(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222201243 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420816451.1
(22)申请日 2024.04.19
(73)专利权人 广东东大科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇怀德社区矮岗塘仔工业区B栋一楼
(72)发明人 彭华
(74)专利代理机构 广东东莞市中晶知识产权代理事务所(普通合伙) 44661
专利代理师 马叠英
(51)Int.Cl.
B29B 13/06(2006.01)
F26B 11/14(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

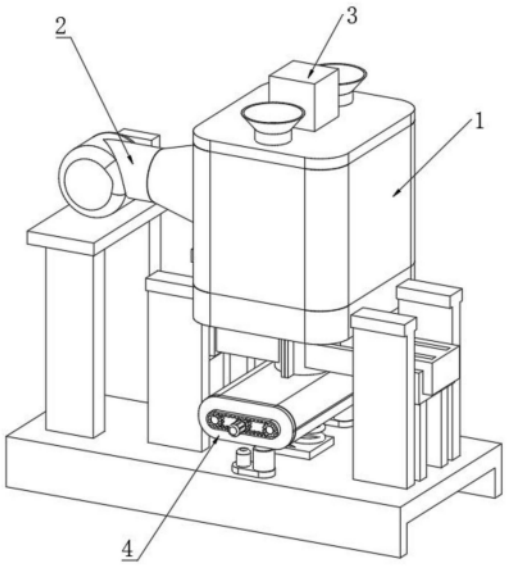
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种塑料颗粒生产用烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒生产用烘干装置,涉及塑料生产加工设备领域,针对现有的烘干装置往往存在烘干效果差、烘干效率低的问题,现提出如下方案,其包括烘干箱,所述烘干箱的一侧连接有烘干机构,所述烘干机构用于对烘干箱内部的塑料颗粒进行烘干,且所述烘干箱内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构为电动螺杆旋转结构,所述烘干箱的下方连接有排料机构,且所述排料机构用于将塑料颗粒打散并传送至下工序,本实用新型结构新颖,通过转扇转动对塑料颗粒进行搅拌,配合风机和加热组件将热风输至烘干箱内部,使得塑料颗粒在烘干过程中能够均匀受热,烘干效果大大提升。



CN 222201243 U

1.一种塑料颗粒生产用烘干装置,包括烘干箱(1),其特征在于,所述烘干箱(1)的一侧连接有烘干机构(2),所述烘干机构(2)用于对烘干箱(1)内部的塑料颗粒进行烘干,且所述烘干箱(1)内部设置有搅拌机构(3),所述搅拌机构(3)为电动螺杆旋转结构,所述烘干箱(1)的下方连接有排料机构(4),且所述排料机构(4)用于将塑料颗粒打散并传送至下工序。

2.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用烘干装置,其特征在于,所述烘干箱(1)的上方连接有顶板(101),且所述顶板(101)上方两端对称连接有两个进料斗(102),所述烘干箱(1)下方连接有转料箱(103)。

3.根据权利要求2所述的一种塑料颗粒生产用烘干装置,其特征在于,所述转料箱(103)上下两方中部均开设有槽口,且上方所述槽口下方两边连接有伸缩杆(104),所述伸缩杆(104)一端连接有封板(105),所述封板(105)一端连接有转料箱(103)下方槽口两端。

4.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用烘干装置,其特征在于,所述烘干机构(2)包括加热组件(201),所述加热组件(201)连接至烘干箱(1)一侧,且所述加热组件(201)外侧设置有输风管(202),所述输风管(202)远离加热组件(201)一侧连接有风机(203),所述风机(203)另一端连接有过滤器(204)。

5.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用烘干装置,其特征在于,所述搅拌机构(3)包括第一转杆(301),所述第一转杆(301)的上端连接有第一电机(302),且所述第一转杆(301)外部上下对称连接有转扇(303)。

6.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用烘干装置,其特征在于,所述排料机构(4)包括伸缩缸(401),所述伸缩缸(401)相对应设置有两个,所述伸缩缸(401)前端连接有弧槽块(402),所述弧槽块(402)上方连接有输料斗(403),所述排料机构(4)还包括排料箱(404),所述排料箱(404)下方连接两端设置有伸缩支架(405),且所述排料箱(404)下方中部连接有弹簧支架(406),所述排料箱(404)内部连接有第二转杆(407)。

7.根据权利要求6所述的一种塑料颗粒生产用烘干装置,其特征在于,所述第二转杆(407)一端连接有第二电机(408),所述第二转杆(407)一端外部连接有第一齿轮(409),所述第一齿轮(409)外侧连接有齿轮带(410),且所述齿轮带(410)两端内部连接有第二齿轮(411),所述第二齿轮(411)内部连接有第三转杆(412),所述第三转杆(412)中部尾端外部设置有转盘(413),所述转盘(413)内部四周等间距设置有四个搅拌杆(414)。

一种塑料颗粒生产用烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料生产加工设备领域,尤其涉及一种塑料颗粒生产用烘干装置。

背景技术

[0002] 现有的中国专利公开的申请号CN214645032U,名称为一种塑料颗粒生产用烘干装置的专利,该专利的背景技术中明确的记载了“现有的塑料颗粒生产用烘干装置为保证放置的平稳性,一般不在底部设置支重轮,这样导致不便移动,使用效果较差的问题”,以及对该专利技术手段对此进行解决,但是该技术中,现有的烘干装置往往存在烘干效果差、烘干效率低的问题,导致塑料颗粒的水分含量高,影响后续的加工和产品质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种塑料颗粒生产用烘干装置,解决了现有的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑料颗粒生产用烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱的一侧连接有烘干机构,所述烘干机构用于对烘干箱内部的塑料颗粒进行烘干,且所述烘干箱内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构为电动螺杆旋转结构,所述烘干箱的下方连接有排料机构,且所述排料机构用于将塑料颗粒打散并传送至下工序。

[0005] 优选的,所述烘干箱的上方连接有顶板,且所述顶板上方两端对称连接有两个进料斗,所述烘干箱下方连接有转料箱。

[0006] 优选的,所述转料箱上下两方中部均开设有槽口,且所述上方槽口下方两边连接有伸缩杆,所述伸缩杆一端连接有封板,所述封板一端连接有转料箱下方槽口两端。

[0007] 优选的,所述烘干机构包括加热组件,所述加热组件连接至烘干箱一侧,且所述加热组件外侧设置有输风管,所述输风管远离加热组件一侧连接有风机,所述风机另一端连接有过滤器。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括第一转杆,所述第一转杆的上端连接有第一电机,且所述第一转杆外部上下对称连接有转扇。

[0009] 优选的,所述排料机构包括伸缩缸,所述伸缩缸相对应设置有两个,所述伸缩缸前端连接有弧槽块,所述弧槽块上方连接有输料斗,所述排料机构还包括排料箱,所述排料箱下方连接两端设置有伸缩支架,且所述排料箱下方中部连接有弹簧支架,所述排料箱内部连接有第二转杆。

[0010] 优选的,所述第二转杆一端连接有第二电机,所述第二转杆一端外部连接有第一齿轮,所述第一齿轮外侧连接有齿轮带,且所述齿轮带两端内部连接有第二齿轮,所述第二齿轮内部连接有第三转杆,所述第三转杆中部尾端外部设置有转盘,所述转盘内部四周等间距设置有四个搅拌杆。

[0011] 本实用新型的有益效果为:通过第一转杆带动转扇转动对塑料颗粒进行搅拌,将

热风输至烘干箱内部,使得塑料颗粒在烘干过程中能够均匀受热,烘干效果大大提升;通过第一齿轮带动齿轮带转动使第二齿轮带动转盘转动,通过转盘内部搅拌杆将塑料颗粒进一步搅拌,使塑料颗粒内的热量均匀扩散,可以对塑料颗粒进行二次烘干,进一步提高烘干效果,能够显著提高塑料颗粒的生产质量和生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的搅拌机构结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的正面剖视图。

[0015] 图4为本实用新型的烘干机构示意图。

[0016] 图5为本实用新型的排料机构示意图。

[0017] 图6为本实用新型的排料机构内部示意图

[0018] 图中标号:1、烘干箱;101、顶板;102、进料斗;103、转料箱;104、伸缩杆;105、封板;2、烘干机构;201、加热组件;202、输风管;203、风机;204、过滤器;3、搅拌机构;301、第一转杆;302、第一电机;303、转扇;4、排料机构;401、伸缩缸;402、弧槽块;403、输料斗;404、排料箱;405、伸缩支架;406、弹簧支架;407、第二转杆;408、第二电机;409、第一齿轮;410、齿轮带;411、第二齿轮;412、第三转杆;413、转盘;414、搅拌杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-图6,一种塑料颗粒生产用烘干装置,包括烘干箱1,烘干箱1的一侧连接有烘干机构2,烘干机构2用于对烘干箱1内部的塑料颗粒进行烘干,且烘干箱1内部设置有搅拌机构3,搅拌机构3为电动螺杆旋转结构,烘干箱1的下方连接有排料机构4,且排料机构4用于将塑料颗粒打散并传送至下工序。

[0021] 参考图2,烘干机构2包括加热组件201,加热组件201连接至烘干箱1一侧,且加热组件201外侧设置有输风管202,输风管202远离加热组件201一侧连接有风机203,风机203另一端连接有过滤器204,风机203通过过滤器204将过滤后产生的气流经过输风管202通过加热组件201加热后送入烘干箱1。

[0022] 参考图3,图4,烘干箱1的上方连接有顶板101,且顶板101上方两端对称连接有两个进料斗102,烘干箱1下方连接有转料箱103,转料箱103上下两方中部均开设有槽口,且上方槽口下方两边连接有伸缩杆104,伸缩杆104一端连接有封板105,封板105一端连接有转料箱103下方槽口两端,搅拌机构3包括第一转杆301,第一转杆301的上端连接有第一电机302,且第一转杆301外部上下对称连接有转扇303,转动第一转杆301带动第一转杆301外部上下两端的转扇303对塑料颗粒进行搅拌。

[0023] 参考图5,图6,排料机构4包括伸缩缸401,伸缩缸401相对应设置有两个,伸缩缸401前端连接有弧槽块402,弧槽块402上方连接有输料斗403,排料机构4还包括排料箱404,排料箱404下方连接两端设置有伸缩支架405,且排料箱404下方中部连接有弹簧支架406,

排料箱404内部连接有第二转杆407,第二转杆407一端连接有第二电机408,第二转杆407一端外部连接有第一齿轮409,第一齿轮409外侧连接有齿轮带410,且齿轮带410两端内部连接有第二齿轮411,第二齿轮411内部连接有第三转杆412,第三转杆412中部尾端外部设置有转盘413,转盘413内部四周等间距设置有四个搅拌杆414,第二电机408启动转动第二转杆407通过齿轮带410带动第三转杆412转动,使转盘413带动搅拌杆414对排料箱404内的塑料颗粒进行搅拌,对塑料颗粒内热量进行均匀分散。

[0024] 工作原理:首先,将待烘干的塑料颗粒通过进料斗102投入烘干箱1,然后,启动风机203,产生的气流经过输风管202通过加热组件201加热后送入烘干箱1,同时启动第一电机302,转动第一转杆301带动转扇303对塑料颗粒进行搅拌将其均匀烘干,一段时间后,伸缩缸401驱动推动弧槽块402带动闭合,启动伸缩杆104推动封板105转动,与输料斗403配合形成一个输料通道,烘干后的塑料颗粒落入排料箱404,接着,第二电机408启动转动第二转杆407通过齿轮带410带动第三转杆412转动,使转盘413带动搅拌杆414对排料箱404内的塑料颗粒进行搅拌,最后,配合排料箱404下方的两端的伸缩支架405配合伸缩,使排料箱404呈倾斜状态将塑料颗粒排出。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

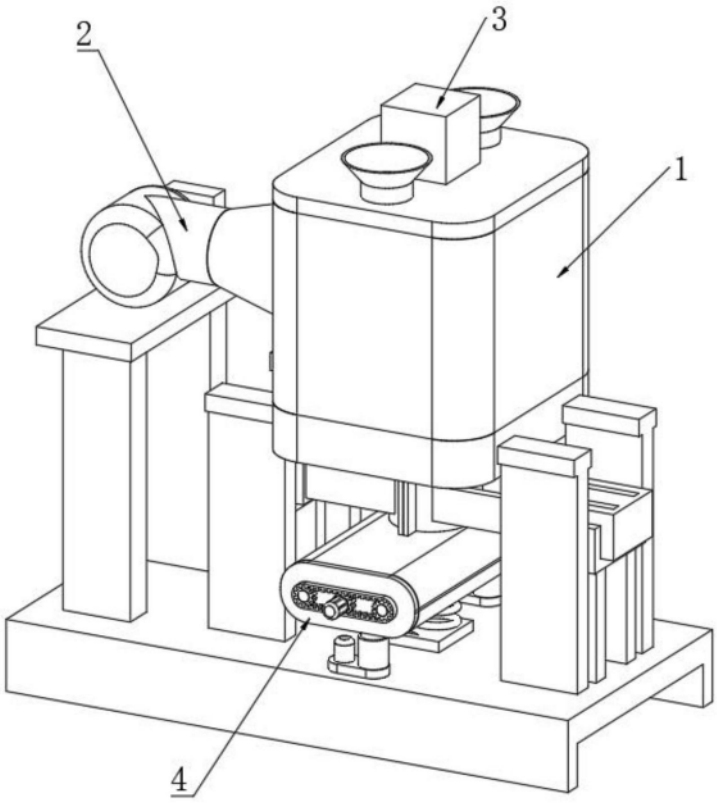


图1

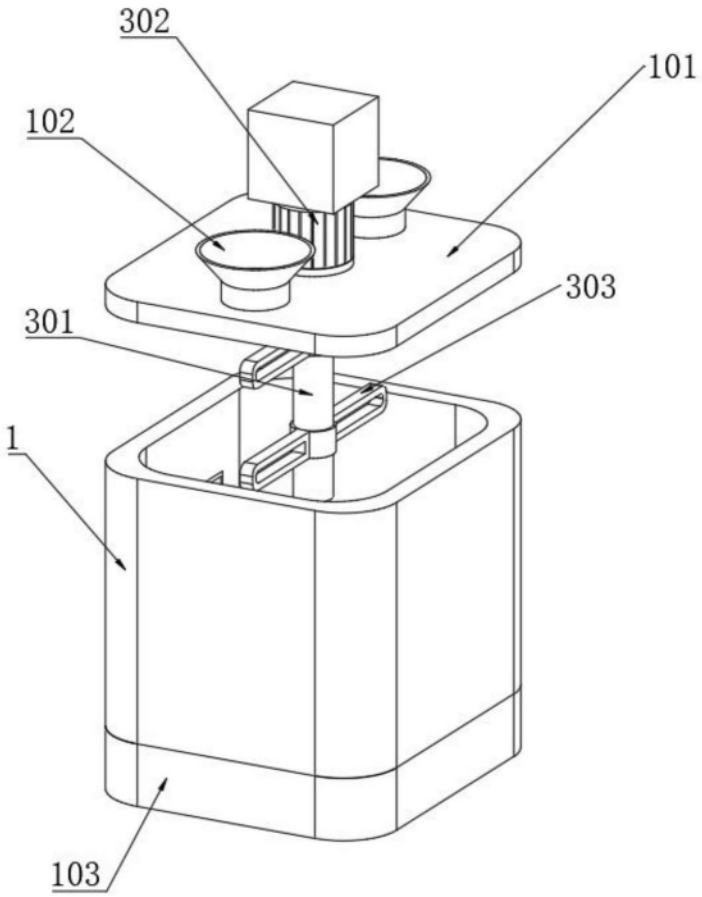


图2

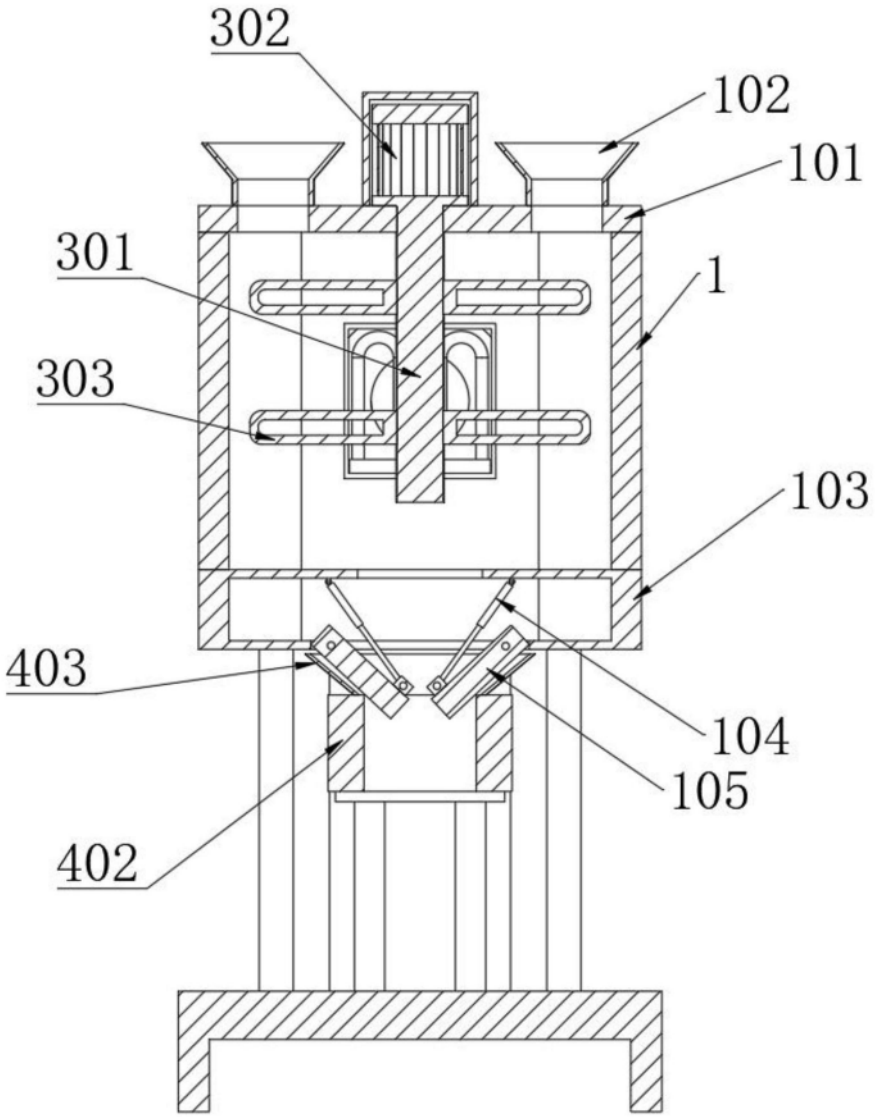


图3

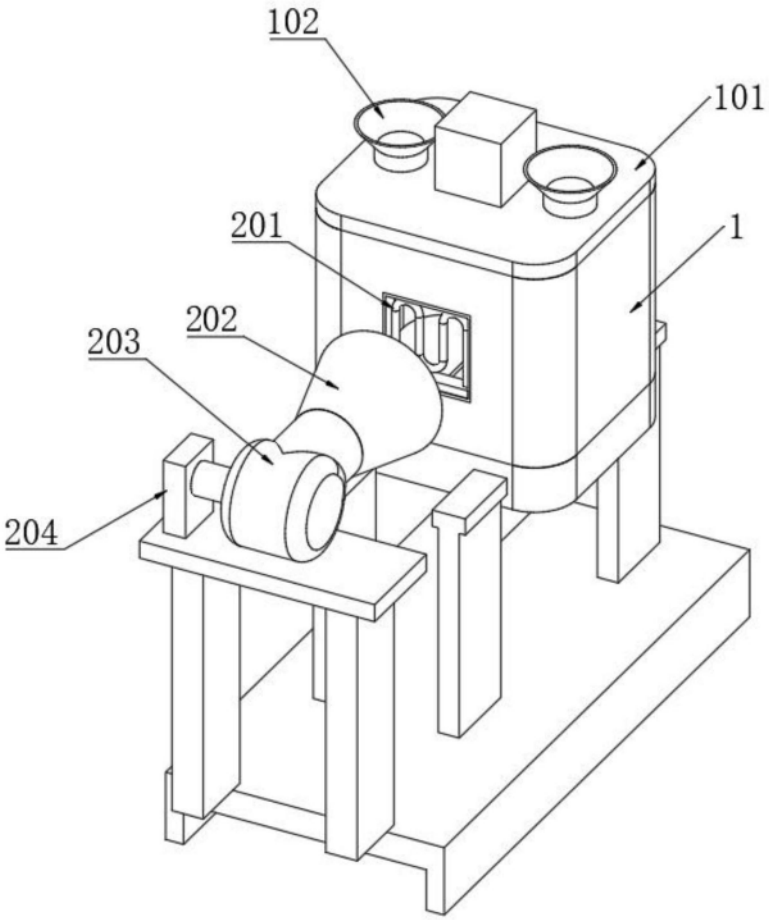


图4

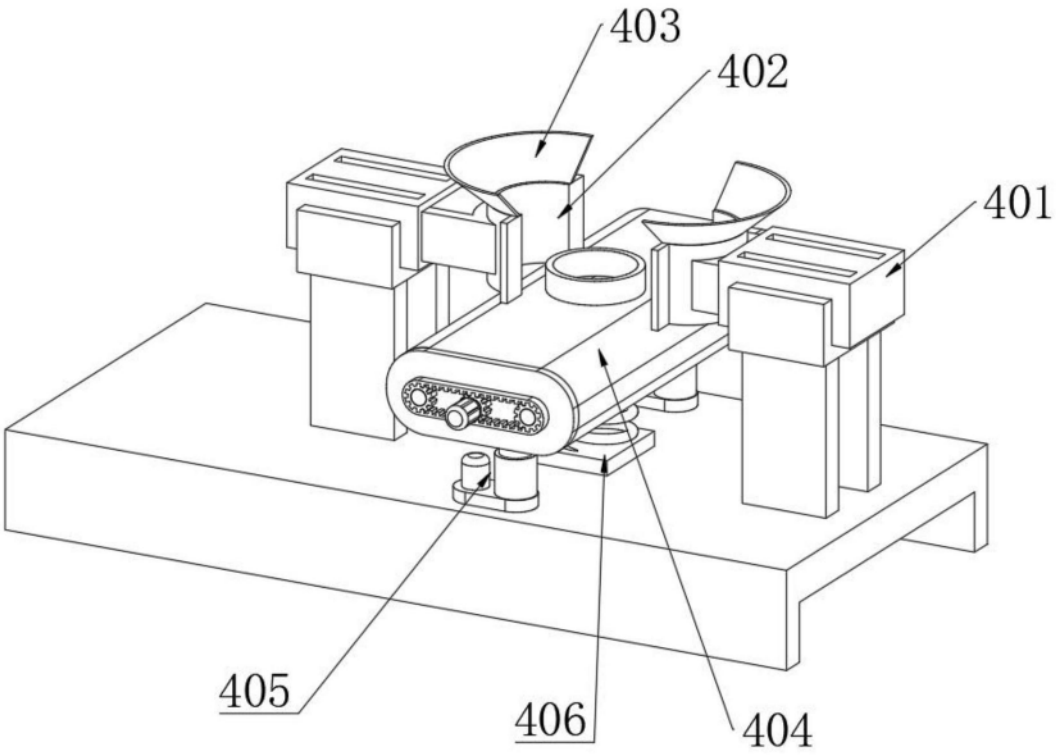


图5

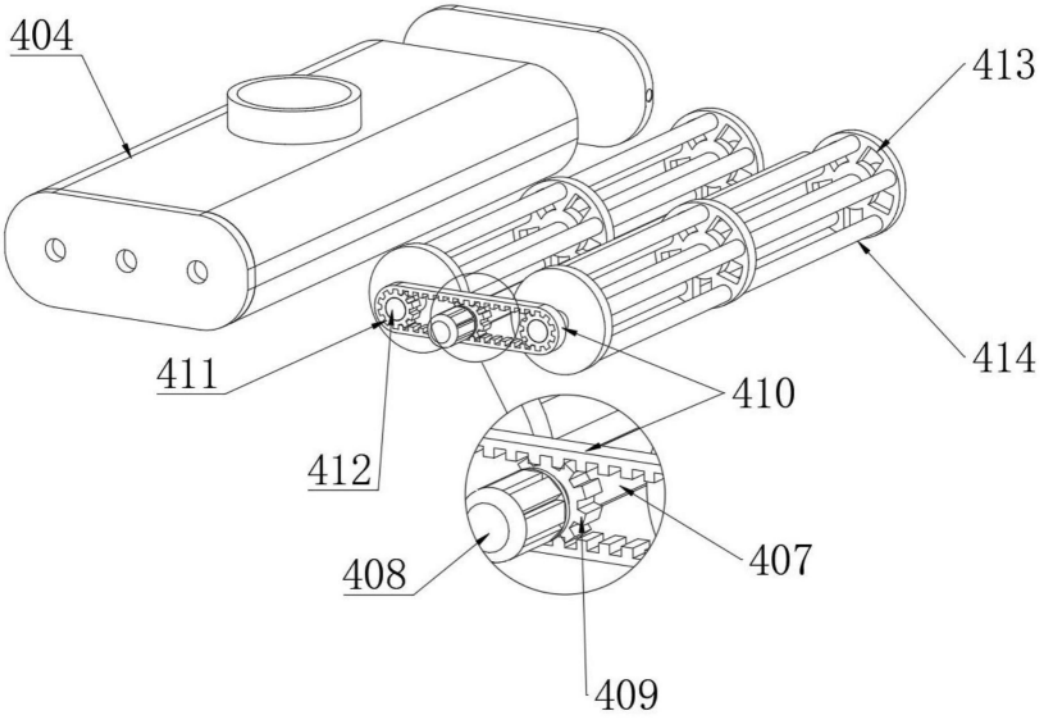


图6