



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221259346 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323076463.X

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 信阳职业技术学院

地址 464000 河南省信阳市羊山新区二十
四大街48号

(72) 发明人 杨辉 邢东辉 王露

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有
限公司 44405

专利代理师 曾琼芳

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

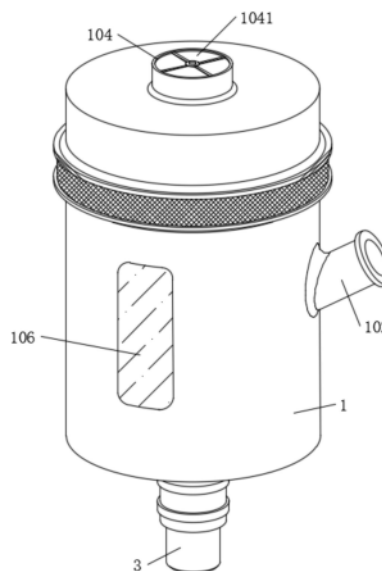
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种食品生产用食品烘干装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种食品生产用食品烘干装置,包括烘干机体,所述烘干机体的内部设有呈同轴度设置的提料筒体,烘干机体的底部设有提料电机,提料电机的输出轴连接有提料轴,提料轴上设有导料叶条,紧贴所述提料筒体的外壁包裹设置有电加热板,紧贴电加热板的外部包裹设置有加热板衬套。本实用新型在提料电机的工作下,驱使提料轴上所设的导料叶条对烘干机体底部的食品物料沿提料筒体的内部向上进行导送,最后物料沿提料筒体的上端散落,由电加热板对经过提料筒体内部的物料进行加热烘干,散落在烘干机体底部的物料重新由导料叶条进行向上导送,实现循环加热烘干。



1. 一种食品生产用食品烘干装置,包括烘干机体(1),其特征在于,所述烘干机体(1)为圆筒状体,且烘干机体(1)的内部设有呈同轴度设置的提料筒体(2),提料筒体(2)的底部通过若干根支脚(201)固定于烘干机体(1)的底部,所述烘干机体(1)的一侧中部设有进料接口(102),烘干机体(1)的底部设有排料接口(103),所述烘干机体(1)的底部设有提料电机(3),提料电机(3)的输出轴延伸至烘干机体(1)的底部,且提料电机(3)的输出轴端连接有提料轴(301),提料轴(301)沿提料筒体(2)的中部垂直向上穿过,且提料轴(301)上设有呈螺旋盘绕状的导料叶条(302),导料叶条(302)的外边缘尺寸与提料筒体(2)的内壁尺径相配合,紧贴所述提料筒体(2)的外壁包裹设置有电加热板(202),紧贴电加热板(202)的外部包裹设置有加热板衬套(203),烘干机体(1)的一侧外壁设有观察窗口(106)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品生产用食品烘干装置,其特征在于,所述提料轴(301)的上端高于提料筒体(2)的上端口,提料轴(301)上所设的导料叶条(302)底部延伸至烘干机体(1)底部,导料叶条(302)的顶部高于提料筒体(2)的上端口。

3. 根据权利要求1所述的一种食品生产用食品烘干装置,其特征在于,所述烘干机体(1)的底部一体成型有呈圆锥形下凹的集料凹腔(101),提料轴(301)的顶端上连接有若干根曲杆(5),多根曲杆(5)向下弯曲至烘干机体(1)的底部,且多根曲杆(5)的底端连接有拨料转环(501),拨料转环(501)底部设有若干片拨料板(502)。

4. 根据权利要求3所述的一种食品生产用食品烘干装置,其特征在于,若干片所述拨料板(502)呈斜向且呈环形阵列排布设置,拨料板(502)的底边与烘干机体(1)的底面配适贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种食品生产用食品烘干装置,其特征在于,所述烘干机体(1)的顶部设有排风口(104),排风口(104)内部设有排风扇叶(4),且排风扇叶(4)的中心转轴与提料轴(301)的顶端联接,所述烘干机体(1)的上部外壁设有一圈环形进风窗口(105),环形进风窗口(105)包括由多片导风片呈环形阵列排布构成的进风格栅(1051)。

6. 根据权利要求5所述的一种食品生产用食品烘干装置,其特征在于,所述排风口(104)的上下端口处均设有排风口滤网(1041),进风格栅(1051)的内外侧均设有进风滤网(1052)。

一种食品生产用食品烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其涉及一种食品生产用食品烘干装置。

背景技术

[0002] 在食品的生产加工工艺中,通过对食品进行烘干干燥能有利于在室温条件下长期保藏,有效延长食品的贮藏期,经过干制的食品重量减轻,能够节省包装、储藏和运输费用,便于携带和储运。特别设计一些速食颗粒、速食粉末的食品来说,此种类型的食品更容易受潮,影响食品的质量。

[0003] 例如申请号为CN202222575707.8公开了一种宠物食品生产烘干机,包括烘干箱、传送装置一以及烘干热风机,烘干热风机安装在烘干箱下侧,传送装置上运送的食品进行烘干处理。但是该装置中食品在运输带上得不到很好的翻搅作用,导致烘干效率一般,而且不能进行循环烘干,需要设置较长的运输带,才能满足烘干质量。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种食品生产用食品烘干装置,以更加确切地解决上述所述问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型提出一种食品生产用食品烘干装置,包括烘干机体,所述烘干机体为圆筒状体,且烘干机体的内部设有呈同轴度设置的提料筒体,提料筒体的底部通过若干根支脚固定于烘干机体的底部,所述烘干机体的一侧中部设有进料接口,烘干机体的底部设有排料接口,所述烘干机体的底部设有提料电机,提料电机的输出轴延伸至烘干机体的底部,且提料电机的输出轴端连接有提料轴,提料轴沿提料筒体的中部垂直向上穿过,且提料轴上设有呈螺旋盘绕状的导料叶条,导料叶条的外边缘尺寸与提料筒体的内壁尺径相配合,紧贴所述提料筒体的外壁包裹设置有电加热板,紧贴电加热板的外部包裹设置有加热板衬套,烘干机体的一侧外壁设有观察窗口。

[0007] 进一步的,所述提料轴的上端高于提料筒体的上端口,提料轴上所设的导料叶条底部延伸至烘干机体底部,导料叶条的顶部高于提料筒体的上端口。

[0008] 进一步的,所述烘干机体的底部一体成型有呈圆锥形下凹的集料凹腔,提料轴的顶端上连接有若干根曲杆,多根曲杆向下弯曲至烘干机体的底部,且多根曲杆的底端连接有拨料转环,拨料转环底部设有若干片拨料板。

[0009] 进一步的,若干片所述拨料板呈斜向且呈环形阵列排布设置,拨料板的底边与烘干机体的底面配适贴合。

[0010] 进一步的,所述烘干机体的顶部设有排风口,排风口内部设有排风扇叶,且排风扇叶的中心转轴与提料轴的顶端联接,所述烘干机体的上部外壁设有一圈环形进风窗口,环形进风窗口包括由多片导风片呈环形阵列排布构成的进风格栅。

[0011] 进一步的,所述排风口的上下端口处均设有排风口滤网,进风格栅的内外侧均设有进风滤网。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型在提料电机的工作下,驱使提料轴上所设的导料叶条对烘干机体底部的食品物料沿提料筒体的内部向上进行导送,最后物料沿提料筒体的上端散落,由电加热板对经过提料筒体内部的物料进行加热烘干,散落在烘干机体底部的物料重新由导料叶条进行向上导送,实现循环加热烘干;

[0014] 2、本实用新型在循环烘干物料的过程中,由提料轴上端连接的曲杆带动拨料转环,使拨料转环底部所设的拨料板对散落于烘干机体底部外侧的食品物料进行拨动,进而将物料导落至集料凹腔中,便于物料的循环烘干和排料。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的立体结构半剖视图;

[0017] 图3为本实用新型结构的正剖视图;

[0018] 图4为图3中A-A处的剖视图;

[0019] 图5为图3中B-B处的剖视图。

[0020] 图中:1、烘干机体;101、集料凹腔;102、进料接口;103、排料接口;104、排风口;1041、排风口滤网;105、环形进风窗口;1051、进风格栅;1052、进风滤网;106、观察窗口;2、提料筒体;201、支脚;202、电加热板;203、加热板衬套;3、提料电机;301、提料轴;302、导料叶条;4、排风扇叶;5、曲杆;501、拨料转环;502、拨料板。

具体实施方式

[0021] 为了更加清楚完整的说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请参考图1-图5,本实用新型提出一种食品生产用食品烘干装置,包括烘干机体1,烘干机体1为圆筒状体,且烘干机体1的内部设有呈同轴度设置的提料筒体2,提料筒体2的底部通过若干根支脚201固定于烘干机体1的底部,烘干机体1的一侧中部设有进料接口102,用于食品物料的导入,烘干机体1的底部设有排料接口103,排料接口103外端外接现有的料阀设备,用于控制干燥后食品物料的排出,烘干机体1的底部设有提料电机3,提料电机3的输出轴延伸至烘干机体1的底部,且提料电机3的输出轴端连接有提料轴301,提料轴301沿提料筒体2的中部垂直向上穿过,且提料轴301上设有呈螺旋盘绕状的导料叶条302,导料叶条302的外边缘尺寸与提料筒体2的内壁尺径相配合,在提料电机3的工作下,驱使提料轴301上所设的导料叶条302对烘干机体1底部的食品物料沿提料筒体2的内部向上进行导送,最后物料沿提料筒体2的上端散落,提料轴301上所设的导料叶条302底部延伸至烘干机体1底部,保证对烘干机体1底部的物料进行有效的取料,提料轴301的上端高于提料筒体2的上端口,导料叶条302的顶部高于提料筒体2的上端口,保证有效地将食品物料从提料筒体2内部导出。紧贴提料筒体2的外壁包裹设置有电加热板202,能够对经过提料筒体2内部的物料进行加热烘干,紧贴电加热板202的外部包裹设置有加热板衬套203,对电加热板202进行包

裹保护,烘干机体1内部还配备有现有技术常用于检测干湿度的仪器,以用于判断烘干机体1内部环境的干湿度,烘干机体1的一侧外壁设有观察窗口106,方便透过观察窗口106观察烘干机体1内部加工情况。

[0023] 结合图2和图3所示,烘干机体1的底部一体成型有呈圆锥形下凹的集料凹腔101,且导料叶条302延伸至集料凹腔101中,保证能够进行有效的取料,排料接口103设置于集料凹腔101底部一侧,便于排料,提料轴301的顶端上连接有若干根曲杆5,多根曲杆5向下弯曲至烘干机体1的底部,且多根曲杆5的底端连接有拨料转环501,拨料转环501底部设有若干片拨料板502,结合图2、图3和图5所示,若干片拨料板502呈斜向且呈环形阵列排布设置,拨料板502的底边与烘干机体1的底面配适贴合,在提料轴301转动过程中,由曲杆5带动拨料转环501,使拨料转环501底部所设的拨料板502对散落于烘干机体1底部外侧的食品物料进行拨动,进而将物料导落至集料凹腔101中,便于物料的循环烘干和排料。

[0024] 结合图2和图3所示,烘干机体1的顶部设有排风口104,排风口104内部设有排风扇叶4,且排风扇叶4的中心转轴与提料轴301的顶端联接,烘干机体1的上部外壁设有一圈环形进风窗口105,在提料轴301的转动过程中带动排风扇叶4进行旋转,使得外部空气沿环形进风窗口105进入,然后携带烘干机体1内部因烘干产生的水蒸气沿排风口104排出,保持烘干机体1内部的干湿度,保证烘干质量,环形进风窗口105包括由多片导风片呈环形阵列排布构成的进风格栅1051,进风格栅1051的内外侧均设有进风滤网1052,排风口104的上下端口处均设有排风口滤网1041,保证外部空气杂质不进入烘干机体1内部,且烘干机体1内部食品物料不沿环形进风窗口105溢出。

[0025] 工作原理:本实用新型在提料电机3的工作下,驱使提料轴301上所设的导料叶条302对烘干机体1底部的食品物料沿提料筒体2的内部向上进行导送,最后物料沿提料筒体2的上端散落,由电加热板202对经过提料筒体2内部的物料进行加热烘干,散落在烘干机体1底部的物料重新由导料叶条302进行向上导送,实现循环加热烘干;

[0026] 本实用新型在循环烘干物料的过程中,由提料轴301上端连接的曲杆5带动拨料转环501,使拨料转环501底部所设的拨料板502对散落于烘干机体1底部外侧的食品物料进行拨动,进而将物料导落至集料凹腔101中,便于物料的循环烘干和排料。

[0027] 当然,本实用新型还可有其它多种实施方式,基于本实施方式,本领域的普通技术人员在没有做出任何创造性劳动的前提下所获得其他实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

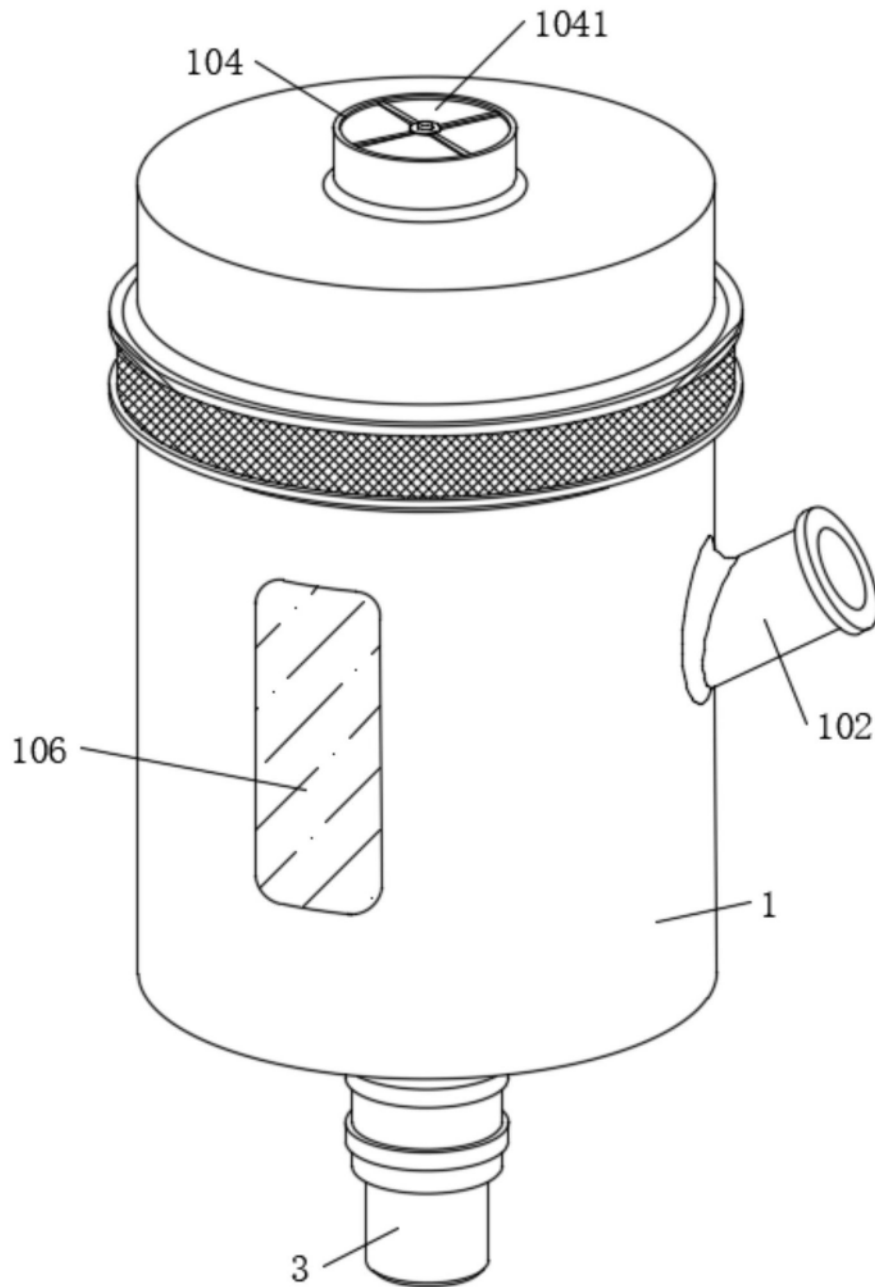


图1

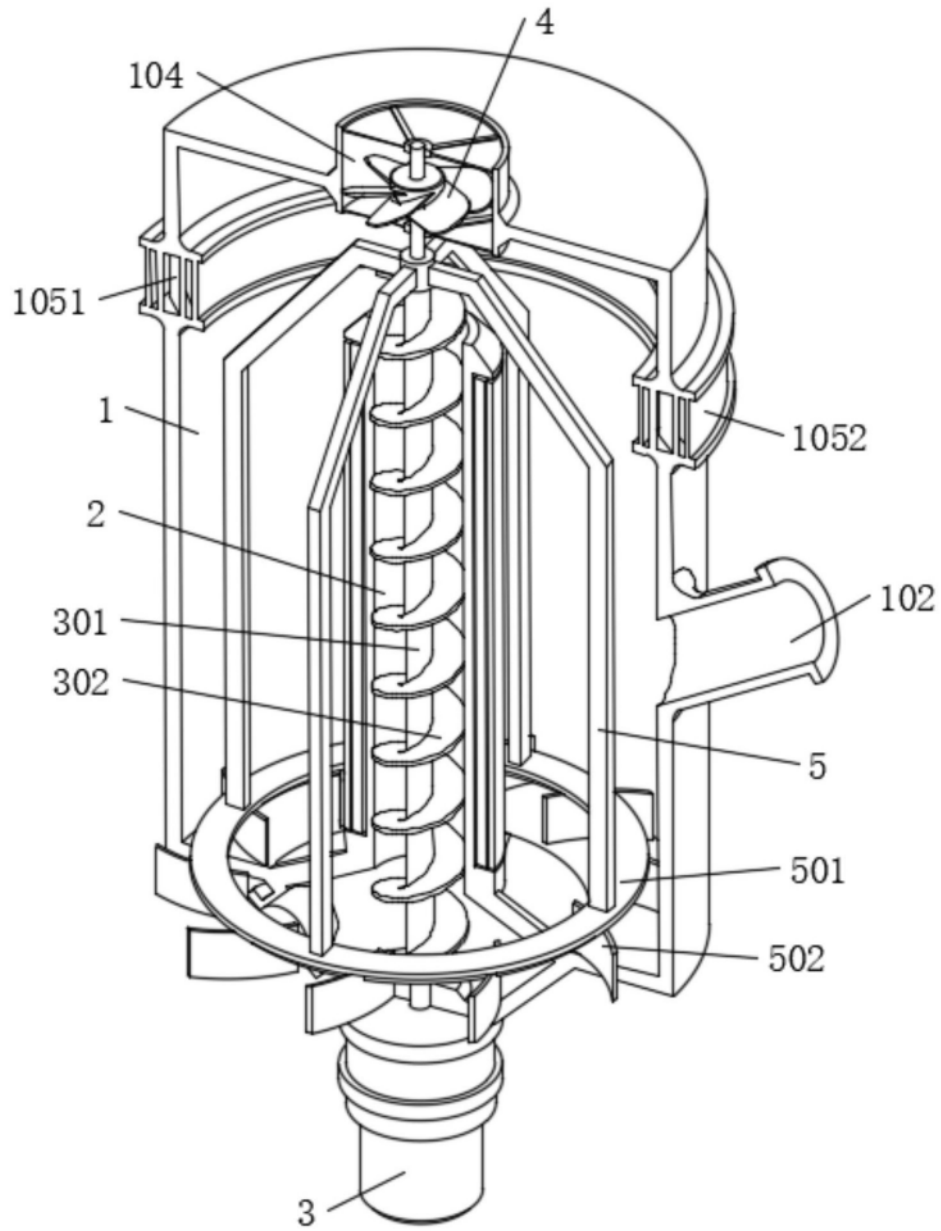


图2

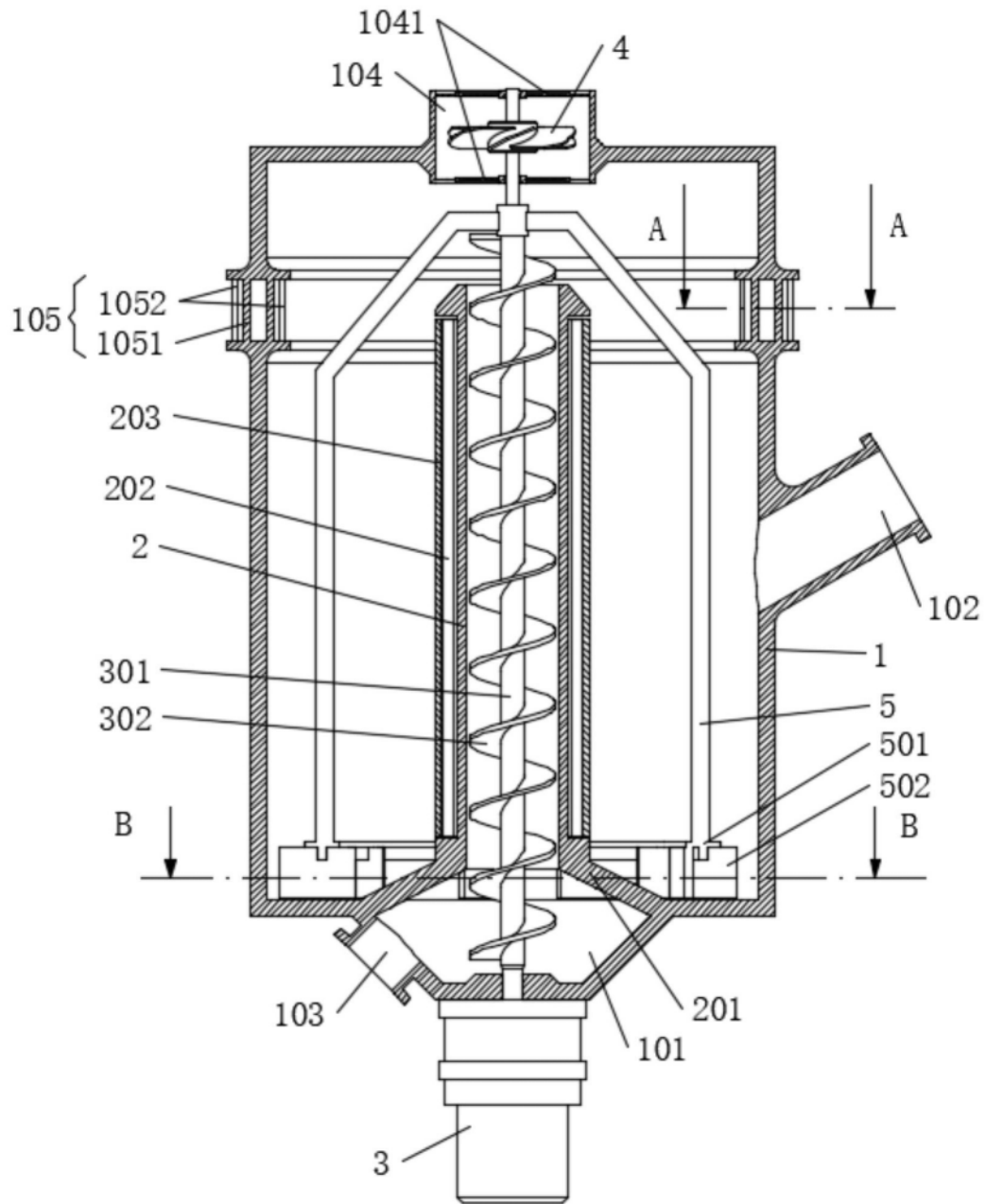


图3

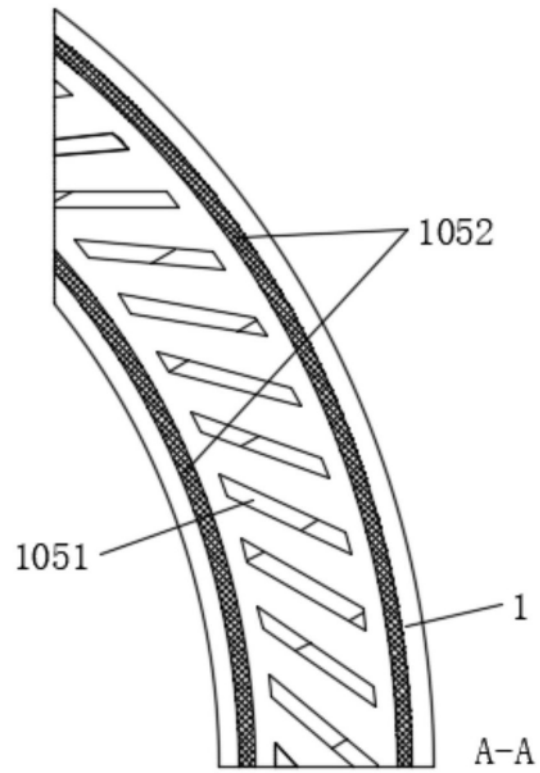


图4

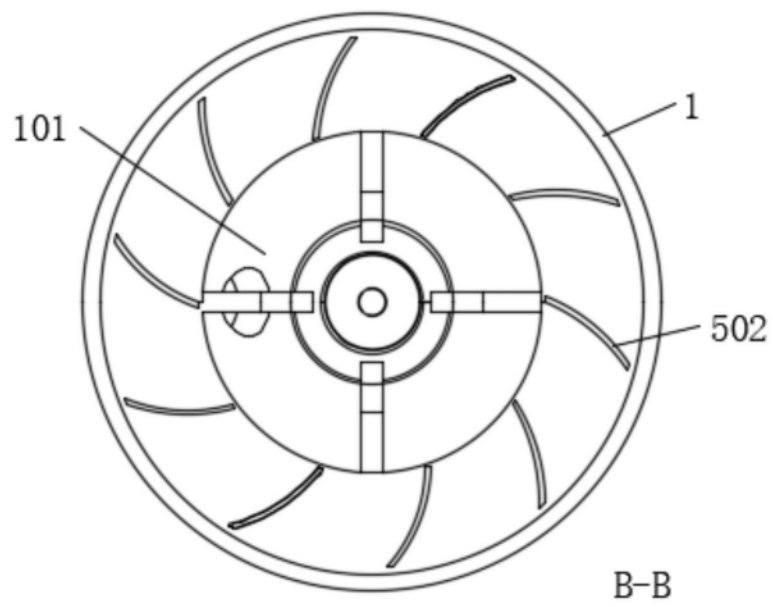


图5