



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211808016 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 202020200416.9

B02C 18/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.24

B02C 18/24 (2006.01)

(73) 专利权人 张家港秦风机械有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰镇向阳村2幢

(72) 发明人 蔡福康

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

B30B 9/14 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

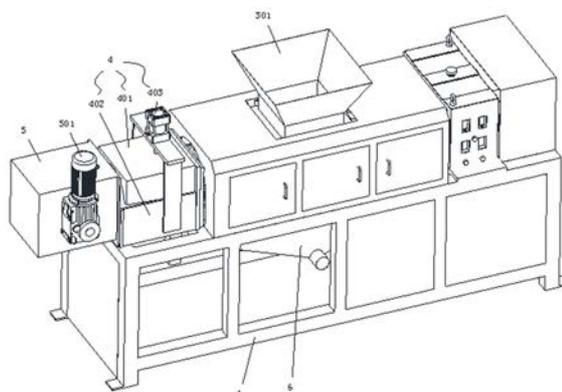
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料薄膜挤水机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料薄膜挤水机,包括架体;所述架体上部,依次设置有驱动装置、挤水仓、压实仓和打散仓;所述架体下部,对应所述挤水仓,设置有排水仓;所述挤水仓的顶部具有,设置为所述薄膜入口的进料口;所述挤水仓的内部设置有,与所述驱动装置连接,用于将所述薄膜送入所述压实仓的挤水轴;所述压实仓在所述挤水轴的作用下,将所述薄膜内的水挤压出至所述排水仓,并将所述薄膜压实;压实后的所述薄膜进入所述打散仓,所述打散仓将压实后的所述薄膜打散。本实用新型所述一种塑料薄膜挤水机,挤压部分采用自动化控制,能够减少人工成本,增加工作效率;操作方便,减少占地面积;前方采用打散装置,能减少人力成本,快速进入下一工序。



1. 一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:包括架体(1);
所述架体(1)上部,依次设置有驱动装置(2)、挤水仓(3)、压实仓(4)和打散仓(5);
所述架体(1)下部,对应所述挤水仓(3),设置有排水仓(6);
所述挤水仓(3)的顶部具有,设置为所述薄膜入口的进料口(301);
所述挤水仓(3)的内部设置有,与所述驱动装置(2)连接,用于将所述薄膜送入所述压实仓(4)的挤水轴(302);
所述压实仓(4)在所述挤水轴(302)的作用下,将所述薄膜内的水挤压出至所述排水仓(6),并将所述薄膜压实;
压实后的所述薄膜进入所述打散仓(5),所述打散仓(5)将压实后的所述薄膜打散。
2. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:所述进料口(301)为漏斗状设置,且靠近所述驱动装置(2)一侧。
3. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:
所述挤水轴(302)上设置有螺旋状的叶片;
所述叶片将所述薄膜从所述挤水仓(3)推向所述压实仓(4)。
4. 根据权利要求3所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:
所述挤水仓(3)均布设置有漏水孔;
所述排水仓(6)设置于所述挤水仓(3)的下部,用于收集所述漏水孔排除的水。
5. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:
所述压实仓(4)包括上压仓(401)和下压仓(402);
所述上压仓(401)为活动仓,所述下压仓(402)为固定仓;
所述上压仓(401)和所述下压仓(402)相互扣合,形成压实所述薄膜的腔室。
6. 根据权利要求5所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:所述上压仓(401)和所述下压仓(402)扣合,形成自进料端向出料端,压实横截面逐渐缩小的锥形口。
7. 根据权利要求6所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:
所述上压仓(401)的外部设置有液压缸(403);
所述上压仓(401)与所述液压缸(403)通过活塞杆连接。
8. 根据权利要求7所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:
所述液压缸(403)设置有一额定压力值,用于控制所述上压仓(401)的打开;
所述额定压力值与所述挤水轴(302)的最大输出力相等。
9. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:所述打散仓(5)具有电机(501),设置于所述打散仓(5)的外部;
旋转刀辊(502),设置于所述打散仓(5)的内部,并与所述电机(501)连接;
刀片(503),设置于所述旋转刀辊(502)上。
10. 根据权利要求9所述的一种塑料薄膜挤水机,其特征在于:所述打散仓(5)底部设置有出料口(504)。

一种塑料薄膜挤水机

技术领域

[0001] 本实用新型属于薄膜挤水技术领域,具体地说,涉及一种塑料薄膜挤水机。

背景技术

[0002] 现如今各种薄膜,塑料袋消耗急剧增加,但是环境污染也随之加重。本实用新型为带打散的塑料薄膜挤水机,适用于薄膜清洗生产线中。将撕碎和清洗后的薄膜投入挤水机中直至脱水再到干燥,达到重复利用的目的。目前经常使用的薄膜挤干机都不带有前方打散设备并且整体机器能耗高,采用皮带轮带动噪音大。维修困难等问题。

[0003] 申请号为CN201721534728.8的中国专利公开了一种塑料薄膜挤水机,包括进料箱、设置于进料箱上方的进料口和设置于进料箱下方的支撑架,所述进料箱内腔设置有螺旋挤水轴,所述进料箱一侧设置有挤压箱,所述挤压箱上方设置有挤压油缸和与挤压油缸相邻的油泵站,所述挤压油缸上。

[0004] 上述现有技术虽然提出了一种塑料薄膜挤水机,但长期以来,薄膜重复利用一直是关注度焦点,而上述现有技术的方案,无法同时满足塑料薄膜挤水和打散的需求,生产效率低。

[0005] 因此,有必要对现有技术的不足和缺陷进行改进,提供一种塑料薄膜挤水机,通过设置带打散的塑料薄膜挤水机,可以给企业带来机遇和客观的利润并且将薄膜重复利用保护环境这是一个一举两得的方法。

[0006] 有鉴于此特提出本实用新型。

发明内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的塑料薄膜挤水机。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种塑料薄膜挤水机,包括

[0009] 架体;

[0010] 所述架体上部,依次设置有驱动装置、挤水仓、压实仓和打散仓;

[0011] 所述架体下部,对应所述挤水仓,设置有排水仓;

[0012] 所述挤水仓的顶部具有,设置为所述薄膜入口的进料口;

[0013] 所述挤水仓的内部设置有,与所述驱动装置连接,用于将所述薄膜送入所述压实仓的挤水轴;

[0014] 所述压实仓在所述挤水轴的作用下,将所述薄膜内的水挤压出至所述排水仓,并将所述薄膜压实;

[0015] 压实后的所述薄膜进入所述打散仓,所述打散仓将压实后的所述薄膜打散。

[0016] 其中,所述进料口为漏斗状设置,且靠近所述驱动装置一侧,便于将所述薄膜快速集中至所述挤水仓。

[0017] 进一步地,所述挤水轴上设置有螺旋状的叶片;

[0018] 所述叶片将所述薄膜从所述挤水仓推向所述压实仓,在所述螺旋状的叶片作用下,所述薄膜被挤压推送至所述压实仓,连续的推送所述薄膜后,先进入所述挤水仓和所述压实仓的所述薄膜,被后续进入的所述薄膜挤压,先进入的所述薄膜内的水分被从所述挤水仓挤压至排水仓。

[0019] 进一步地,所述挤水仓均布设置有漏水孔;

[0020] 所述排水仓设置于所述挤水仓的下部,用于收集所述漏水孔排除的水,所述漏水孔至少均匀分布于所述挤水仓的下部,形成导通所述薄膜挤出的水的通道。

[0021] 此外,所述压实仓包括上压仓和下压仓;

[0022] 所述上压仓为活动仓,所述下压仓为固定仓;

[0023] 所述上压仓和所述下压仓相互扣合,形成压实所述薄膜的腔室,具体来说,通过所述上压仓和所述下压仓的配合,实现所述薄膜的挤压成型,而上压仓为活动仓,能够在竖直方向上活动,下压仓为固定仓,通过所述上压仓和所述下压仓的运动配合,实现所述压实仓容纳空间的调整,并且当所述上压仓向上运动时,所述压实仓内的所述薄膜也能够进入所述打散仓内。

[0024] 进一步地,所述上压仓和所述下压仓扣合,形成自进料端向出料端,压实横截面逐渐缩小的锥形口,便于对进入所述挤压仓内的所述薄膜进行挤压除水。

[0025] 进一步地,所述上压仓的外部设置有液压缸;

[0026] 所述上压仓与所述液压缸通过活塞杆连接,通过所述液压缸实现所述上压仓的活动,为所述上压仓提供动力。

[0027] 进一步地,所述液压缸设置有一额定压力值,用于控制所述上压仓的打开;

[0028] 所述额定压力值与所述挤水轴的最大输出力相等,通过设置额定压力值,使得所述压实仓内的所述薄膜过多时,向前又无法推送,驱动装置电流上升,所述上压仓在所述液压缸的作用下,向上移动,实现所述压实仓的打开,进入下一道工序。

[0029] 同时,所述打散仓具有

[0030] 电机,设置于所述打散仓的外部;

[0031] 旋转刀辊,设置于所述打散仓的内部,并与所述电机连接;

[0032] 刀片,设置于所述旋转刀辊上,具体来说,压实后的所述薄膜,进入所述打散仓,电机驱动所述旋转刀棍转动,所述刀片实现对压实后的所述薄膜的打散,打散后的所述薄膜进入下一道工序。

[0033] 进一步地,所述打散仓底部设置有出料口,打散后的所述薄膜从所述出料口进入下一道工序,同时所述驱动装置的电流下降,所述液压缸控制所述上压仓向下运动,并与所述下压仓扣合,所述薄膜自所述进料口进入所述挤水仓,所述挤水轴推动向所述压实仓运动,实现下一个循环。

[0034] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型所述一种塑料薄膜挤水机,机器采用模块化设计,可以方便提供给客户各个部件拆装方便;挤压部分采用自动化控制,能够减少人工成本,增加工作效率;操作方便,减少占地面积;采用减速机带动螺杆,减少噪音,减少传动故障;并且前方采用打散装置,能减少人力成本,快速进入下一工序,同时增加操作的安全系数,可用于薄膜清洗生产线中,将薄膜破碎

清洗重复利用,从而达到保护环境,废物利用的目的。

[0035] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0036] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。

[0037] 在附图中:

[0038] 图1是本实用新型塑料薄膜挤水机第一示意图;

[0039] 图2是本实用新型塑料薄膜挤水机第二示意图;

[0040] 图3是本实用新型塑料薄膜挤水机第三示意图;

[0041] 图4是本实用新型塑料薄膜挤水机第四示意图。

[0042] 图中:1、架体;2、驱动装置;3、挤水仓;301、进料口;302、挤水轴;4、压实仓;401、上压仓;402、下压仓;403、液压缸;5、打散仓;501、电机;502、旋转刀辊;503、刀片;504、出口;6、排水仓。

[0043] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0044] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0045] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0046] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0047] 在一个具体实施方案中,如图1至图4所示,本实用新型所述一种塑料薄膜挤水机,包括架体1;所述架体1上部,依次设置有驱动装置2、挤水仓3、压实仓4和打散仓5;所述架体1下部,对应所述挤水仓3,设置有排水仓6;所述挤水仓3的顶部具有,设置为所述薄膜入口的进料口301;所述挤水仓3的内部设置有,与所述驱动装置2连接,用于将所述薄膜送入所述压实仓4的挤水轴302;所述压实仓4在所述挤水轴302的作用下,将所述薄膜内的水挤压出至所述排水仓6,并将所述薄膜压实;压实后的所述薄膜进入所述打散仓5,所述打散仓5将压实后的所述薄膜打散。

[0048] 具体来说,将所述驱动装置2设置于所述架体1的下部,使得挤水机整体的体积得到缩小,操作方便,减少占地面积,并且如图1至图4所示,在所述架体1的外部设置能够开闭的盖板,所述盖板打开后能观察到所述挤水仓3内部的情况,同时所述驱动装置2通过减速机、皮带等传动,实现对所述挤水轴302转动的动力传递,减少噪音,减少传动故障,同时在压实仓4的前端设置打散仓5,将压实后的所述薄膜进行打散,能减少人力成本,也增加操作的安全系数,主要应用在垃圾回收场、物流包装基地、薄膜制造产业、海鲜市场和泡沫加工企业。

[0049] 其中,所述进料口301为漏斗状设置,且靠近所述驱动装置2一侧,便于将所述薄膜快速集中至所述挤水仓3。

[0050] 进一步地,所述挤水轴302上设置有螺旋状的叶片;

[0051] 所述叶片将所述薄膜从所述挤水仓3推向所述压实仓4,在所述螺旋状的叶片作用下,所述薄膜被挤压推送至所述压实仓4,连续的推送所述薄膜后,先进入所述挤水仓3和所述压实仓4的所述薄膜,被后续进入的所述薄膜挤压,先进入的所述薄膜内的水分被从所述挤水仓3挤压至排水仓6。

[0052] 进一步地,所述挤水仓3均布设置有漏水孔;

[0053] 所述排水仓6设置于所述挤水仓3的下部,用于收集所述漏水孔排除的水,所述漏水孔至少均匀分布于所述挤水仓3的下部,形成导通所述薄膜挤出的水的通道。

[0054] 此外,所述压实仓4包括上压仓401和下压仓402;

[0055] 所述上压仓401为活动仓,所述下压仓402为固定仓;

[0056] 所述上压仓401和所述下压仓402相互扣合,形成压实所述薄膜的腔室,具体来说,通过所述上压仓401和所述下压仓402的配合,实现所述薄膜的挤压成型,而上压仓401为活动仓,能够在竖直方向上活动,下压仓402为固定仓,通过所述上压仓401和所述下压仓402的运动配合,实现所述压实仓4容纳空间的调整,并且当所述上压仓401向上运动时,所述压实仓4内的所述薄膜也能够进入所述打散仓5内。

[0057] 进一步地,所述上压仓401和所述下压仓402扣合,形成自进料端向出料端,压实横截面逐渐缩小的锥形口,便于对进入所述挤压仓内的所述薄膜进行挤压除水。

[0058] 进一步地,所述上压仓401的外部设置有液压缸403;

[0059] 所述上压仓401与所述液压缸403通过活塞杆连接,通过所述液压缸403实现所述上压仓401的活动,为所述上压仓401提供动力。

[0060] 进一步地,所述液压缸403设置有一额定压力值,用于控制所述上压仓401的打开;

[0061] 所述额定压力值与所述挤水轴302的最大输出力相等,通过设置额定压力值,使得所述压实仓4内的所述薄膜过多时,向前又无法推送,驱动装置2电流上升,所述上压仓401在所述液压缸403的作用下,向上移动,实现所述压实仓4的打开,进入下一道工序。

[0062] 具体来说,在控制系统中设置与所述液压缸403连接的plc控制模块,通过对驱动装置2驱动所述挤水轴302的输出力大小,来判断所述压实仓4内所述薄膜的储备量,当所述驱动装置2输出的电流达到预设值时,plc控制模块向所述液压缸403发出信号,所述液压缸403将所述上压仓401抬起,所述上压仓401向上运动,被压实的所述薄膜进入所述打散仓5内,进行打散,打散后的所述薄膜通过所述出料口504进入下一工序。

[0063] 同时,所述打散仓5具有

[0064] 电机501,设置于所述打散仓5的外部;

[0065] 旋转刀辊502,设置于所述打散仓5的内部,并与所述电机501连接;

[0066] 刀片503,设置于所述旋转刀辊502上,具体来说,压实后的所述薄膜,进入所述打散仓5,电机501驱动所述旋转刀棍转动,所述刀片503实现对压实后的所述薄膜的打散,打散后的所述薄膜进入下一道工序。

[0067] 进一步地,所述打散仓5底部设置有出料口504,打散后的所述薄膜从所述出料口504进入下一道工序,同时所述驱动装置2的电流下降,所述液压缸403控制所述上压仓401向下运动,并与所述下压仓402扣合,所述薄膜自所述进料口301进入所述挤水仓3,所述挤水轴302推动向所述压实仓4运动,实现下一个循环。

[0068] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本实用新型的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0069] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包含的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合同样意味着处于本实用新型的保护范围之内并且形成不同的实施例。例如,在上面的实施例中,本领域技术人员能够根据获知的技术方案和本申请所要解决的技术问题,以组合的方式来使用。

[0070] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

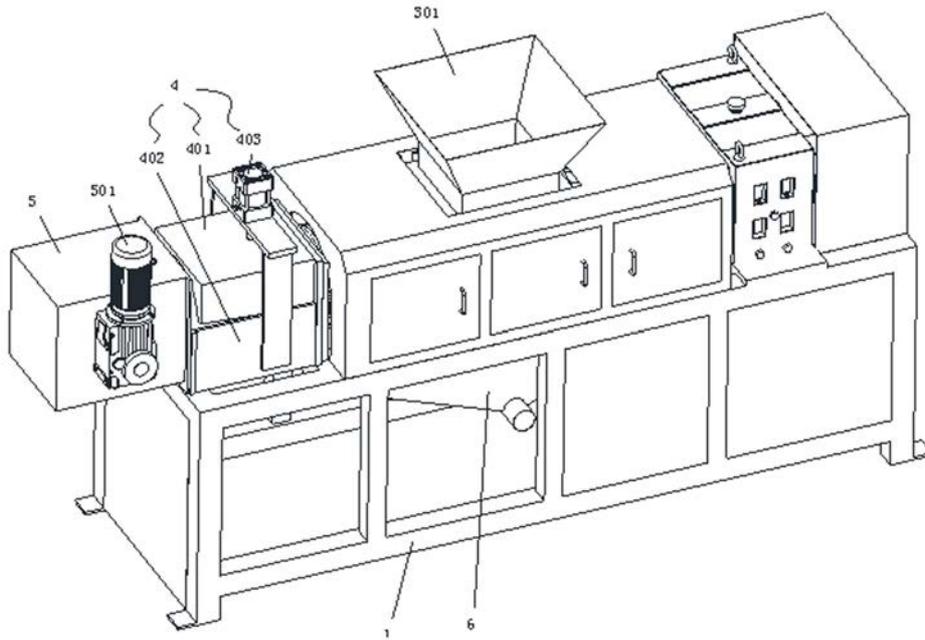


图1

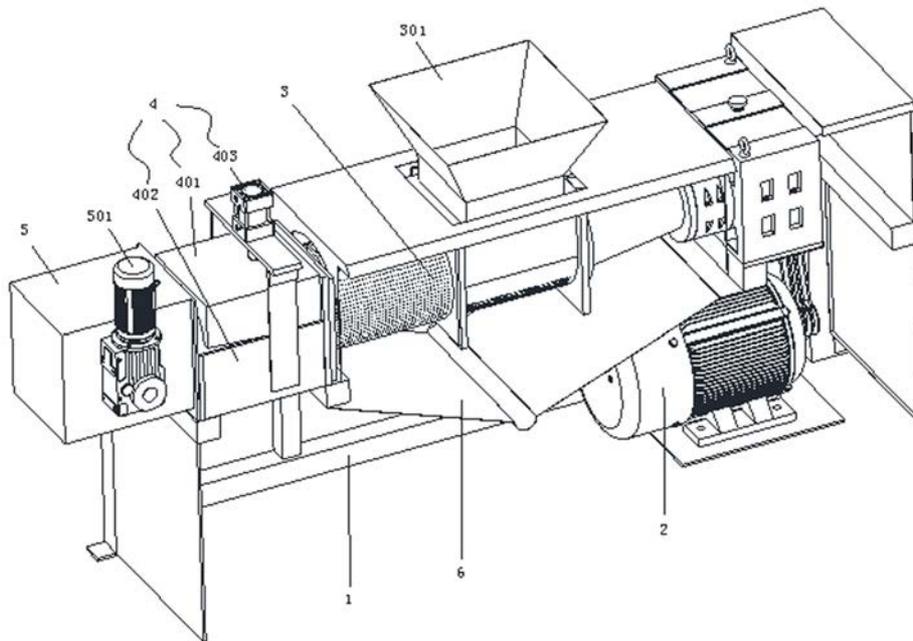


图2

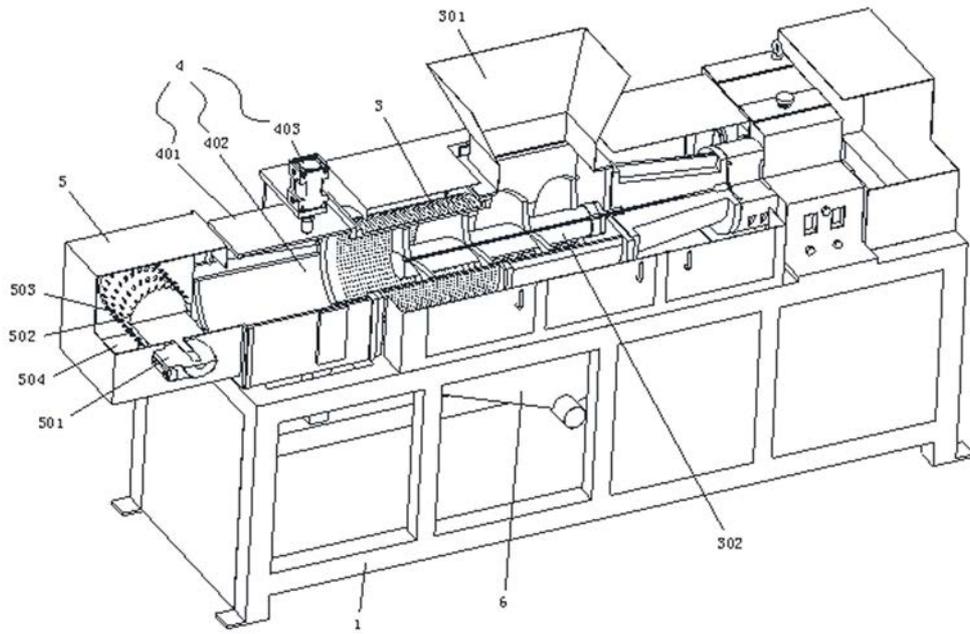


图3

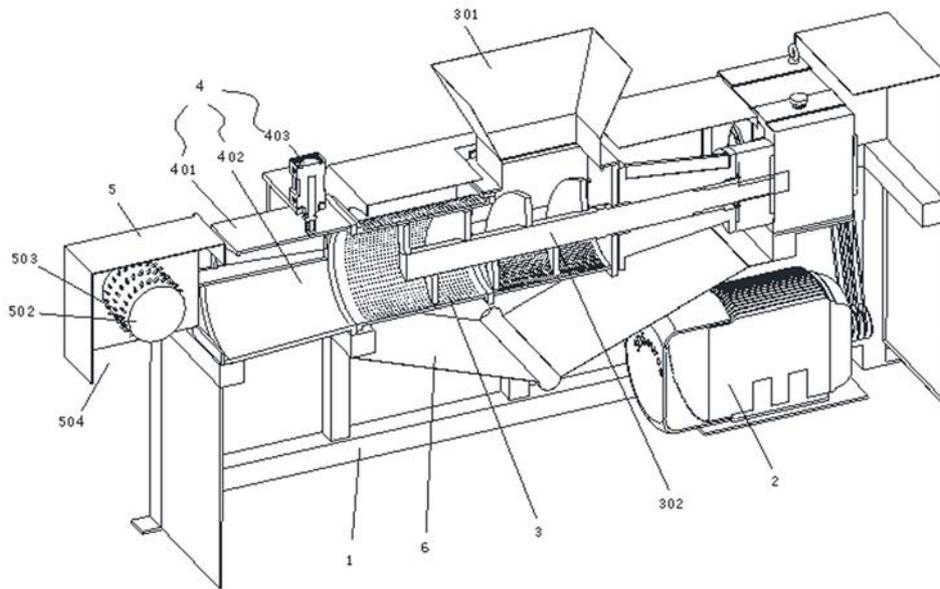


图4