(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217414707 U
(45)授权公告日 2022.09.13

(21)申请号 202221379705.5

(22)申请日 2022.06.06

(73)专利权人 佛山市南海思必拓塑机有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇长虹岭工业园长虹路口东1厂房

(72)发明人 植中武

(74)专利代理机构 广东科雄专利代理事务所(普通合伙) 44865
专利代理师 姬长平

(51)Int.Cl.
B29C 45/18(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)
B29B 13/02(2006.01)

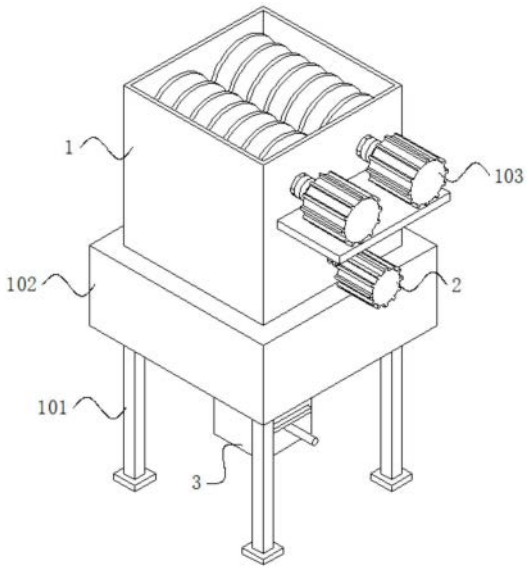
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卧式注塑机的预热进料结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式注塑机的预热进料结构，涉及化工及其相关设备技术领域。本实用新型包括暂存箱，暂存箱的底部四个拐角处均焊接有支撑杆，暂存箱内部下方设置有输送组件，输送组件包括电机B和转轴B，电机B的输出轴通过联轴器与转轴B连接，暂存箱的底部中心位置设置有调节组件，调节组件包括出料管和滑筒，出料管的一侧外壁上方安装有滑筒。本实用新型通过利用输送组件和调节组件，电机B运转带动转轴C旋转，进而带动螺旋叶转动将塑料输送出去，可以避免出现堵塞的情况，提高输送效率，电动伸缩杆运转通过连接板带动挡板滑动，可以根据放料量和所需的速度调整挡板打开的距离，达到调节放料速度的目的。



CN 217414707 U

1.一种卧式注塑机的预热进料结构,包括暂存箱(1),其特征在于:所述暂存箱(1)的底部四个拐角处均焊接有支撑杆(101),所述暂存箱(1)内部下方设置有输送组件(2),所述输送组件(2)包括电机B(201)和转轴B(202),所述电机B(201)的输出轴通过联轴器与所述转轴B(202)连接,所述暂存箱(1)的底部中心位置设置有调节组件(3),所述调节组件(3)包括出料管(301)和滑筒(3011),所述出料管(301)的一侧外壁上方安装有所述滑筒(3011)。

2.根据权利要求1所述的一种卧式注塑机的预热进料结构,其特征在于:所述暂存箱(1)的外壁外侧下方套设有加热箱(102),所述加热箱(102)的内部从上至下均匀间隔安装有加热管(1021)。

3.根据权利要求1所述的一种卧式注塑机的预热进料结构,其特征在于:所述暂存箱(1)的内部上方前后两端均设置有切割组件(103),所述切割组件(103)包括电机A(1031)和转轴A(1032),所述电机A(1031)的输出轴通过联轴器与所述转轴A(1032)连接。

4.根据权利要求3所述的一种卧式注塑机的预热进料结构,其特征在于:所述转轴A(1032)的另一端贯穿所述暂存箱(1)一侧外壁上的轴承与所述暂存箱(1)另一侧内壁上的轴承连接,所述转轴A(1032)的外壁外侧套设有转辊(1033),所述转辊(1033)的外壁外侧沿水平方向均匀间隔安装有切割刀(1034)。

5.根据权利要求1所述的一种卧式注塑机的预热进料结构,其特征在于:所述转轴B(202)的另一端贯穿所述暂存箱(1)的一侧外壁上的轴承与锥形齿轮A(203)连接,所述锥形齿轮A(203)的一侧上方设置有锥形齿轮B(204),所述锥形齿轮B(204)的上表面安装有转轴C(205)。

6.根据权利要求5所述的一种卧式注塑机的预热进料结构,其特征在于:所述转轴C(205)的顶端安装在固定板(206)下表面的轴承内,所述转轴C(205)的另一端贯穿所述锥形齿轮B(204)的上表面,所述转轴C(205)的外壁外侧设置有螺旋叶(207)。

7.根据权利要求1所述的一种卧式注塑机的预热进料结构,其特征在于:所述滑筒(3011)的内部安装有挡板(302),所述挡板(302)的底部一侧边缘处焊接有连接板(303),所述连接板(303)的一侧端面中心位置安装有电动伸缩杆(304)。

一种卧式注塑机的预热进料结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工及其相关设备技术领域，特别是涉及一种卧式注塑机的预热进料结构。

背景技术

[0002] 随着科技和社会的发展，各个领域的设备都得到了极大的发展，注塑机在化工行业中是常用的设备之一，其通过将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品，其中卧式注塑机在使用时需要通过预热进料结构向机器内加入塑料，可以大大提高上料速度，但它在实际使用中仍存在以下弊端：

[0003] 1、现有的预热进料结构在使用时，大多直接将塑料通过进料结构投入到卧式注塑机内，而由于塑料体积大小不一，从而会出现进料口堵塞的情况，导致输送效率降低；

[0004] 2、现有的预热进料结构在使用时，由于无法对进料结构的塑料出料速度进行控制，从而造成无法根据实际需求进行放料，无法调节放料的速度。

[0005] 因此，现有的卧式注塑机的预热进料结构，无法满足实际使用中的需求，所以市面上迫切需要能改进的技术，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种卧式注塑机的预热进料结构，通过利用输送组件和调节组件，电机B运转带动转轴C旋转，进而带动螺旋叶转动，从而可以将暂存箱内的塑料输送出去，同时还可以避免出现堵塞的情况，提高输送效率，电动伸缩杆运转带动连接板移动，进而带动挡板在滑筒内滑动，进而可以将挡板移开，同时还可以根据放料量和所需的速度调整挡板打开的距离，达到调节放料速度的目的。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0008] 本实用新型为一种卧式注塑机的预热进料结构，包括暂存箱，暂存箱的底部四个拐角处均焊接有支撑杆，暂存箱内部下方设置有输送组件，输送组件包括电机B和转轴B，电机B的输出轴通过联轴器与转轴B连接，暂存箱的底部中心位置设置有调节组件，调节组件包括出料管和滑筒，出料管的一侧外壁上方安装有滑筒，通过支撑杆对暂存箱起到支撑的作用，电机B安装在暂存箱的外壁上，出料管设置在暂存箱的底部中心位置，滑筒嵌在出料管的外壁上。

[0009] 进一步地，暂存箱的外壁外侧下方套设有加热箱，加热箱的内部从上至下均匀间隔安装有加热管，加热箱可以减少加热管产生的热量外泄，同时还可以防止出现烫伤的情况。

[0010] 进一步地，暂存箱的内部上方前后两端均设置有切割组件，切割组件包括电机A和转轴A，电机A的输出轴通过联轴器与转轴A连接，电机A安装在暂存箱的外壁上。

[0011] 进一步地，转轴A的另一端贯穿暂存箱一侧外壁上的轴承与暂存箱另一侧内壁上的轴承连接，转轴A的外壁外侧套设有转辊，转辊的外壁外侧沿水平方向均匀间隔安装有切

割刀，通过电机A带动切割刀运转将塑料切割，从而可以减小塑料的体积，便于输送，防止堵塞。

[0012] 进一步地，转轴B的另一端贯穿暂存箱的一侧外壁上的轴承与锥形齿轮A连接，锥形齿轮A的一侧上方设置有锥形齿轮B，锥形齿轮B的上表面安装有转轴C，锥形齿轮A外壁上的齿轮与锥形齿轮B外壁上的齿轮啮合连接。

[0013] 进一步地，转轴C的顶端安装在固定板下表面的轴承内，转轴C的另一端贯穿锥形齿轮B的上表面，转轴C的外壁外侧设置有螺旋叶，固定板的一端固定在暂存箱的内壁上，螺旋叶位于锥形齿轮B的正下方。

[0014] 进一步地，滑筒的内部安装有挡板，挡板的底部一侧边缘处焊接有连接板，连接板的一侧端面中心位置安装有电动伸缩杆，挡板的尺寸略小于出料管的内部尺寸，电动伸缩杆安装在出料管的外壁上，且伸缩端贯穿出料管的外壁并通过固定销与连接板连接。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型通过设置输送组件，当工作人员使用时，将塑料投入到暂存箱中，接着启动电机A，电机A的输出轴旋转通过联轴器带动转轴A转动，转轴A旋转使得外壁上的转辊旋转，进而使得外壁上的切割刀转动对塑料进行切割，将塑料切割后掉落到暂存箱内部，接着启动加热箱内的加热管，加热管加热暂存箱的外壁，从而将热量传递到内部并加热塑料，接着若需要将塑料投入到注塑机内时，启动电机B，电机B的输出轴旋转通过联轴器带动转轴B转动，通过转轴B使得锥形齿轮A旋转，而锥形齿轮A外壁上的齿轮与锥形齿轮B外壁上的齿轮啮合连接，从而在锥形齿轮A旋转时会带动锥形齿轮B转动，从而在锥形齿轮B的作用下带动转轴C旋转，并带动螺旋叶转动，从而可以将暂存箱内的塑料输送出去，同时还可以避免出现堵塞的情况，提高输送效率，解决了现有的预热进料结构在使用时，大多直接将塑料通过进料结构投入到卧式注塑机内，而由于塑料体积大小不一，从而会出现进料口堵塞的情况，导致输送效率降低的问题。

[0017] 2、本实用新型通过设置调节组件，当工作人员需要输送切割后的塑料时，启动电动伸缩杆，电动伸缩杆的伸缩端收缩带动连接板移动，而连接板受力带动上方的挡板在滑筒内滑动，进而可以将挡板移开，同时还可以根据放料量和所需的速度调整挡板打开的距离，达到调节放料速度的目的，解决了现有的预热进料结构在使用时，由于无法对进料结构的塑料出料速度进行控制，从而造成无法根据实际需求进行放料，无法调节放料的速度的问题。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构图；

[0020] 图2为本实用新型的剖视图；

[0021] 图3为本实用新型切割组件的结构图；

[0022] 图4为本实用新型输送组件的结构图；

[0023] 图5为本实用新型调节组件的爆炸图。

[0024] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0025] 1、暂存箱；101、支撑杆；102、加热箱；1021、加热管；103、切割组件；1031、电机A；1032、转轴A；1033、转辊；1034、切割刀；2、输送组件；201、电机B；202、转轴B；203、锥形齿轮A；204、锥形齿轮B；205、转轴C；206、固定板；207、螺旋叶；3、调节组件；301、出料管；3011、滑筒；302、挡板；303、连接板；304、电动伸缩杆。

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。

[0027] 请参阅图1至5所示，本实用新型为一种卧式注塑机的预热进料结构，包括暂存箱1，暂存箱1的底部四个拐角处均焊接有支撑杆101，暂存箱1内部下方设置有输送组件2，输送组件2包括电机B201和转轴B202，电机B201的输出轴通过联轴器与转轴B202连接，暂存箱1的底部中心位置设置有调节组件3，调节组件3包括出料管301和滑筒3011，出料管301的一侧外壁上方安装有滑筒3011，通过支撑杆101对暂存箱1起到支撑的作用，电机B201安装在暂存箱1的外壁上，出料管301设置在暂存箱1的底部中心位置，滑筒3011嵌在出料管301的外壁上。

[0028] 其中如图1至2所示，暂存箱1的外壁外侧下方套设有加热箱102，加热箱102的内部从上至下均匀间隔安装有加热管1021，加热箱102可以减少加热管1021产生的热量外泄，同时还可以防止出现烫伤的情况。

[0029] 其中如图2、3所示，暂存箱1的内部上方前后两端均设置有切割组件103，切割组件103包括电机A1031和转轴A1032，电机A1031的输出轴通过联轴器与转轴A1032连接，电机A1031安装在暂存箱1的外壁上，转轴A1032的另一端贯穿暂存箱1一侧外壁上的轴承与暂存箱1另一侧内壁上的轴承连接，转轴A1032的外壁外侧套设有转辊1033，转辊1033的外壁外侧沿水平方向均匀间隔安装有切割刀1034，通过电机A1031带动切割刀1034运转将塑料切割，从而可以减小塑料的体积，便于输送，防止堵塞。

[0030] 其中如图1、4所示，转轴B202的另一端贯穿暂存箱1的一侧外壁上的轴承与锥形齿轮A203连接，锥形齿轮A203的一侧上方设置有锥形齿轮B204，锥形齿轮B204的上表面安装有转轴C205，锥形齿轮A203外壁上的齿轮与锥形齿轮B204外壁上的齿轮啮合连接，转轴C205的顶端安装在固定板206下表面的轴承内，转轴C205的另一端贯穿锥形齿轮B204的上表面，转轴C205的外壁外侧设置有螺旋叶207，固定板206的一端固定在暂存箱1的内壁上，螺旋叶207位于锥形齿轮B204的正下方。

[0031] 其中如图1、5所示，滑筒3011的内部安装有挡板302，挡板302的底部一侧边缘处焊接有连接板303，连接板303的一侧端面中心位置安装有电动伸缩杆304，挡板302的尺寸略小于出料管301的内部尺寸，电动伸缩杆304安装在出料管301的外壁上，且伸缩端贯穿出料管301的外壁并通过固定销与连接板303连接。

[0032] 本实施例的一个具体应用为：接通电源，启动设备；当工作人员使用时，将塑料投入到暂存箱1中，接着启动电机A1031，电机A1031的输出轴旋转通过联轴器带动转轴A1032转动，转轴A1032旋转使得外壁上的转辊1033旋转，进而使得外壁上的切割刀1034转动对塑

料进行切割，将塑料切割后掉落到暂存箱1内部，接着启动加热箱102内的加热管1021，加热管1021加热暂存箱1的外壁，从而将热量传递到内部并加热塑料，接着若需要将塑料投入到注塑机内时，启动电机B201，电机B201的输出轴旋转通过联轴器带动转轴B202转动，通过转轴B202使得锥形齿轮A203旋转，而锥形齿轮A203外壁上的齿轮与锥形齿轮B204外壁上的齿轮啮合连接，从而在锥形齿轮A203旋转时会带动锥形齿轮B204转动，从而在锥形齿轮B204的作用下带动转轴C205旋转，并带动螺旋叶207转动，从而可以将暂存箱1内的塑料输送出去，接着启动电动伸缩杆304，电动伸缩杆304的伸缩端收缩带动连接板303移动，而连接板303受力带动上方的挡板302在滑筒3011内滑动，进而可以将挡板302移开，同时还可以根据放料量和所需的速度调整挡板302打开的距离。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并不限制本实用新型，任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，对其中部分技术特征进行等同替换，所作的任何修改、等同替换、改进，均属于在本实用新型的保护范围。

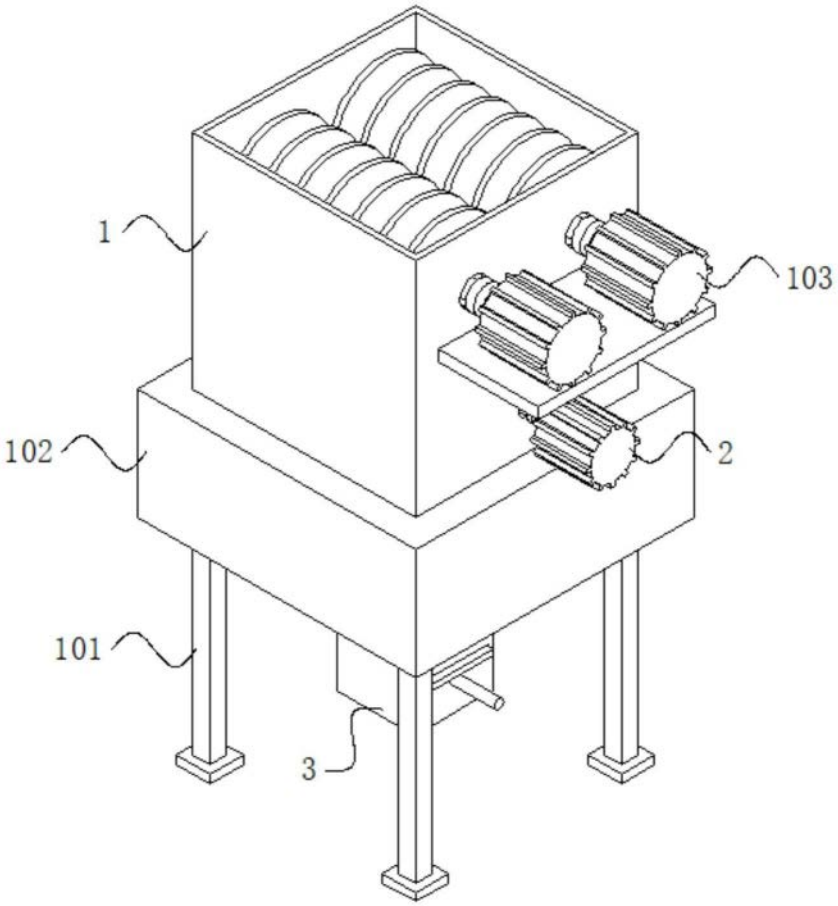


图1

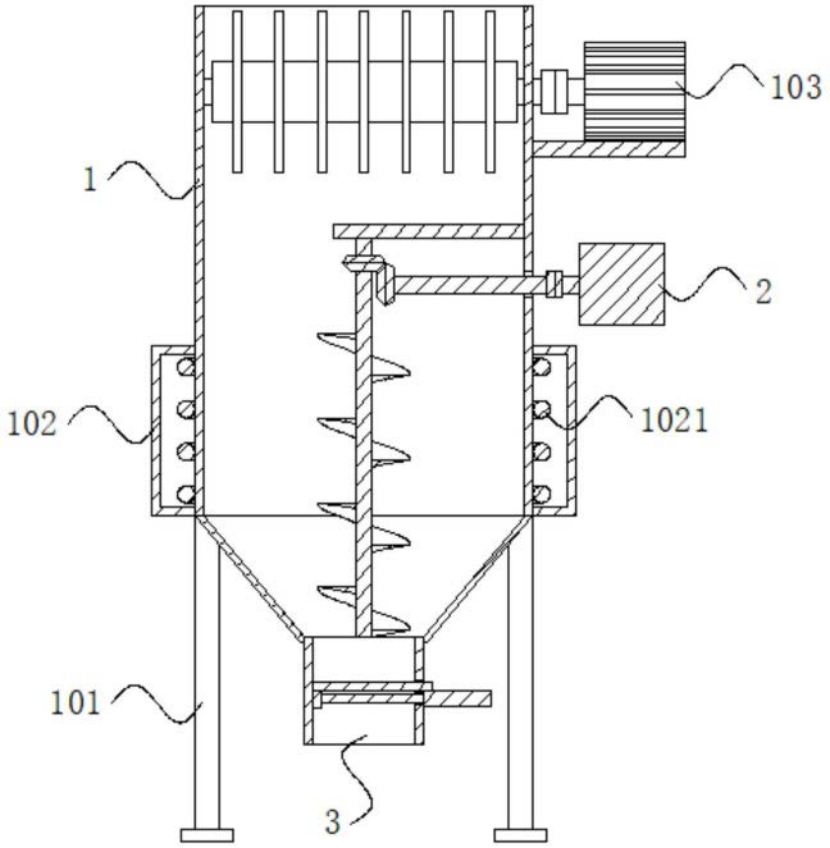


图2

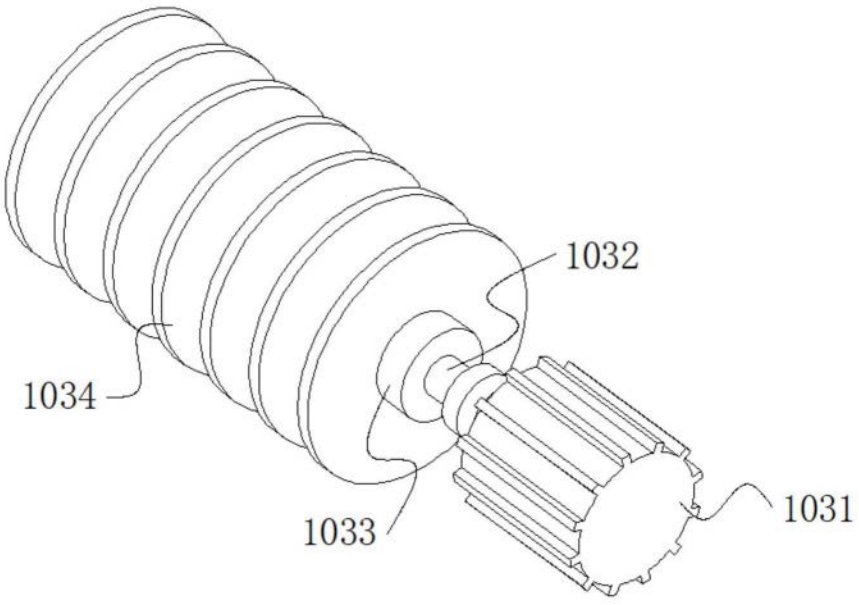


图3

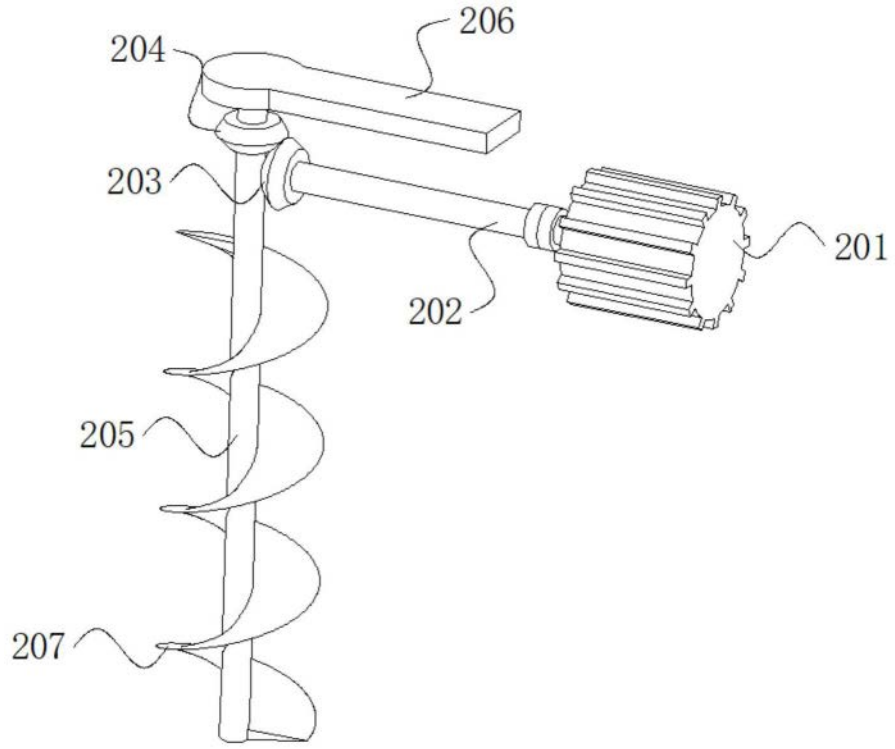


图4

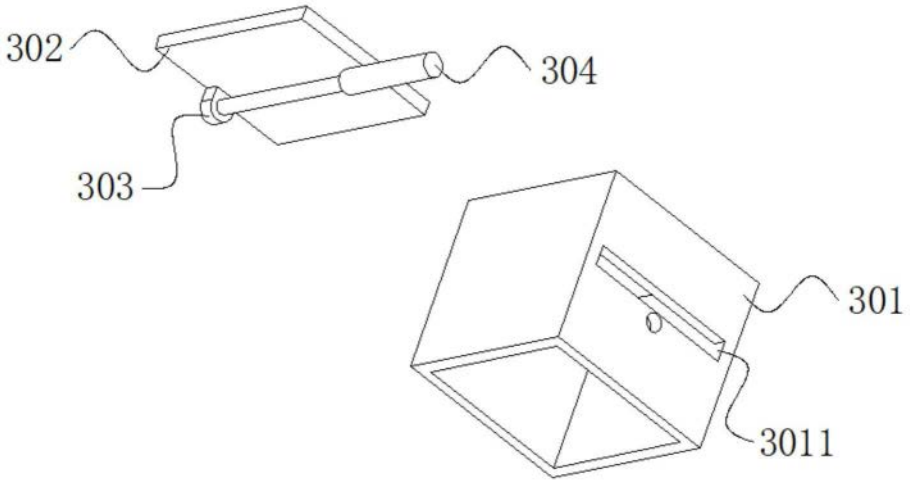


图5