



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222132143 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420473862.5

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 湖北远辰纺织有限公司

地址 432000 湖北省孝感市汉川市南河乡
北堤村

(72) 发明人 张玉新 李阳

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 张慧慧

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/20 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

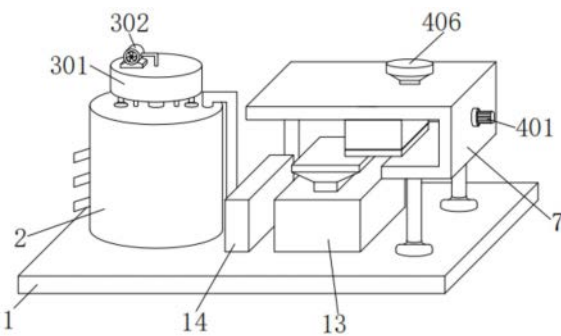
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于涤纶线的环保型分料筛

(57) 摘要

本实用新型涉及分料技术领域,尤其是一种用于涤纶线的环保型分料筛,包括底座和分筛罐,所述分筛罐固接在底座的上表面,所述分筛罐的上方设置有除尘机构,所述分筛罐的上表面固接有第二电机,所述第二电机的输出轴固接有转杆,所述转杆上端的外壁通过轴承与分筛罐转动相连,所述底座的上表面通过支柱固接有支架。分筛时产生的粉尘通过第二料管进入到收集箱中,转杆在转动时带动第二毛刷板转动,第二毛刷板带动第一毛刷板转动,第一毛刷板和第二毛刷板对过滤网罩进行清理,避免过滤网罩发生堵塞,过滤网罩避免涤纶线碎料进入到第二料管的内部,收集箱对分筛时的粉尘进行收集,在对涤纶线碎料进行分筛时不会产生大量的灰尘。



1. 一种用于涤纶线的环保型分料筛,包括底座(1)和分筛罐(2),所述分筛罐(2)固接在底座(1)的上表面,其特征在于:所述分筛罐(2)的上方设置有除尘机构(3),所述分筛罐(2)的上表面固接有第二电机(5),所述第二电机(5)的输出轴固接有转杆(6),所述转杆(6)上端的外壁通过轴承与分筛罐(2)转动相连,所述底座(1)的上表面通过支柱固接有支架(7),所述支架(7)的内部设置有定量机构(4),所述分筛罐(2)的内部由上向下依次固接有初级筛板(8)、次级筛板(9)和圆盘(10),所述分筛罐(2)的左侧设有三个出料管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶线的环保型分料筛,其特征在于:所述除尘机构(3)包括收集箱(301)和过滤网罩(305),所述收集箱(301)通过支柱与分筛罐(2)固定相连,所述收集箱(301)的上方固接有吸尘风机(302),所述吸尘风机(302)通过第一料管(303)与收集箱(301)相连通,所述收集箱(301)通过第二料管(304)与分筛罐(2)相连通,所述过滤网罩(305)固接在分筛罐(2)的内部,所述过滤网罩(305)的外壁贴合有第一毛刷板(306)和第二毛刷板(307),所述第一毛刷板(306)与第二毛刷板(307)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶线的环保型分料筛,其特征在于:所述定量机构(4)包括第一电机(401)和料斗(406),所述第一电机(401)固接在支架(7)的外壁,所述第一电机(401)的输出轴固接有螺杆(402),所述螺杆(402)端部的外壁通过轴承与支架(7)转动相连,所述螺杆(402)的外壁螺纹连接有螺纹筒(403),所述螺纹筒(403)的端部固接有料箱(404),所述料箱(404)的下方通过销轴转动相连有挡板(405),所述挡板(405)和料箱(404)的外壁均与支架(7)滑动相连,所述料斗(406)的外壁与支架(7)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶线的环保型分料筛,其特征在于:所述转杆(6)的外壁固接有三个刮板(12),所述底座(1)的上表面固接有的粉碎机(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于涤纶线的环保型分料筛,其特征在于:所述粉碎机(13)与抽料风机(14)的输入端相连通,所述抽料风机(14)固接在底座(1)的上表面。

6. 根据权利要求5所述的一种用于涤纶线的环保型分料筛,其特征在于:所述抽料风机(14)通过管道(15)与分筛罐(2)相连通。

7. 根据权利要求2所述的一种用于涤纶线的环保型分料筛,其特征在于:所述第二毛刷板(307)固接在转杆(6)的外壁。

一种用于涤纶线的环保型分料筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分料技术领域,具体为一种用于涤纶线的环保型分料筛。

背景技术

[0002] 涤纶纱线是指以涤纶为原料纺成的纱线,涤纶是一类聚合物经纺丝而制成的纤维,多指以苯二甲酸乙二酯为原料生产的纤维。

[0003] 例如专利号为CN219816567U的一种用于涤纶线的环保型分料筛,所述分筛罐顶盖顶端安装有筛选电机,所述筛选电机传动端连接有转动杆,所述转动杆外侧套接三个有筛选刷和筛料刮板,所述转动杆外侧在筛选刷和筛料刮板底端套接有初级筛料盘,所述初级筛料盘底端套接有次级筛料盘,上述文件仍存在不足,在使用时,通过初级筛料盘能够将掺杂在涤纶线或者涤纶制衣物,内部的杂物和碎末状的涤纶碎料过滤掉,保证了碎料的洁净程度,不用再次进行过滤和清洗,既降低了成本的投入也加快了作业效率的进行,最后再通过细料出料盘能够将灰尘和碎末状的涤纶线过滤掉,然而上述文件中的装置在对涤纶线碎料进行分筛时将会产生大量的灰尘,灰尘由出料管排出会对操作环境造成污染,进而不能实现分料筛环保的效果,同时在对涤纶线加入到粉碎机内进行粉碎时,如果加入过多会降低粉碎机的粉碎效果,加入过少则会降低粉碎效率,在粉碎时,不便于控制涤纶线的加入量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决在对涤纶线碎料进行分筛时将会产生大量的灰尘的问题,而提出的一种用于涤纶线的环保型分料筛。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种用于涤纶线的环保型分料筛,包括底座和分筛罐,所述分筛罐固接在底座的上表面,所述分筛罐的上方设置有除尘机构,所述分筛罐的上表面固接有第二电机,所述第二电机的输出轴固接有转杆,所述转杆上端的外壁通过轴承与分筛罐转动相连,所述底座的上表面通过支柱固接有支架,所述支架的内部设置有定量机构,所述分筛罐的内部由上向下依次固接有初级筛板、次级筛板和圆盘,所述分筛罐的左侧设有三个出料管。

[0007] 优选的,所述除尘机构包括收集箱和过滤网罩,所述收集箱通过支柱与分筛罐固定相连,所述收集箱的上方固接有吸尘风机,所述吸尘风机通过第一料管与收集箱相连通,所述收集箱通过第二料管与分筛罐相连通,所述过滤网罩固接在分筛罐的内部,所述过滤网罩的外壁贴合有第一毛刷板和第二毛刷板,所述第一毛刷板与第二毛刷板固定相连。

[0008] 优选的,所述定量机构包括第一电机和料斗,所述第一电机固接在支架的外壁,所述第一电机的输出轴固接有螺杆,所述螺杆端部的外壁通过轴承与支架转动相连,所述螺杆的外壁螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的端部固接有料箱,所述料箱的下方通过销轴转动相连有挡板,所述挡板和料箱的外壁均与支架滑动相连,所述料斗的外壁与支架固定相连。

- [0009] 优选的,所述转杆的外壁固接有三个刮板,所述底座的上表面固接有的粉碎机。
- [0010] 优选的,所述粉碎机与抽料风机的输入端相连通,所述抽料风机固接在底座的上表面。
- [0011] 优选的,所述抽料风机通过管道与分筛罐相连通。
- [0012] 优选的,所述第二毛刷板固接在转杆的外壁。
- [0013] 本实用新型提出的一种用于涤纶线的环保型分料筛,有益效果在于:通过收集箱、吸尘风机、第一料管、第二料管、过滤网罩、第一毛刷板和第二毛刷板之间的配合,吸尘风机通过第一料管使收集箱的内部产生吸力,收集箱通过第二料管使过滤网罩内部产生吸力,分筛时产生的粉尘通过第二料管进入到收集箱中,转杆在转动时带动第二毛刷板转动,第二毛刷板带动第一毛刷板转动,第一毛刷板和第二毛刷板对过滤网罩进行清理,避免过滤网罩发生堵塞,过滤网罩避免涤纶线碎料进入到第二料管的内部,收集箱对分筛时的粉尘进行收集,在对涤纶线碎料进行分筛时不会产生大量的灰尘,避免灰尘由出料管排出对操作环境造成污染,进而能够实现分料筛环保的效果。
- [0014] 通过第一电机、螺杆、螺纹筒、料箱、挡板和料斗之间的配合,将涤纶线由料斗加入,涤纶线通过料斗进入到料箱的内部,并充满料箱,挡板对料箱的下方进行遮挡,启动第一电机,第一电机带动螺杆转动,螺杆驱动螺纹筒运动,螺纹筒带动料箱运动,料箱带动挡板运动,挡板运动到粉碎机的上方时挡板脱离支架的限制,挡板发生转动,料箱内的涤纶线进入到粉碎机的内部,料箱的容积固定,容纳涤纶线的体积固定,在粉碎时,便于控制涤纶线的加入量。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的结构剖视图;
- [0017] 图3为本实用新型中分筛罐、第二电机和转杆连接处的结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型中过滤网罩的结构示意图;
- [0019] 图5为本实用新型中第一电机、螺杆和螺纹筒连接处的结构示意图;
- [0020] 图6为本实用新型中收集箱、第一料管和转杆连接处的结构示意图。
- [0021] 图中:1、底座,2、分筛罐,3、除尘机构,301、收集箱,302、吸尘风机,303、第一料管,304、第二料管,305、过滤网罩,306、第一毛刷板,307、第二毛刷板,3a1、防尘网,4、定量机构,401、第一电机,402、螺杆,403、螺纹筒,404、料箱,405、挡板,406、料斗,5、第二电机,6、转杆,7、支架,8、初级筛板,9、次级筛板,10、圆盘,11、出料管,12、刮板,13、粉碎机,14、抽料风机,15、管道。

具体实施方式

- [0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

实施例1

- [0023] 参照附图1-6:本实施例中,一种用于涤纶线的环保型分料筛,包括底座1和分筛罐2,分筛罐2固接在底座1的上表面,分筛罐2的上方设置有除尘机构3,除尘机构3对分筛时产生的灰尘进行处理,分筛罐2的上表面固接有第二电机5,第二电机5的输出轴固接有转杆6,

第二电机5带动转杆6转动,转杆6上端的外壁通过轴承与分筛罐2转动相连,底座1的上表面通过支柱固接有支架7,支架7的内部设置有定量机构4,定量机构4便于涤纶线定量加入,分筛罐2的内部由上向下依次固接有初级筛板8、次级筛板9和圆盘10,初级筛板8的孔径大于磁极筛板9的孔径,分筛罐2的左侧设有三个出料管11,三个出料管11分别对应初级筛板8、次级筛板9和圆盘10处,转杆6的外壁固接有三个刮板12,转杆6带动三个刮板12转动,三个刮板12分别对初级筛板8、次级筛板9和圆盘10表面的涤纶线碎料进行刮动,底座1的上表面固接有的粉碎机13,粉碎机13对涤纶线进行粉碎,粉碎机13与抽料风机14的输入端相连接,抽料风机14固接在底座1的上表面,抽料风机14通过管道15与分筛罐2相连接,抽料风机14将粉碎后的涤纶线通过管道15抽入到分筛罐2的内部。

[0024] 除尘机构3包括收集箱301、吸尘风机302、第一料管303、第二料管304、过滤网罩305、第一毛刷板306和第二毛刷板307,收集箱301通过支柱与分筛罐2固定相连,收集箱301的上方固接有吸尘风机302,吸尘风机302启动时产生吸力,吸尘风机302通过第一料管303与收集箱301相连接,吸尘风机302通过第一料管303使收集箱301的内部产生吸力,收集箱301通过第二料管304与分筛罐2相连接,过滤网罩305固接在分筛罐2的内部,过滤网罩305避免涤纶碎屑进入到第二料管304中,过滤网罩305的外壁贴合有第一毛刷板306和第二毛刷板307,第一毛刷板306和第二毛刷板307避免涤纶碎屑堵塞过滤网罩305,第一毛刷板306与第二毛刷板307固定相连,第二毛刷板307带动第一毛刷板306转动,第二毛刷板307固接在转杆6的外壁,转杆6带动第二毛刷板307转动;

[0025] 吸尘风机302通过第一料管303使收集箱301的内部产生吸力,收集箱301通过第二料管304使过滤网罩305内部产生吸力,分筛时产生的粉尘通过第二料管304进入到收集箱301中,转杆6在转动时带动第二毛刷板307转动,第二毛刷板307带动第一毛刷板306转动,第一毛刷板306和第二毛刷板307对过滤网罩305进行清理,避免过滤网罩305发生堵塞,过滤网罩305避免涤纶线碎料进入到第二料管304的内部,收集箱301对分筛时的粉尘进行收集,在对涤纶线碎料进行分筛时不会产生大量的灰尘,避免灰尘由出料管11排出对操作环境造成污染,进而能够实现分料筛环保的效果。

[0026] 定量机构4包括第一电机401、螺杆402、螺纹筒403、料箱404、挡板405和料斗406,第一电机401固接在支架7的外壁,第一电机401的输出轴固接有螺杆402,第一电机401带动螺杆402转动,螺杆402端部的外壁通过轴承与支架7转动相连,螺杆402的外壁螺纹连接有螺纹筒403,螺杆402驱动螺纹筒403运动,螺纹筒403的端部固接有料箱404,螺纹筒403带动料箱404运动,料箱404的下方通过销轴转动相连有挡板405,挡板405对料箱404的下方进行遮挡,挡板405和料箱404的外壁均与支架7滑动相连,料斗406的外壁与支架7固定相连;

[0027] 将涤纶线由料斗406加入,涤纶线通过料斗406进入到料箱404的内部,并充满料箱404,挡板405对料箱404的下方进行遮挡,启动第一电机401,第一电机401带动螺杆402转动,螺杆402驱动螺纹筒403运动,螺纹筒403带动料箱404运动,料箱404带动挡板405运动,挡板405运动到粉碎机13的上方时挡板405脱离支架7的限制,挡板405发生转动,料箱404内的涤纶线进入到粉碎机13的内部,料箱404的容积固定,容纳涤纶线的体积固定,在粉碎时,便于控制涤纶线的加入量。

[0028] 工作原理:

[0029] 该用于涤纶线的环保型分料筛在使用时,

[0030] 投料阶段:

[0031] 将涤纶线由料斗406加入,涤纶线通过料斗406进入到料箱404的内部,并充满料箱404,挡板405对料箱404的下方进行遮挡,启动第一电机401,第一电机401带动螺杆402转动,螺杆402驱动螺纹筒403运动,螺纹筒403带动料箱404运动,料箱404带动挡板405运动,挡板405运动到粉碎机13的上方时挡板405脱离支架7的限制,挡板405发生转动,料箱404内的涤纶线进入到粉碎机13的内部,料箱404的容积固定,容纳涤纶线的体积固定,在粉碎时,便于控制涤纶线的加入量;

[0032] 分筛阶段:

[0033] 抽料风机14将粉碎后的涤纶线通过管道15抽入到分筛罐2的内部,涤纶线碎料落到初级筛板8上,启动第二电机5,第二电机5带动转杆6转动,转杆6带动刮板12转动,刮板12对涤纶线碎料进行刮动,初级筛板8和次级筛板9对涤纶线碎料进行筛分,筛分后的涤纶线碎料按筛分的不同结果分别由三个出料管11排出;

[0034] 除尘阶段:

[0035] 在对涤纶线碎料进行分筛时,启动吸尘风机302,吸尘风机302通过第一料管303使收集箱301的内部产生吸力,收集箱301通过第二料管304使过滤网罩305内部产生吸力,分筛时产生的粉尘通过第二料管304进入到收集箱301中,转杆6在转动时带动第二毛刷板307转动,第二毛刷板307带动第一毛刷板306转动,第一毛刷板306和第二毛刷板307对过滤网罩305进行清理,避免过滤网罩305发生堵塞,过滤网罩305避免涤纶线碎料进入到第二料管304的内部,收集箱301对分筛时的粉尘进行收集,在对涤纶线碎料进行分筛时不会产生大量的灰尘,避免灰尘由出料管11排出对操作环境造成污染,进而能够实现分料筛环保的效果。

实施例2

[0036] 参照附图1-6:本实施例中,一种用于涤纶线的环保型分料筛,除尘机构3还包括防尘网3a1,防尘网3a1固接在收集箱301的内部,防尘网3a1设置在第一料管303的端部处,防尘网3a1避免灰尘进入到第一料管303的内部;

[0037] 通过防尘网3a1的作用,防尘网3a1设置在第一料管303的端部处,防尘网3a1避免灰尘进入到第一料管303的内部,进而避免灰尘进入到吸尘风机302的内部影响吸尘风机302的使用。

[0038] 工作原理:

[0039] 防尘网3a1设置在第一料管303的端部处,防尘网3a1避免灰尘进入到第一料管303的内部,进而避免灰尘进入到吸尘风机302的内部影响吸尘风机302的使用。

[0040] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

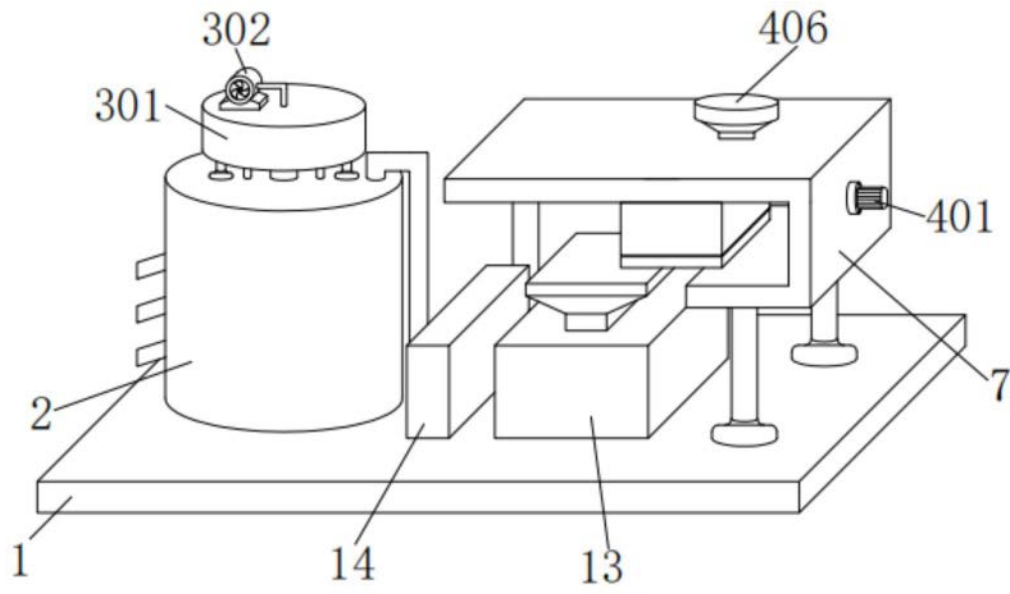


图1

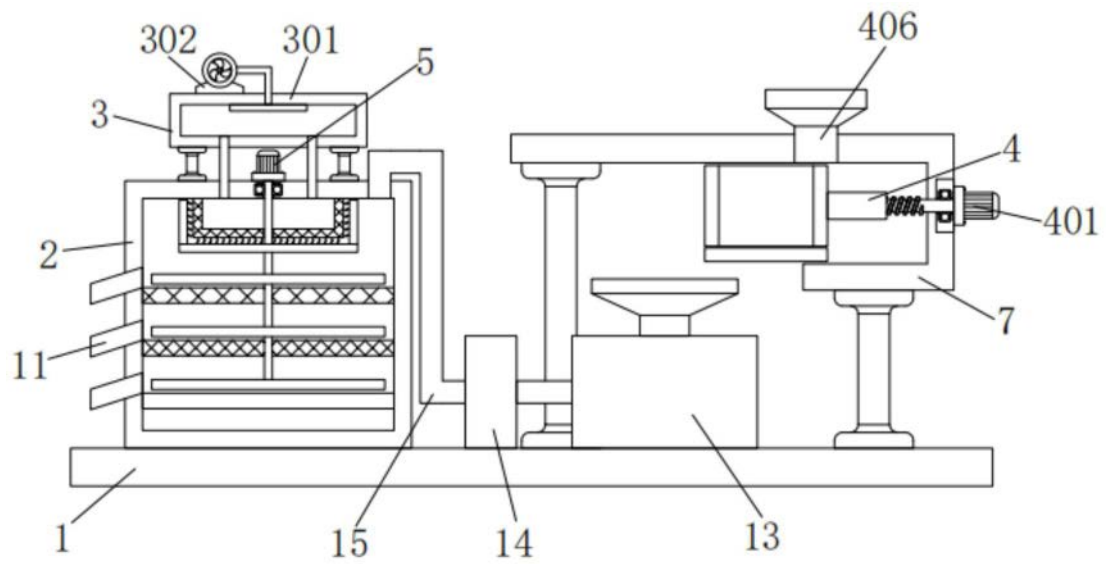


图2

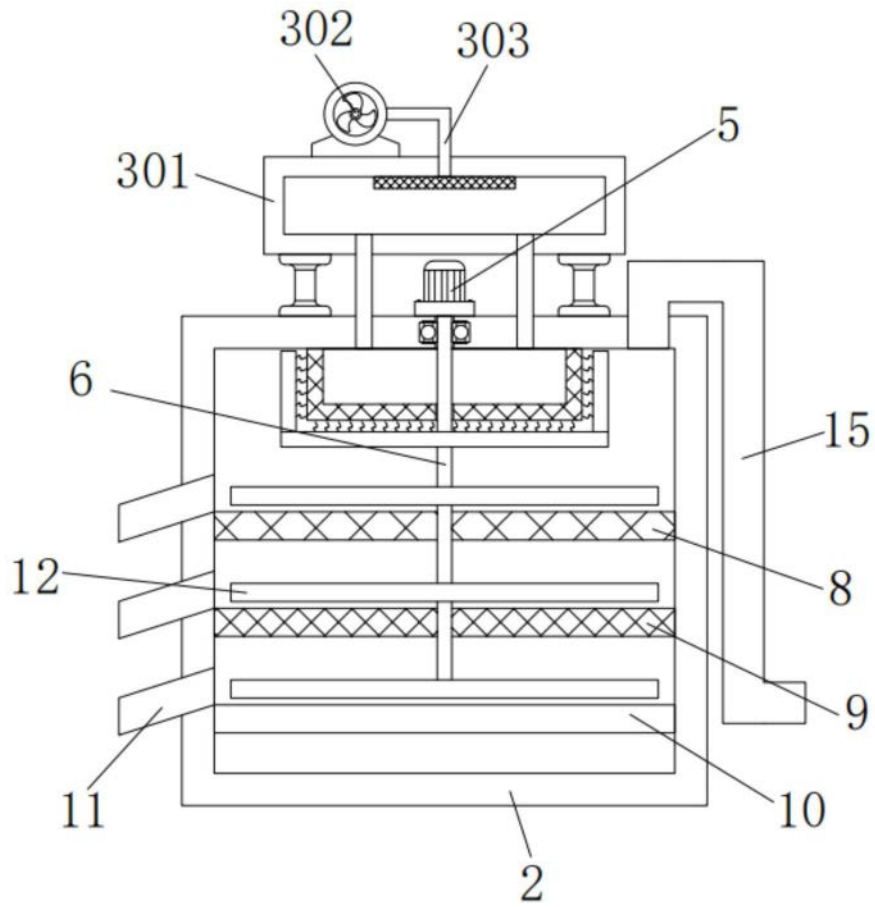


图3

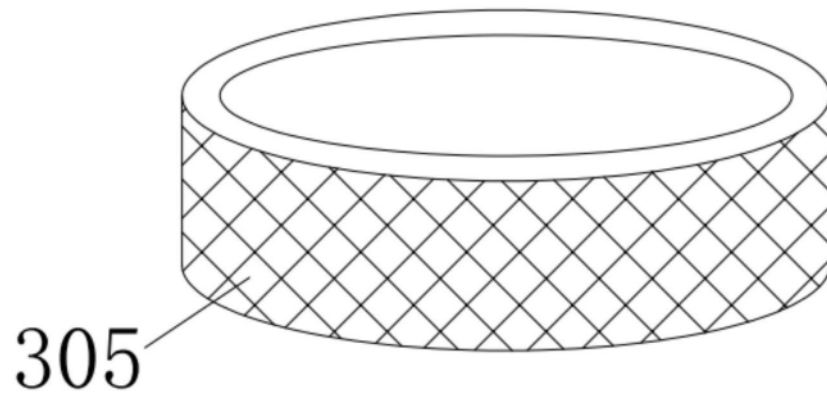


图4

