(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213511278 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202021667721.5
(22)申请日 2020.08.12
(73)专利权人 广州裕磊机电设备有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区黄石西路马务新街14号401房
(72)发明人 徐磊刚
(74)专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563
代理人 白利霞
(51)Int.Cl.
*F04D 25/08*(2006.01)
*F04D 27/00*(2006.01)
*F04D 29/42*(2006.01)
*F04D 29/58*(2006.01)
*F04D 29/62*(2006.01)
*F04D 29/70*(2006.01)

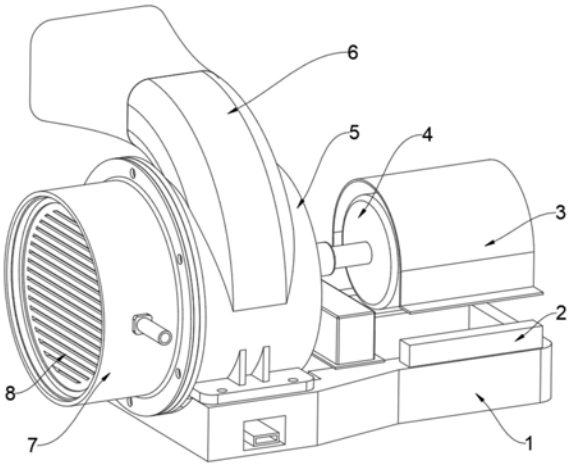
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配备变频器的耐温离心风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种配备变频器的耐温离心风机，包括支撑底座，所述支撑底座的上端固定安装有变频器安装箱，所述变频器安装箱的一侧固定安装有离心壳体，所述离心壳体的上端面设置有出风端，所述离心壳体的下端面设置有排水管，所述离心壳体的内侧滑动连接有叶轮架，所述叶轮架的内侧固定安装有隔温轴套，所述隔温轴套的内侧固定安装有传动轴，所述叶轮架的一侧固定安装有端部连接块，所述端部连接块的一侧滑动连接有注水管，所述注水管一端的外侧安装有定位块，所述定位块的外侧固定安装有进风管。本实用新型通过对整体转速进行调节，便于控制风速的输送，且通过对高温烟气进行降温和隔温，能够有效延长结构的使用寿命。




CN 213511278 U

1.一种配备变频器的耐温离心风机，包括支撑底座，其特征在于：所述支撑底座的上端固定安装有变频器安装箱，所述变频器安装箱的一侧固定安装有离心壳体，所述离心壳体的上端面设置有出风端，所述离心壳体的下端面设置有排水管，所述离心壳体的内侧滑动连接有叶轮架，所述叶轮架的内侧固定安装有隔温轴套，所述隔温轴套的内侧固定安装有传动轴，所述叶轮架的一侧固定安装有端部连接块，所述端部连接块的一侧滑动连接有注水管，所述注水管一端的外侧安装有定位块，所述定位块的外侧固定安装有进风管，所述进风管一端的内侧滑动连接有进风过滤板，所述进风管的另一端固定安装有连接环。

2.根据权利要求1所述的一种配备变频器的耐温离心风机，其特征在于：所述传动轴的一端安装有传动电机，所述传动电机的外侧固定安装有电机防护罩，所述电机防护罩的下方位于支撑底座的上端面固定安装有两个缓冲连接横条。

3.根据权利要求1所述的一种配备变频器的耐温离心风机，其特征在于：所述离心壳体与进风管通过连接环连接，所述进风管的内侧通过螺纹连接设置有两个限位环，所述进风过滤板设置在限位环的内侧，所述进风过滤板的一侧设置有透气槽。

4.根据权利要求1所述的一种配备变频器的耐温离心风机，其特征在于：所述定位块与进风管焊接固定，所述注水管的一端贯穿定位块延伸至端部连接块的内侧，所述注水管另一端的内侧设置有电磁阀，所述注水管一端的外侧设置有喷洒孔。

5.根据权利要求1所述的一种配备变频器的耐温离心风机，其特征在于：所述端部连接块与叶轮架通过螺钉连接固定，所述叶轮架一端的内侧设置有定位孔，所述隔温轴套的一端通过平键连接固定在定位孔的内侧，所述传动轴与隔温轴套通过平键连接。

6.根据权利要求1所述的一种配备变频器的耐温离心风机，其特征在于：所述离心壳体与支撑底座通过螺钉连接固定，所述排水管的上端贯穿支撑底座焊接固定在离心壳体的下端面，所述排水管的内侧设置有单向阀。

7.根据权利要求2所述的一种配备变频器的耐温离心风机，其特征在于：所述传动电机与电机防护罩通过螺钉连接固定，所述电机防护罩的两端与缓冲连接横条通过螺柱连接固定。

# 一种配备变频器的耐温离心风机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域，具体为一种配备变频器的耐温离心风机。

## 背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展，风机的使用越来越多，其中离心风机是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械，它是一种从动的流体机械；离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却；锅炉和工业炉窑的通风和引风；空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风；谷物的烘干和选送；风洞风源和气垫船的充气和推进等。

[0003] 但是，现有的离心风机在对高温烟气进行输送时，易对结构产生损坏，造成使用寿命缩短，且不便于对风机的转动频率进行调节；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种配备变频器的耐温离心风机。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配备变频器的耐温离心风机，以解决上述背景技术中提出的现有的离心风机在对高温烟气进行输送时，易对结构产生损坏，造成使用寿命缩短，且不便于对风机的转动频率进行调节等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种配备变频器的耐温离心风机，包括支撑底座，所述支撑底座的上端固定安装有变频器安装箱，所述变频器安装箱的一侧固定安装有离心壳体，所述离心壳体的上端面设置有出风端，所述离心壳体的下端面设置有排水管，所述离心壳体的内侧滑动连接有叶轮架，所述叶轮架的内侧固定安装有隔温轴套，所述隔温轴套的内侧固定安装有传动轴，所述叶轮架的一侧固定安装有端部连接块，所述端部连接块的一侧滑动连接有注水管，所述注水管一端的外侧安装有定位块，所述定位块的外侧固定安装有进风管，所述进风管一端的内侧滑动连接有进风过滤板，所述进风管的另一端固定安装有连接环。

[0006] 优选的，所述传动轴的一端安装有传动电机，所述传动电机的外侧固定安装有电机防护罩，所述电机防护罩的下方位于支撑底座的上端面固定安装有两个缓冲连接横条。

[0007] 优选的，所述离心壳体与进风管通过连接环连接，所述进风管的内侧通过螺纹连接设置有两个限位环，所述进风过滤板设置在限位环的内侧，所述进风过滤板的一侧设置有透气槽。

[0008] 优选的，所述定位块与进风管焊接固定，所述注水管的一端贯穿定位块延伸至端部连接块的内侧，所述注水管另一端的内侧设置有电磁阀，所述注水管一端的外侧设置有喷洒孔。

[0009] 优选的，所述端部连接块与叶轮架通过螺钉连接固定，所述叶轮架一端的内侧设置有定位孔，所述隔温轴套的一端通过平键连接固定在定位孔的内侧，所述传动轴与隔温轴套通过平键连接。

[0010] 优选的，所述离心壳体与支撑底座通过螺钉连接固定，所述排水管的上端贯穿支撑底座焊接固定在离心壳体的下端面，所述排水管的内侧设置有单向阀。

[0011] 优选的，所述传动电机与电机防护罩通过螺钉连接固定，所述电机防护罩的两端与缓冲连接横条通过螺柱连接固定。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过传动轴的一端与叶轮架通过隔温轴套连接，在输送高温烟气时通过隔温轴套能够有效可进行隔温操作，保护传动轴运行的稳定，端部连接块与叶轮架通过螺钉连接固定，进而通过端部连接块能够对注水管的一端件定位和封堵，注水管的另一端与外接管路连接，进而通过注水管一端的外侧设置有的喷洒孔能够对输送的高温烟气进行降温，便于保护整体结构的安全；

[0014] 2、本实用新型通过在离心壳体的下端面设置有排水管，可对多余的水流进行排出，避免影响叶轮架的使用，在变频器安装箱的内侧设置有变频器，通过变频器可对整体进行调速，变频调速适用于调速范围宽，且经常处于低负荷状态下运行的场合。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型整体的侧视图；

[0017] 图3为本实用新型离心壳体的局部剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型叶轮架的局部剖面结构示意图。

[0019] 图中：1、支撑底座；2、缓冲连接横条；3、电机防护罩；4、传动电机；5、离心壳体；6、出风端；7、进风管；8、进风过滤板；9、定位块；10、注水管；11、变频器安装箱；12、传动轴；13、叶轮架；14、隔温轴套；15、端部连接块；16、连接环；17、排水管。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4，本实用新型提供的一种实施例：一种配备变频器的耐温离心风机，包括支撑底座1，支撑底座1的上端固定安装有变频器安装箱11，变频器安装箱11的一侧固定安装有离心壳体5，离心壳体5的上端面设置有出风端6，离心壳体5的下端面设置有排水管17，离心壳体5的内侧滑动连接有叶轮架13，叶轮架13的内侧固定安装有隔温轴套14，隔温轴套14的内侧固定安装有传动轴12，叶轮架13的一侧固定安装有端部连接块15，端部连接块15的一侧滑动连接有注水管10，注水管10一端的外侧设置有喷洒孔，能够对输送的高温烟气进行降温，便于保护整体结构的安全，注水管10一端的外侧安装有定位块9，定位块9的外侧固定安装有进风管7，进风管7一端的内侧滑动连接有进风过滤板8，进风过滤板8的一侧设置有透气槽，便于对进风过滤板8进行拆装避免杂物的进入，进风管7的另一端固定安装有连接环16，通过对整体转速进行调节，便于控制风速的输送，且通过对高温烟气进行降温和隔温，能够有效延长结构的使用寿命。其中，本实用新型所提到的传动电机4(型号可为YEJ3-112M-4)可从市场采购或私人定制获得。

[0022] 进一步的，传动轴12的一端安装有传动电机4，传动电机4的外侧固定安装有电机防护罩3，电机防护罩3的下方位于支撑底座1的上端面固定安装有两个缓冲连接横条2。

[0023] 通过采用上述技术方案，在传动电机4进行运行时缓冲连接横条2能够起到很好的支撑和缓冲的作用。

[0024] 进一步的，离心壳体5与进风管7通过连接环16连接，进风管7的内侧通过螺纹连接设置有两个限位环，进风过滤板8设置在限位环的内侧，进风过滤板8的一侧设置有透气槽。

[0025] 通过采用上述技术方案，使得通过对限位环进行拆装即可对进风过滤板8进行拆装，便于使用，避免杂物的进入。

[0026] 进一步的，定位块9与进风管7焊接固定，注水管10的一端贯穿定位块9延伸至端部连接块15的内侧，注水管10另一端的内侧设置有电磁阀，注水管10一端的外侧设置有喷洒孔。

[0027] 通过采用上述技术方案，能够对输送的高温烟气进行降温，便于保护整体结构的安全。

[0028] 进一步的，端部连接块15与叶轮架13通过螺钉连接固定，叶轮架13一端的内侧设置有定位孔，隔温轴套14的一端通过平键连接固定在定位孔的内侧，传动轴12与隔温轴套14通过平键连接。

[0029] 通过采用上述技术方案，通过隔温轴套14能够有效可进行隔温操作，保护传动轴12运行的稳定。

[0030] 进一步的，离心壳体5与支撑底座1通过螺钉连接固定，排水管17的上端贯穿支撑底座1焊接固定在离心壳体5的下端面，排水管17的内侧设置有单向阀。

[0031] 通过采用上述技术方案，可对多余的水流进行排出，避免影响叶轮架13的使用。

[0032] 进一步的，传动电机4与电机防护罩3通过螺钉连接固定，电机防护罩3的两端与缓冲连接横条2通过螺柱连接固定。

[0033] 通过采用上述技术方案，通过缓冲连接横条2对电机防护罩3进行支撑，便于电机防护罩3对传动电机4进行进行防护。

[0034] 工作原理：使用时，检查各零件的功能是否完好，在支撑底座1的上端面固定安装有两个缓冲连接横条2，通过螺柱将电机防护罩3与缓冲连接横条2进行连接固定，进而在传动电机4进行运行时缓冲连接横条2能够起到很好的支撑和缓冲的作用，传动轴12的一端与叶轮架13通过隔温轴套14连接，在输送高温烟气时通过隔温轴套14能够有效可进行隔温操作，保护传动轴12运行的稳定，接通电源，启动传动电机4，使得传动轴12通过隔温轴套14带动叶轮架13在离心壳体5的内侧进行转动，进而能够实现气体的离心排出，端部连接块15与叶轮架13通过螺钉连接固定，进而通过端部连接块15能够对注水管10的一端件定位和封堵，注水管10的另一端与外接管路连接，进而通过注水管10一端的外侧设置有的喷洒孔能够对输送的高温烟气进行降温，便于保护整体结构的安全，且在离心壳体5的下端面设置有排水管17，可对多余的水流进行排出，避免影响叶轮架13的使用，在进风管7的内侧设置有两个限位环，进风过滤板8设置在限位环的内侧，使得通过对限位环进行拆装即可对进风过滤板8进行拆装，便于使用，避免杂物的进入，在变频器安装箱11的内侧设置有变频器，通过变频器可对整体进行调速，变频调速适用于调速范围宽，且经常处于低负荷状态下运行的场合。

[0035] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

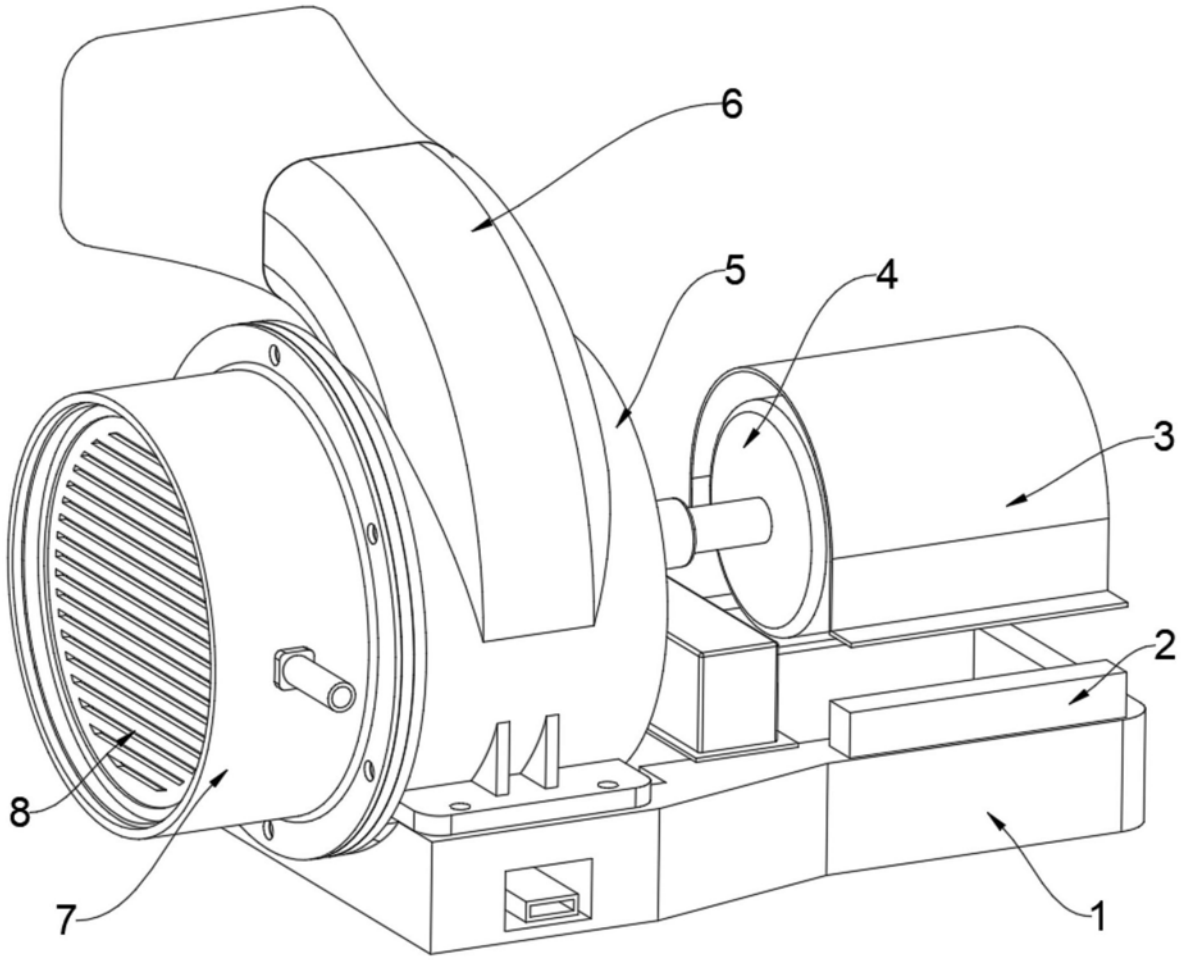



图1

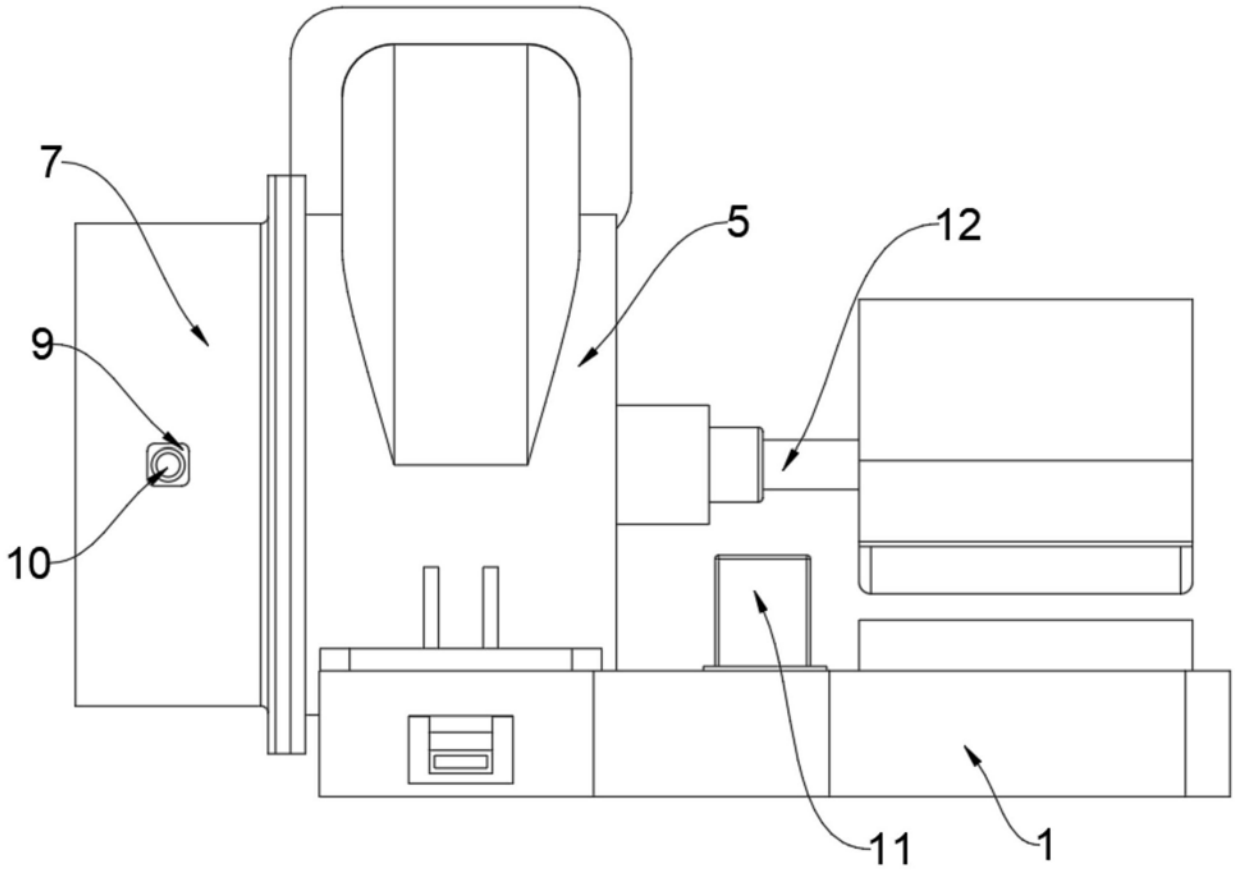



图2

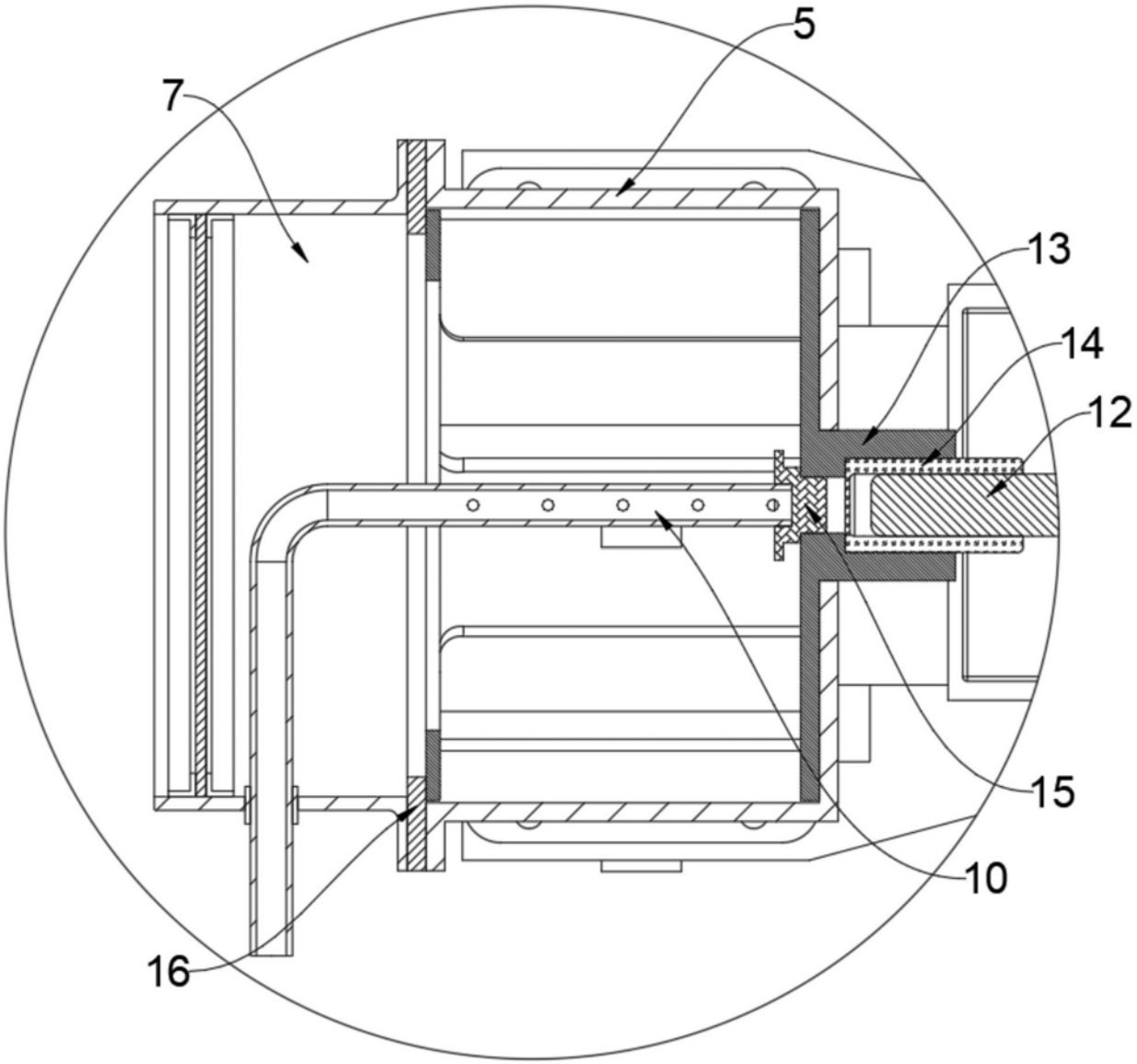



图3

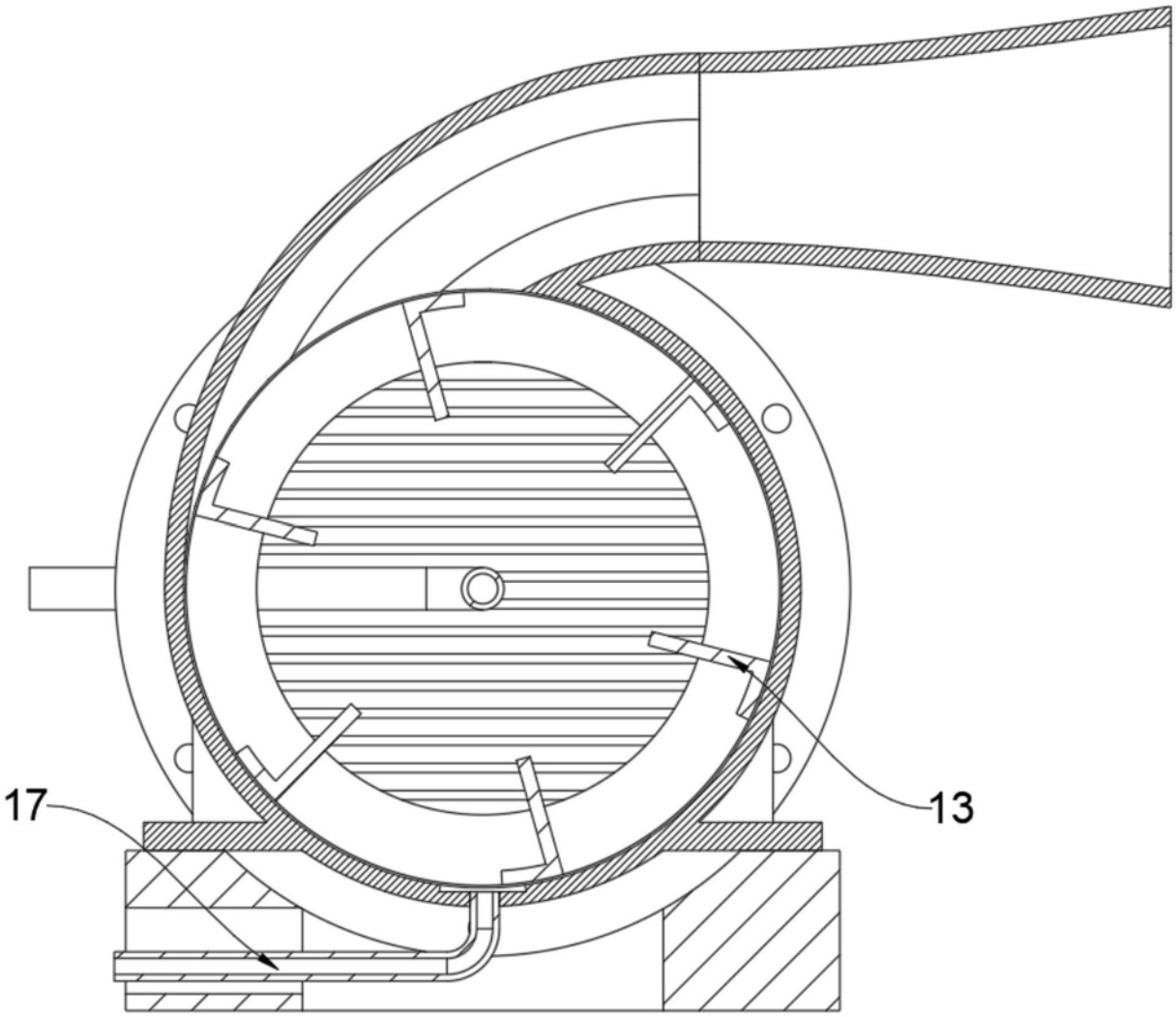



图4