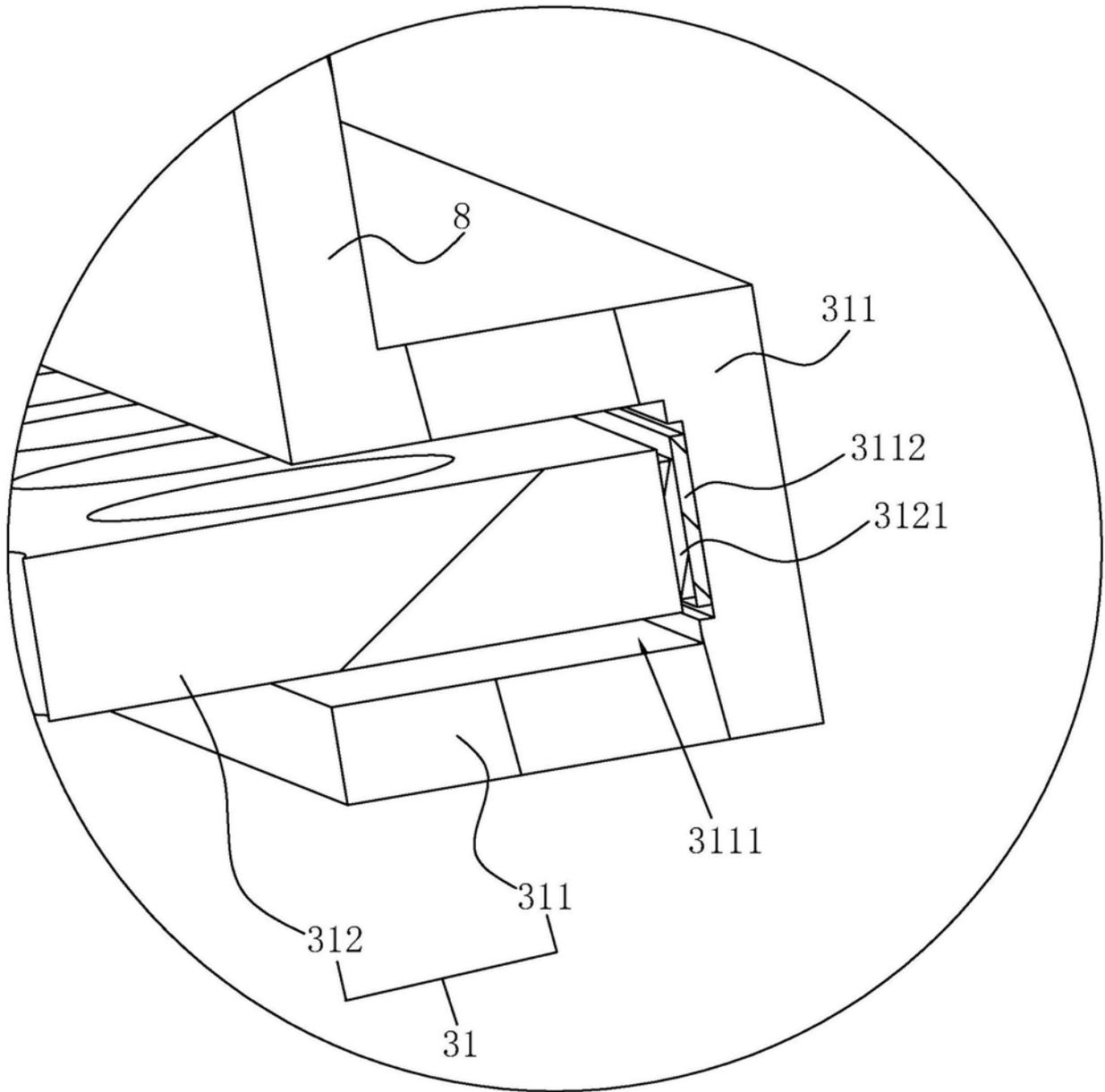


图4



A

图5