



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115672819 A

(43) 申请公布日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202310000473.0

(22) 申请日 2023.01.03

(71) 申请人 山东中锐产业发展股份有限公司
地址 264110 山东省烟台市牟平区姜格庄
街道办事处丽鹏路1号

(72) 发明人 王国祝 时文超 杨大伟 都兴德

(74) 专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 37234
专利代理师 赵加鑫

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B29B 17/00 (2006.01)

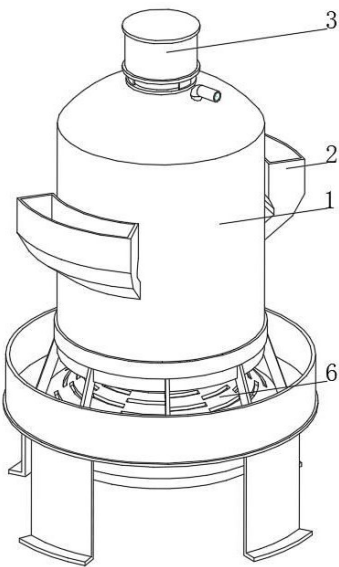
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置

(57) 摘要

本发明涉及塑料回收技术领域,公开了一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,包括回收筒,所述回收筒侧面连通有进料装置,所述回收筒顶部中心位置通过支架固定连接有驱动电机,所述驱动电机的驱动轴贯穿回收筒并固定连接有处理装置,所述回收筒顶部连通有排水机构;所述处理装置包括:支撑网,该支撑网具有圆形盘状结构,以及设置在所述支撑网两侧的支撑耳,所述支撑网用于对塑料配料进行支撑,使塑料配料能够堆积在支撑网上;支撑座,该支撑座具有支撑座本体。该塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,可避免物料表面存在粘结较紧密的脏污无法被清除的情况,同时避免高压冲洗导致的水源浪费的情况。



1. 一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,包括回收筒(1),其特征在于:所述回收筒(1)侧面连通有进料装置(2),所述回收筒(1)顶部中心位置通过支架固定连接驱动电机(3),所述驱动电机(3)的驱动轴贯穿回收筒(1)并固定连接处理装置(4),所述回收筒(1)顶部连通有排水机构(5);

所述处理装置(4)包括:

支撑网(41),该支撑网(41)为圆形盘状结构,以及设置在所述支撑网(41)两侧的支撑耳(42),所述支撑网(41)用于对物料进行支撑,使物料能够堆积在支撑网(41)上;

支撑座(43),该支撑座(43)具有L形结构,以及设置在所述支撑座(43)内部的弹性支撑杆(44),所述弹性支撑杆(44)顶部与支撑耳(42)固定连接,所述支撑座(43)和弹性支撑杆(44)用于对支撑网(41)进行支撑,使所述支撑网(41)能够在压力的作用下在支撑座(43)上方进行上下移动;

清理刷(45),该清理刷(45)为与支撑网(41)相适配的圆形盘状结构,以及设置在所述清理刷(45)顶部的挤压推杆(46),所述挤压推杆(46)具有电动伸缩结构,所述清理刷(45)用于对堆积在支撑网(41)顶部的物料进行清理。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述支撑座(43)侧面与回收筒(1)内壁固定连接,所述挤压推杆(46)顶部与驱动电机(3)的驱动轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述支撑网(41)包括中网(411),所述中网(411)两侧均转动连接有边网(412),所述中网(411)底部固定连接定位座(413),所述定位座(413)的长度方向与中网(411)的长度方向保持一致,所述定位座(413)两侧均固定连接伸缩杆(414),所述伸缩杆(414)具有电动伸缩结构,所述伸缩杆(414)的活动端固定连接支撑块(415),所述中网(411)端部与支撑耳(42)固定连接,所述支撑块(415)延伸至边网(412)下方。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述定位座(413)与中网(411)接触的一面开设有漏水槽。

5. 根据权利要求3所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述支撑块(415)顶部两侧均开设有转动槽(416),所述转动槽(416)内壁转动连接有挤压推辊(417),所述挤压推辊(417)顶部与边网(412)底部滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述清理刷(45)包括刷板(451),所述刷板(451)外侧套设并转动连接有固定圈(452),所述固定圈(452)顶部固定连接环形挡板(453),所述环形挡板(453)侧面固定连接限位滑条(454),所述刷板(451)底部固定连接刷头(455),所述刷板(451)顶部中心位置与挤压推杆(46)的活动端固定连接,所述环形挡板(453)设置在回收筒(1)内部并与回收筒(1)内壁滑动连接,所述回收筒(1)内壁开设有与限位滑条(454)相适配的限位滑槽。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述刷板(451)顶部开设有漏水孔。

8. 根据权利要求6所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述固定圈(452)底部固定连接翻转架(456),所述翻转架(456)底部延伸至支撑网(41)顶部并与支撑网(41)顶部滑动连接,所述翻转架(456)底部一侧开设有倾斜倒角。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述回收筒(1)底部固定连接有回收装置(6),所述回收装置(6)用于对被清理干净的物料以及清理水进行收集,所述回收装置(6)包括收集箱(61),所述收集箱(61)顶部中心位置固定连接锥形滑台(62),所述锥形滑台(62)侧面开设有镂空孔(63),所述收集箱(61)底部固定连接集水箱(64),所述收集箱(61)底部固定连接支撑架(65),所述收集箱(61)顶部通过支架与回收筒(1)底部固定连接。

10. 根据权利要求9所述的一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,其特征在于:所述镂空孔(63)设置有多组并且交错分布在锥形滑台(62)上。

一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料回收技术领域，具体为一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置。

背景技术

[0002] 塑料是以单体为原料，通过加聚或缩聚反应聚合而成的高分子化合物，其抗形变能力中等，介于纤维和橡胶之间，由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成，随着塑料制品消费量不断增大，废弃塑料也不断增多。我国废弃塑料主要为塑料薄膜、塑料丝及编织品、泡沫塑料、塑料包装箱及容器、日用塑料制品、塑料袋和农用地膜等，另外，我国汽车用塑料年消费量已达40万吨，电子电器及家电配套用塑料年消费量已达100多万吨，这些产品报废后成了废塑料的重要来源之一。

[0003] 目前对塑料配料进行回收清洗时通常直接进行冲洗清理，冲洗时不仅浪费水源，而且无法对物料表面各个部分进行均匀冲洗，导致物料表面清理不够彻底，部分粘结较紧密的脏污无法彻底清理。

发明内容

[0004] 为解决背景技术中指出的问题，本发明提供一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置，并通过以下技术方案予以实现：该回收处理装置，包括回收筒，所述回收筒侧面连通有进料装置，所述回收筒顶部中心位置通过支架固定连接有驱动电机，所述驱动电机的驱动轴贯穿回收筒并固定连接有处理装置，所述回收筒顶部连通有排水机构；

所述处理装置包括：

支撑网，该支撑网为圆形盘状结构，以及设置在所述支撑网两侧的支撑耳，所述支撑网用于对物料进行支撑，使物料能够堆积在支撑网上；

支撑座，该支撑座具有L形结构，以及设置在所述支撑座内部的弹性支撑杆，所述弹性支撑杆顶部与支撑耳固定连接，所述支撑座和弹性支撑杆用于对支撑网进行支撑，使所述支撑网能够在压力的作用下在支撑座上方进行上下移动；

清理刷，该清理刷为与支撑网相适配的圆形盘状结构，以及设置在所述清理刷顶部的挤压推杆，所述挤压推杆具有电动伸缩结构，所述清理刷用于对堆积在支撑网顶部的物料进行清理，可通过挤压推杆调节挤压力度，避免物料表面存在粘结较紧密的脏污无法被清除的情况，清洗时通过排水机构进行排水，可避免高压冲洗导致的水源浪费的情况。

[0005] 优选的，所述支撑座侧面与回收筒内壁固定连接，所述挤压推杆顶部与驱动电机的驱动轴固定连接。

[0006] 优选的，所述支撑网包括中网，所述中网两侧均转动连接有边网，所述中网底部固定连接有定位座，所述定位座的长度方向与中网的长度方向保持一致，所述定位座两侧均固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆具有电动伸缩结构，所述伸缩杆的活动端固定连接有支撑块，所述中网端部与支撑耳固定连接，所述支撑块延伸至边网下方，方便在清理结束之后进

行自动排料,无需人工操作,使用比较方便。

[0007] 优选的,所述定位座与中网接触的一面开设有漏水槽。

[0008] 优选的,所述支撑块顶部两侧均开设有转动槽,所述转动槽内壁转动连接有挤压推辊,所述挤压推辊顶部与边网底部滑动连接,能够避免支撑块与边网之间的摩擦损伤,方便保护边网以及支撑块,自防护性较好。

[0009] 优选的,所述清理刷包括刷板,所述刷板外侧套设并转动连接有固定圈,所述固定圈顶部固定连接有限位挡板,所述环形挡板侧面固定连接有限位滑条,所述刷板底部固定连接有限位滑条,所述刷板顶部中心位置与挤压推杆的活动端固定连接,所述环形挡板设置在回收筒内部并与回收筒内壁滑动连接,所述回收筒内壁开设有与限位滑条相适配的限位滑槽。

[0010] 优选的,所述刷板顶部开设有漏水孔。

[0011] 优选的,所述固定圈底部固定连接有限位架,所述限位架底部延伸至支撑网顶部并与支撑网顶部滑动连接,所述限位架底部一侧开设有倾斜倒角。

[0012] 优选的,所述回收筒底部固定连接有限位装置,所述限位装置用于对被清理干净的物料以及清理水进行收集,所述限位装置包括收集箱,所述收集箱顶部中心位置固定连接有限位滑台,所述限位滑台侧面开设有镂空孔,所述收集箱底部固定连接有限位水箱,所述收集箱底部固定连接有限位支撑架,所述收集箱顶部通过支架与回收筒底部固定连接。

[0013] 优选的,所述镂空孔设置有多组并且交错分布在限位滑台上。

[0014] 本发明提供了一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置。具备以下有益效果:

1. 该塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,设置有处理装置,使用时通过进料装置将物料排入处理装置内部的支撑网上,然后通过驱动电机带动挤压推杆转动,挤压推杆带动清理刷转动,同时挤压推杆带动清理刷下降,清理刷在下降的同时逐渐与堆积在支撑网上的物料接触,并通过转动将物料摊平在支撑网上,清理刷继续下降,即可压紧在支撑网顶部的物料上,同时通过压力将支撑网向下方挤压,通过挤压推杆的压力以及弹性支撑杆的弹力,使清理刷能够紧贴在支撑网顶部的物料上,清理刷转动时即可对支撑网顶部的物料进行清理,可通过挤压推杆调节挤压力度,避免物料表面存在粘结较紧密的脏污无法被清除的情况,清洗时通过排水机构进行排水,可避免高压冲洗导致的水源浪费的情况。

[0015] 2. 该塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,设置有支撑网,当支撑网顶部的物料被清理干净之后,可通过伸缩杆收缩带动支撑块从边网下方移动至中网下方,边网即可自由转动,其上的物料即可在边网向下转动的同时从边网上滑落,而中网上的物料可通过清理刷的转动推动其从中网侧面排出,方便在清理结束之后进行自动排料,无需人工操作,使用比较方便。

[0016] 3. 该塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,排料结束之后,伸缩杆再次伸长,带动支撑块挤压边网,使边网再次转动至水平状态,支撑块在挤压边网时可通过挤压推辊对边网施加挤压力,同时挤压推辊可转动,能够避免支撑块与边网之间的摩擦损伤,方便保护边网以及支撑块,自防护性较好。

[0017] 4. 该塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,设置有清理刷,当清理刷在挤压推杆的挤压力下向下移动时,清理刷上的刷头和限位架对支撑网进行挤压,清理刷将支撑网向下挤压的同时,限位挡板逐渐移动至进料装置一端,并将进料装置的端口堵住,使得清理

时能够避免进料装置继续进料,翻转架贴紧在支撑网上表面时,刷头将物料推至翻转架一侧,翻转架一侧对物料产生阻力,与刷头的推力之间形成扭转力,从而将物料翻转过来,方便对物料进行翻转,使得清理更加全面,清理效果较好。

[0018] 5.该塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,设置有回收装置,当物料经过清理刷清理结束之后,由支撑网将物料放下,物料从支撑网上落入回收装置内部,进入回收装置内部的物料在锥形滑台侧面滑动,并滑入收集箱内部,而上方落下的污水可通过锥形滑台上的镂空孔进入集水箱内部重新收集,方便对清理好的物料进行收集,同时能够将清理好的物料与清洗水分开收集,使清洗水能够二次利用。

附图说明

[0019] 图1为本发明用于塑料瓶盖加工的塑料配料回收处理装置的整体结构示意图;

图2为本发明回收筒内部结构示意图;

图3为本发明处理装置结构示意图;

图4为本发明支撑网结构示意图;

图5为本发明清理刷结构示意图;

图6为本发明清理刷截面结构示意图;

图7为本发明回收装置结构示意图;

图8为本发明回收装置截面结构示意图。

[0020] 图中:1、回收筒;2、进料装置;3、驱动电机;4、处理装置;41、支撑网;411、中网;412、边网;413、定位座;414、伸缩杆;415、支撑块;416、转动槽;417、挤压推辊;42、支撑耳;43、支撑座;44、弹性支撑杆;45、清理刷;451、刷板;452、固定圈;453、环形挡板;454、限位滑条;455、刷头;456、翻转架;46、挤压推杆;5、排水机构;6、回收装置;61、收集箱;62、锥形滑台;63、镂空孔;64、集水箱;65、支撑架。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例一:

请参阅图1-图4,本发明提供一种技术方案:一种塑料瓶盖生产用塑料配料回收处理装置,包括回收筒1,回收筒1侧面连通有进料装置2,回收筒1顶部中心位置通过支架固定连接驱动电机3,驱动电机3的驱动轴贯穿回收筒1并固定连接处理装置4,回收筒1顶部连通有排水机构5;

处理装置4包括:

支撑网41,该支撑网41为圆形盘状结构,以及设置在支撑网41两侧的支撑耳42,支撑网41用于对物料进行支撑,使物料能够堆积在支撑网41上;

支撑座43,该支撑座43具有L形结构,以及设置在支撑座43内部的弹性支撑杆44,弹性支撑杆44顶部与支撑耳42固定连接,支撑座43和弹性支撑杆44用于对支撑网41进行支

撑,使支撑网41能够在压力的作用下在支撑座43上方进行上下移动;

清理刷45,该清理刷45为与支撑网41相适配的圆形盘状结构,以及设置在清理刷45顶部的挤压推杆46,挤压推杆46具有电动伸缩结构,清理刷45用于对堆积在支撑网41顶部的物料进行清理。

[0023] 支撑座43侧面与回收筒1内壁固定连接,挤压推杆46顶部与驱动电机3的驱动轴固定连接。

[0024] 设置有处理装置4,使用时通过进料装置2将物料排入处理装置4内部的支撑网41上,然后通过驱动电机3带动挤压推杆46转动,挤压推杆46带动清理刷45转动,同时挤压推杆46带动清理刷45下降,清理刷45在下降的同时逐渐与堆积在支撑网41上的物料接触,并通过转动将物料摊平在支撑网41上,清理刷45继续下降,即可压紧在支撑网41顶部的物料上,同时通过压力将支撑网41向下方挤压,通过挤压推杆46的压力以及弹性支撑杆44的弹力,使清理刷45能够紧贴在支撑网41顶部的物料上,清理刷45转动时即可对支撑网41顶部的物料进行清理,可通过挤压推杆46调节挤压力度,避免物料表面存在粘结较紧密的脏污无法被清除的情况,清洗时通过排水机构5进行排水,可避免高压冲洗导致的水源浪费的情况。

[0025] 支撑网41包括中网411,中网411两侧均转动连接有边网412,中网411底部固定连接有定位座413,定位座413的长度方向与中网411的长度方向保持一致,定位座413两侧均固定连接有伸缩杆414,伸缩杆414具有电动伸缩结构,伸缩杆414的活动端固定连接有支撑块415,中网411端部与支撑耳42固定连接,支撑块415延伸至边网412下方,定位座413与中网411接触的一面开设有漏水槽,设置有支撑网41,当支撑网41顶部的物料被清理干净之后,可通过伸缩杆414收缩带动支撑块415从边网412下方移动至中网411下方,边网412即可自由转动,其上的物料即可在边网412向下转动的同时从边网412上滑落,而中网411上的物料可通过清理刷45的转动推动其从中网侧面排出,方便在清理结束之后进行自动排料,无需人工操作,使用比较方便;

支撑块415顶部两侧均开设有转动槽416,转动槽416内壁转动连接有挤压推辊417,挤压推辊417顶部与边网412底部滑动连接,排料结束之后,伸缩杆414再次伸长,带动支撑块415挤压边网412,使边网412再次转动至水平状态,支撑块415在挤压边网412时可通过挤压推辊417对边网412施加挤压力,同时挤压推辊417可转动,能够避免支撑块415与边网412之间的摩擦损伤,方便保护边网412以及支撑块415,自防护性较好。

[0026] 实施例二:

请参阅图1-图6,在实施例一的基础上本发明提供一种技术方案:清理刷45包括刷板451,刷板451外侧套设并转动连接有固定圈452,固定圈452顶部固定连接有环形挡板453,环形挡板453侧面固定连接有限位滑条454,刷板451底部固定连接有刷头455,刷板451顶部中心位置与挤压推杆46的活动端固定连接,环形挡板453设置在回收筒1内部并与回收筒1内壁滑动连接,回收筒1内壁开设有与限位滑条454相适配的限位滑槽,刷板451顶部开设有漏水孔,固定圈452底部固定连接有翻转架456,翻转架456底部延伸至支撑网41顶部并与支撑网41顶部滑动连接,翻转架456底部一侧开设有倾斜倒角,设置有清理刷45,当清理刷45在挤压推杆46的挤压力下向下移动时,清理刷45上的刷头455和翻转架456对支撑网41进行挤压,清理刷45将支撑网41向下挤压的同时,环形挡板453逐渐移动至进料装置2一端,

并将进料装置2的端口堵住,使得清理时能够避免进料装置2继续进料,翻转架456贴紧在支撑网41上表面时,刷头455将物料推至翻转架456一侧,翻转架456一侧对物料产生阻力,与刷头455的推力之间形成扭转力,从而将物料翻转过来,方便对物料进行翻转,使得清理更加全面,清理效果较好。

[0027] 实施例三:

请参阅图1-图8,在实施例一和实施例二的基础上本发明提供一种技术方案:回收筒1底部固定连接有回收装置6,回收装置6用于对被清理干净物料以及清洗水进行收集,回收装置6包括收集箱61,收集箱61顶部中心位置固定连接锥形滑台62,锥形滑台62侧面开设有镂空孔63,收集箱61底部固定连接集水箱64,收集箱61底部固定连接支撑架65,收集箱61顶部通过支架与回收筒1底部固定连接,镂空孔63设置有多组并且交错分布在锥形滑台62上,设置有回收装置6,当物料经过清理刷45清理结束之后,由支撑网41将物料放下,物料从支撑网41上落入回收装置6内部,进入回收装置6内部的物料在锥形滑台62侧面滑动,并滑入收集箱61内部,而上方落下的污水可通过锥形滑台62上的镂空孔63进入集水箱64内部重新收集,方便对清理好的物料进行收集,同时能够将清理好的物料与清洗水分开收集,使清洗水能够二次利用。

[0028] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

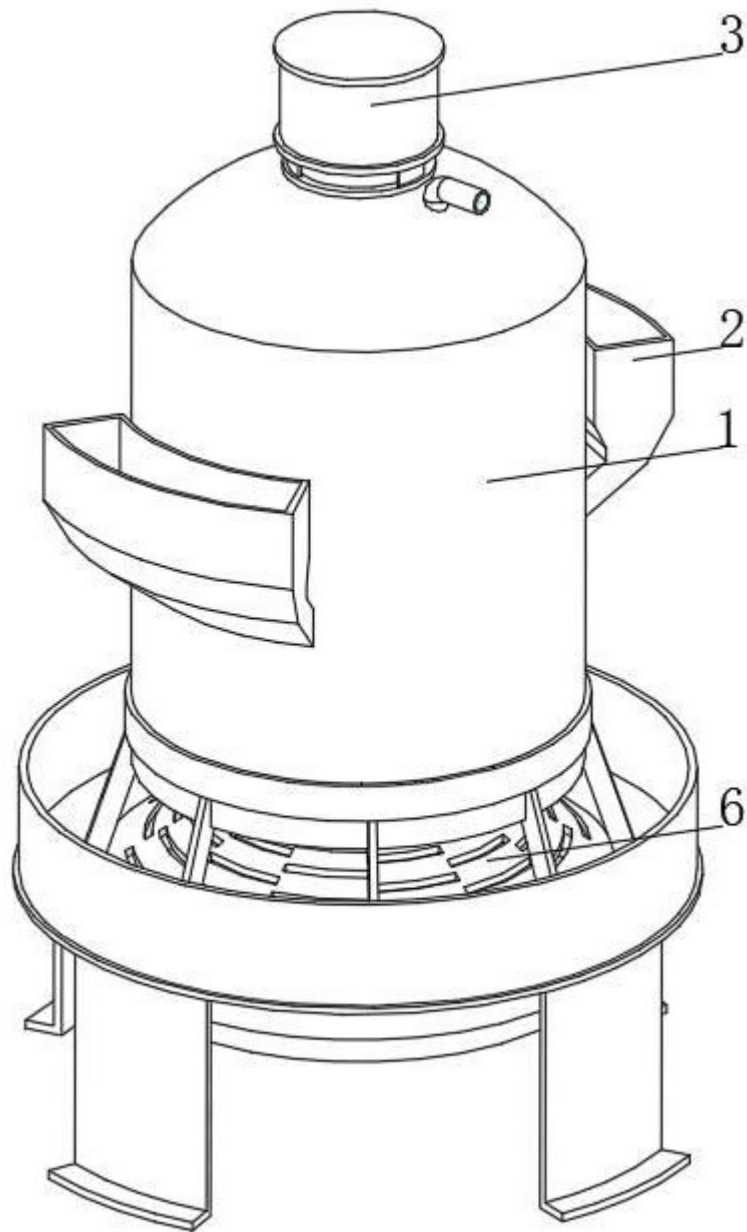


图1

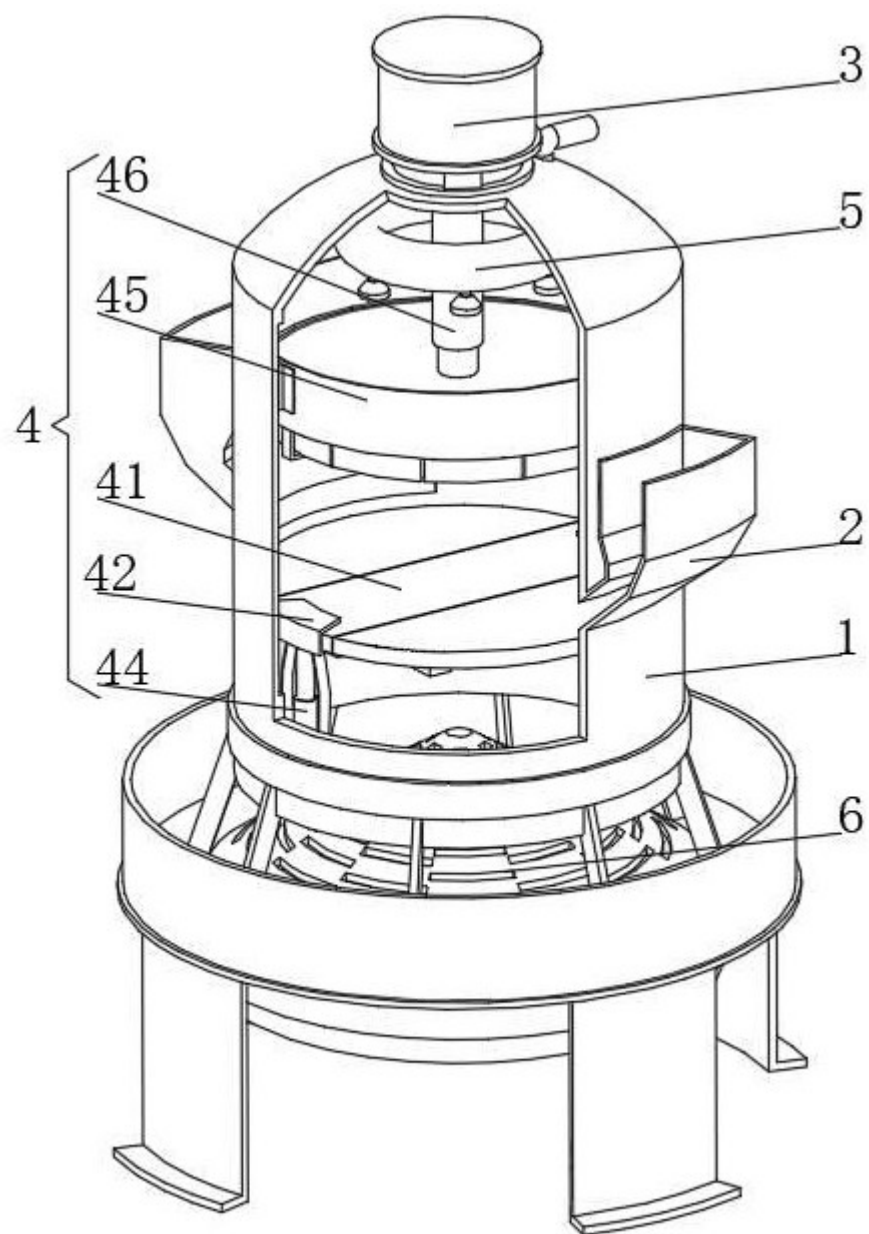


图2

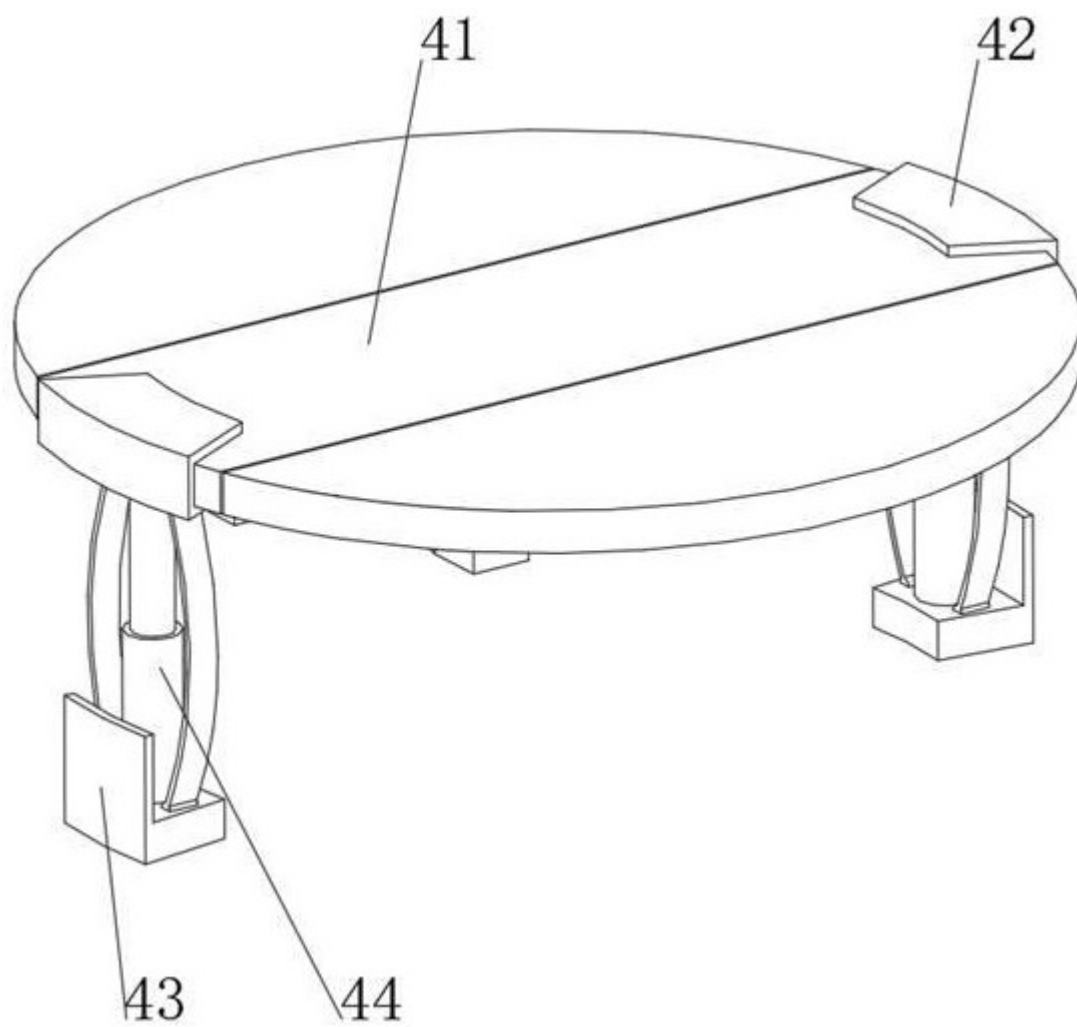


图3

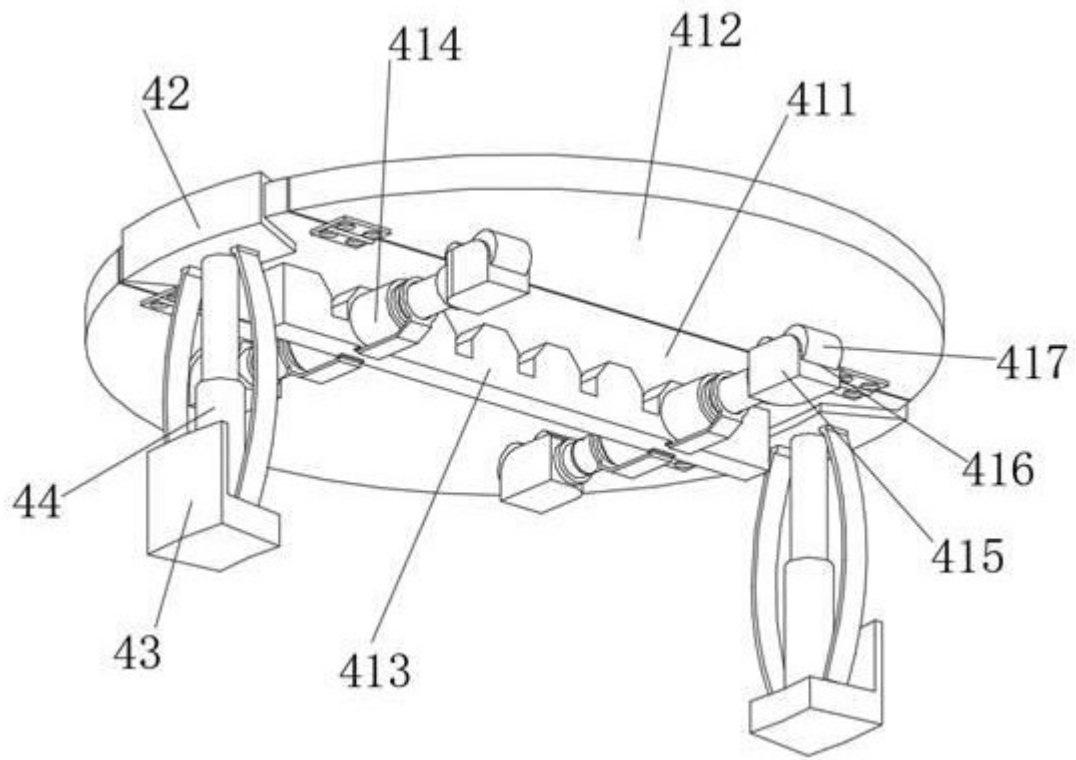


图4

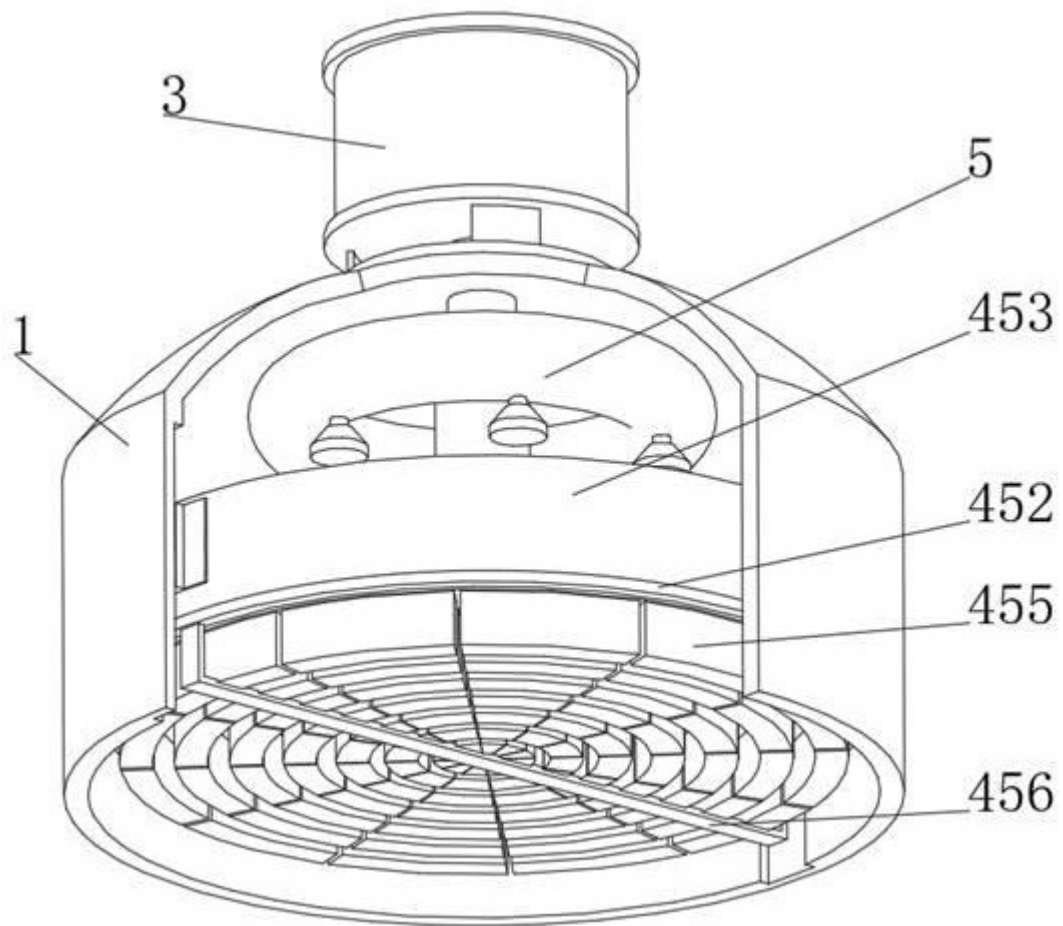


图5

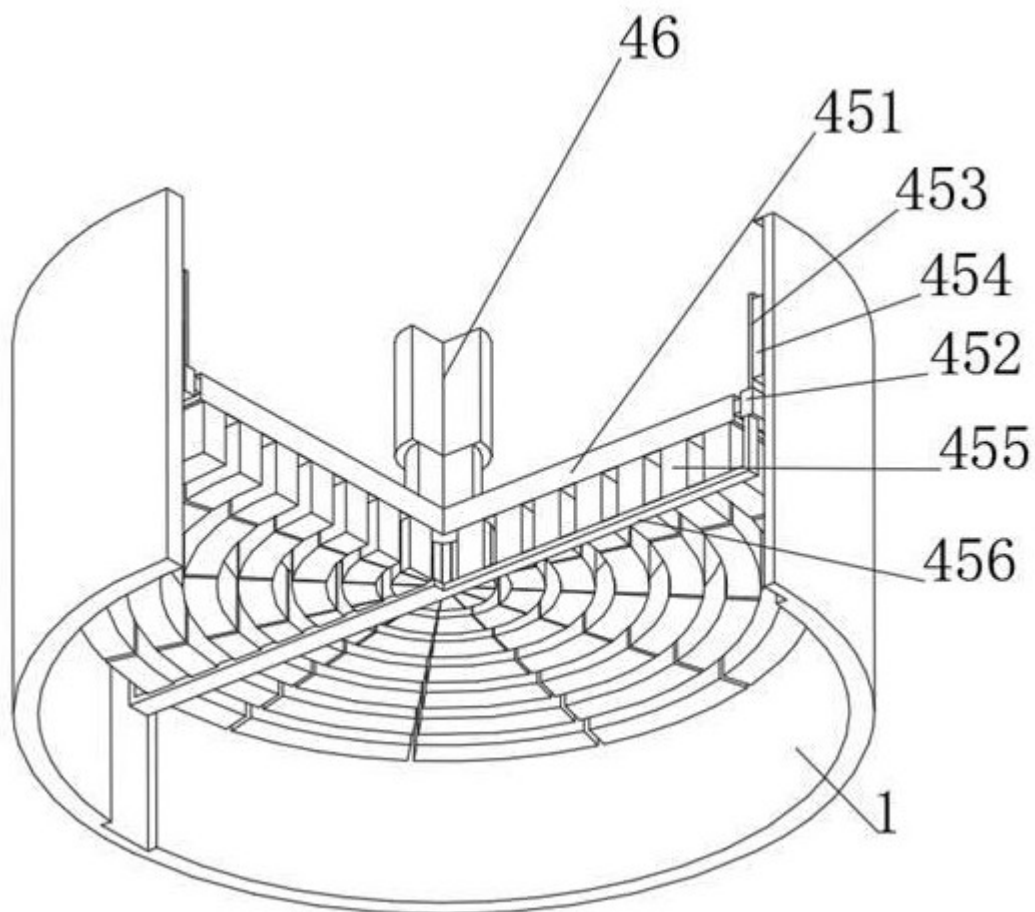


图6

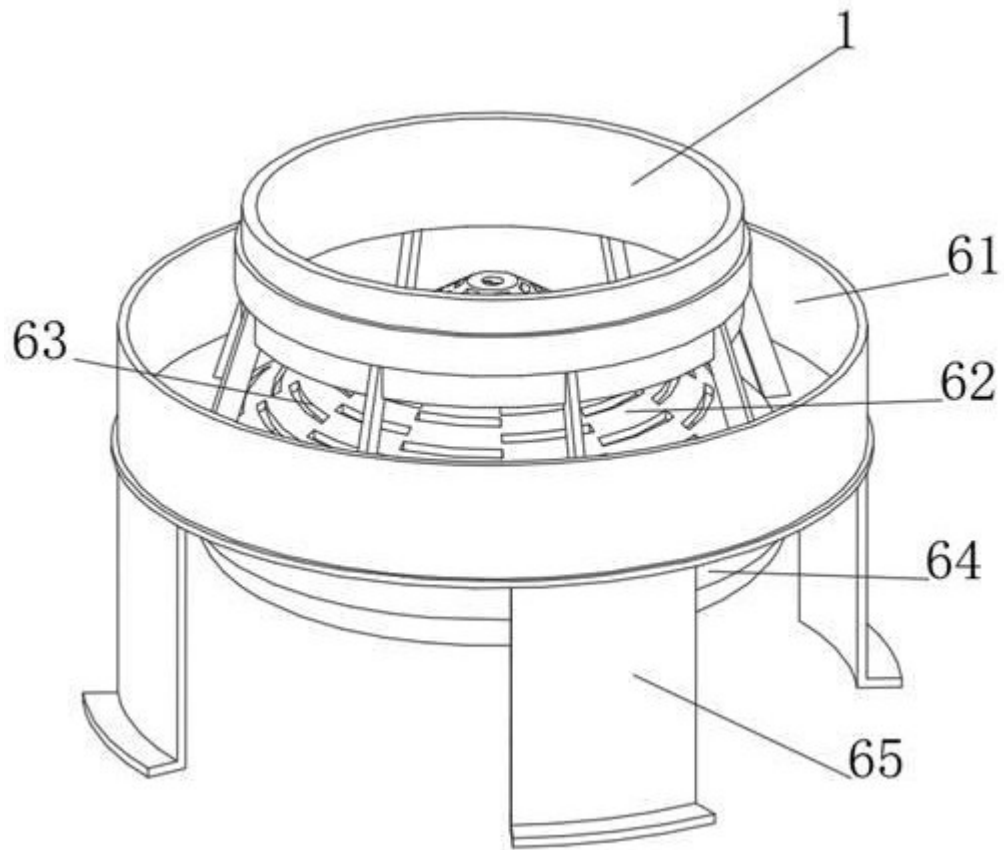


图7

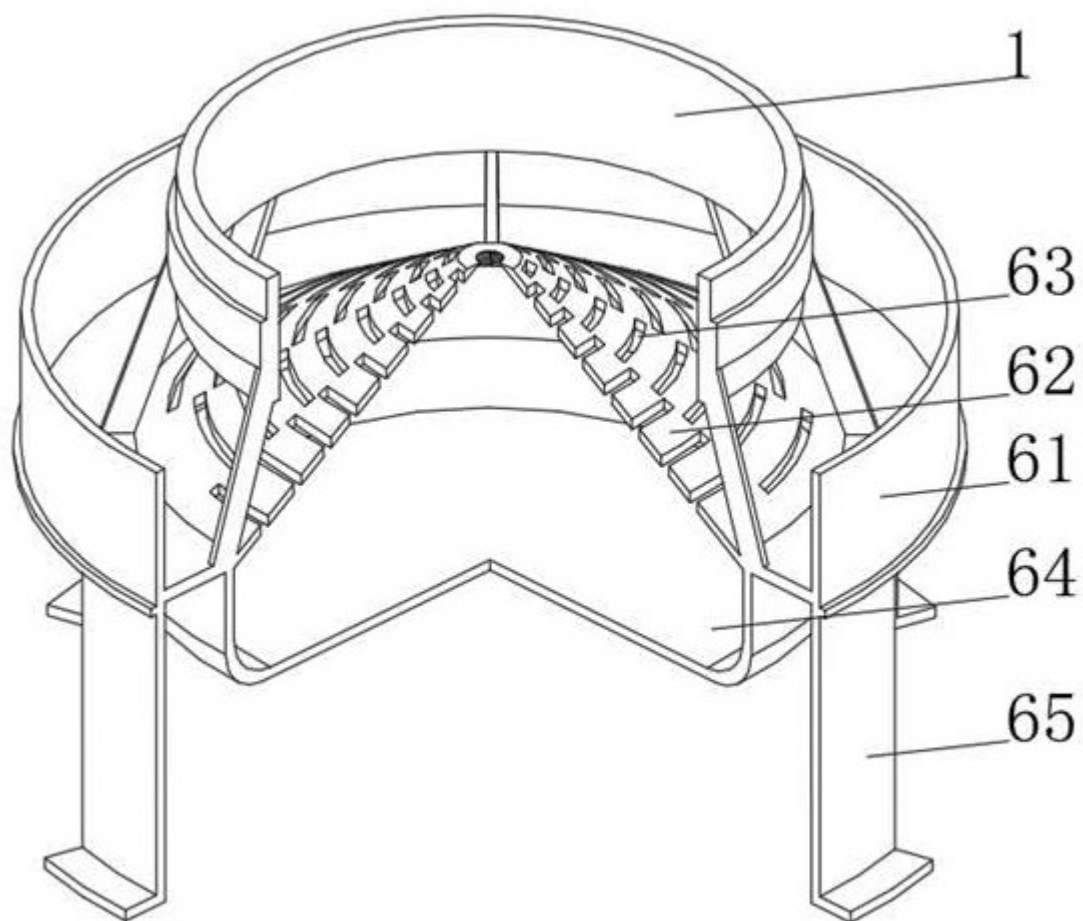


图8