(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218733552 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202223060389.8

(22)申请日 2022.11.18

(73)专利权人 杭州立新电机股份有限公司
地址 311400 浙江省杭州市富阳区银湖街道银湖花苑4号楼9楼908室

(72)发明人 杨自中

(51)Int.Cl.
H02K 5/04(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)

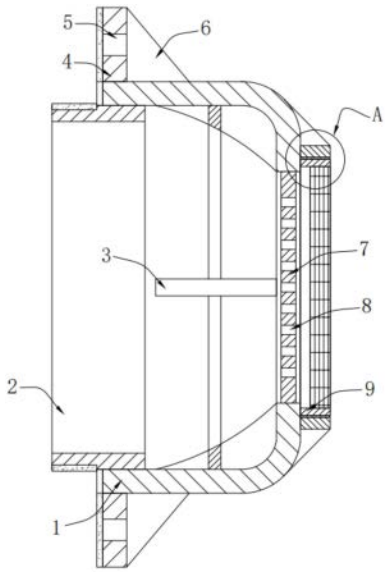
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高散热性组合电机端盖

(57)摘要

本实用新型公开了一种高散热性组合电机端盖，包括端盖主体，所述端盖主体内部一侧的中间位置处设置有通槽。该高散热性组合电机端盖通过在端盖主体内部侧壁的一侧固定连接有定位插筒，在对端盖主体进行安装时先将定位插筒插接进电机壳内部，以此便于将端盖主体与电机壳进行组合，并通过固定连接在定位插筒外部一侧的稳固垫提高两者之间插接的稳固性，并且通过固定板以及装配孔将端盖与电机壳进行固定连接时通过固定连接在固定板另一侧的密封垫对连接处进行密封处理，从而实现了方便快捷且紧密稳固地对端盖进行安装的效果，解决了不便在安装时对端盖进行定位，且安装稳固性和密封性较差的问题。



CN 218733552 U

1.一种高散热性组合电机端盖,包括端盖主体(1),其特征在于:所述端盖主体(1)内部一侧的中间位置处设置有通槽(16),所述端盖主体(1)一侧的中间位置处固定连接有固定套(12),所述端盖主体(1)内部的侧壁均匀固定连接有加强板(3),所述端盖主体(1)外部的一侧固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的内部均匀设置有装配孔(5),所述装配孔(5)设置有四组,所述固定板(4)的一侧和端盖主体(1)的外部之间均匀固定连接有第一稳固板(6),所述第一稳固板(6)设置有四组,所述端盖主体(1)内部侧壁的一侧固定连接有定位插筒(2)。

2.根据权利要求1所述的一种高散热性组合电机端盖,其特征在于:所述通槽(16)的内部固定连接有散热板(7),所述散热板(7)的内部均匀设置有散热孔(8)。

3.根据权利要求1所述的一种高散热性组合电机端盖,其特征在于:所述固定板(4)的另一侧固定连接有密封垫(11),所述密封垫(11)呈环形,所述定位插筒(2)外部的一侧固定连接有稳固垫(10)。

4.根据权利要求1所述的一种高散热性组合电机端盖,其特征在于:所述固定套(12)的内部插接有安装套(9),所述固定套(12)的外部和端盖主体(1)的一侧之间均匀固定连接有第二稳固板(15),所述第二稳固板(15)设置有四组。

5.根据权利要求4所述的一种高散热性组合电机端盖,其特征在于:所述安装套(9)内部侧壁之间的一侧固定连接有防尘格栅(13),所述防尘格栅(13)的一侧和散热板(7)之间设置有空腔(14),所述安装套(9)的外部设置有外螺纹,所述固定套(12)的内部设置有和外螺纹相配合的内螺纹。

6.根据权利要求1所述的一种高散热性组合电机端盖,其特征在于:所述加强板(3)设置有四组,所述加强板(3)的两端之间分别固定连接有第一支撑板(17)、第二支撑板(18)、第三支撑板(19)和第四支撑板(20)。

7.根据权利要求6所述的一种高散热性组合电机端盖,其特征在于:所述第一支撑板(17)、第二支撑板(18)、第三支撑板(19)和第四支撑板(20)分别呈弧形。

一种高散热性组合电机端盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机端盖技术领域，具体为一种高散热性组合电机端盖。

背景技术

[0002] 端盖是安装在电机等机壳后面的后盖，是组成电机的重要零部件，电机端盖多为压铸成型一体式，其加工成本低使用起来稳固耐用性强，端盖的质量直接影响电机马达的运行质量。

[0003] 根据专利号CN216134350U公开了一种组合式电机端盖，包括固定板，所述固定板的上端固定连接有固定环，所述固定板的中间位置开设有限位孔，所述固定环的上端开设有多个限位槽，多个所述限位槽的内部中间位置均开设有第一螺纹孔，所述固定环的内部设置有连接件，所述固定板的上端位手固定环外侧的位置开设有安装槽，所述固定板的上端设置有防护罩，所述防护罩的下端与安装槽卡设连接。本实用新型中，通过组合式的结构，将轴承固定在连接件内，在进行拆卸时，对连接件进行拆卸即可，在拆卸时，可以使用三爪拉马通过设置在连接件上端的装载环进行拆卸，较为方便。

[0004] 1、该技术方案在对端盖进行安装时是直接通过固定板以及安装孔进行连接的，在安装的过程中不便对端盖进行定位，且安装稳固性和密封性较差；

[0005] 2、散热孔在电机运行时进行散热，但电机不运行时不能有效地防止灰尘进入电机内部，易造成内部积尘长此以往影响电机的正常安全运转；

[0006] 3、端盖在安装完成后使用较长，一般不轻易更换，且结构强度不高，易受损造成电机使用成本提高。

[0007] 为此我们提出了一种高散热性组合电机端盖来解决这些问题。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种高散热性组合电机端盖，以解决上述背景技术中提出不便在安装时对端盖进行定位，且安装稳固性和密封性较差的问题。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高散热性组合电机端盖，包括端盖主体，所述端盖主体内部一侧的中间位置处设置有通槽，所述端盖主体一侧的中间位置处固定连接有固定套，所述端盖主体内部的侧壁均匀固定连接有加强板，所述端盖主体外部的一侧固定连接有固定板，所述固定板的内部均匀设置有装配孔，所述装配孔设置有四组，所述固定板的一侧和端盖主体的外部之间均匀固定连接有第一稳固板，所述第一稳固板设置有四组，所述端盖主体内部侧壁的一侧固定连接有定位插筒。

[0010] 优选的，所述通槽的内部固定连接有散热板，所述散热板的内部均匀设置有散热孔。

[0011] 优选的，所述固定板的另一侧固定连接有密封垫，所述密封垫呈环形，所述定位插筒外部的一侧固定连接有稳固垫。

[0012] 优选的，所述固定套的内部插接有安装套，所述固定套的外部和端盖主体的一侧

之间均匀固定连接有第二稳固板，所述第二稳固板设置有四组。

[0013] 优选的，所述安装套内部侧壁之间的一侧固定连接有防尘格栅，所述防尘格栅的一侧和散热板之间设置有空腔，所述安装套的外部设置有外螺纹，所述固定套的内部设置有和外螺纹相配合的内螺纹。

[0014] 优选的，所述加强板设置有四组，所述加强板的两端之间分别固定连接有第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板和第四支撑板。

[0015] 优选的，所述第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板和第四支撑板分别呈弧形。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该高散热性组合电机端盖不仅实现了方便在安装时对端盖进行定位，且安装稳固性和密封性好，实现了能有效地防止灰尘进入电机内部，而且实现了结构强度高；

[0017] (1)通过在端盖主体内部侧壁的一侧固定连接有定位插筒，在对端盖主体进行安装时先将定位插筒插接进电机壳内部，以此便于将端盖主体与电机壳进行组合，并通过固定连接在定位插筒外部一侧的稳固垫提高两者之间插接的稳固性，并且通过固定板以及装配孔将端盖与电机壳进行固定连接时通过固定连接在固定板另一侧的密封垫对连接处进行密封处理，从而实现了方便快捷且紧密稳固地对端盖进行安装的效果；

[0018] (2)通过在端盖主体一侧的中间位置处固定连接有固定套，在使用时将安装套通过螺纹连接固定在固定套的内部，以此可将固定在安装套内部的防尘格栅安装在散热板一侧的目的，通过防尘格栅可防止灰尘经由散热孔进入电机内部，使得端盖主体具有防尘功能，并且还便于对其进行拆卸以对防尘格栅进行清理，可操作性强；

[0019] (3)通过在端盖主体内部的侧壁均匀固定连接有加强板，在使用时将加强板均匀固定连接在端盖主体的内部，通过加强板可有效地提高端盖主体的结构强度，并将分别呈弧形的第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板和第四支撑板分别固定连接在加强板提高加强板固定在端盖主体内部的稳固性，从而使得端盖主体经久耐用，可实施性强。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的端盖主体正视局部剖面放大结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的端盖主体侧视结构示意图。

[0024] 图中：1、端盖主体；2、定位插筒；3、加强板；4、固定板；5、装配孔；6、第一稳固板；7、散热板；8、散热孔；9、安装套；10、稳固垫；11、密封垫；12、固定套；13、防尘格栅；14、空腔；15、第二稳固板；16、通槽；17、第一支撑板；18、第二支撑板；19、第三支撑板；20、第四支撑板。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例1:请参阅图1-4,一种高散热性组合电机端盖,包括端盖主体1,端盖主体1内部一侧的中间位置处设置有通槽16,端盖主体1一侧的中间位置处固定连接有固定套12,端盖主体1内部的侧壁均匀固定连接有加强板3,端盖主体1外部的一侧固定连接有固定板4,固定板4的内部均匀设置有装配孔5,装配孔5设置有四组,固定板4的一侧和端盖主体1的外部之间均匀固定连接有第一稳固板6,第一稳固板6设置有四组,端盖主体1内部侧壁的一侧固定连接有定位插筒2,通槽16的内部固定连接有散热板7,散热板7的内部均匀设置有散热孔8;

[0027] 固定板4的另一侧固定连接有密封垫11,密封垫11呈环形,定位插筒2外部的一侧固定连接有稳固垫10;

[0028] 具体地,如图1和图2所示,在对端盖主体1进行安装时先将定位插筒2插接进电机壳内部,以此便于将端盖主体1与电机壳进行组合,并通过固定连接在定位插筒2外部一侧的稳固垫10提高两者之间插接的稳固性,并且通过固定板4以及装配孔5将端盖与电机壳进行固定连接时通过固定连接在固定板4另一侧的密封垫11对连接处进行密封处理,从而实现了方便快捷且紧密稳固地对端盖进行安装的效果。

[0029] 实施例2:固定套12的内部插接有安装套9,固定套12的外部和端盖主体1的一侧之间均匀固定连接有第二稳固板15,第二稳固板15设置有四组,安装套9内部侧壁之间的一侧固定连接有防尘格栅13,防尘格栅13的一侧和散热板7之间设置有空腔14,安装套9的外部设置有外螺纹,固定套12的内部设置有和外螺纹相配合的内螺纹;

[0030] 具体地,如图1和图3所示,在使用时将安装套9通过螺纹连接固定在固定套12的内部,以此可将固定在安装套9内部的防尘格栅13安装在散热板7一侧的目的,通过防尘格栅13可防止灰尘经由散热孔8进入电机内部,使得端盖主体1具有防尘功能,并且还便于对其进行拆卸以对防尘格栅13进行清理,可操作性强。

[0031] 实施例3:加强板3设置有四组,加强板3的两端之间分别固定连接有第一支撑板17、第二支撑板18、第三支撑板19和第四支撑板20,第一支撑板17、第二支撑板18、第三支撑板19和第四支撑板20分别呈弧形;

[0032] 具体地,如图1和图4所示,在使用时将加强板3均匀固定连接在端盖主体1的内部,通过加强板3可有效地提高端盖主体1的结构强度,并将分别呈弧形的第一支撑板17、第二支撑板18、第三支撑板19和第四支撑板20分别固定连接在加强板3提高加强板3固定在端盖主体1内部的稳固性,从而使得端盖主体1经久耐用,可实施性强。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,首先在对端盖主体1进行安装时先将定位插筒2插接进电机壳内部,以此便于将端盖主体1与电机壳进行组合,并通过固定连接在定位插筒2外部一侧的稳固垫10提高两者之间插接的稳固性,并且通过固定板4以及装配孔5将端盖与电机壳进行固定连接时通过固定连接在固定板4另一侧的密封垫11对连接处进行密封处理,并且将安装套9通过螺纹连接固定在固定套12的内部,以此可将固定在安装套9内部的防尘格栅13安装在散热板7一侧的目的,通过防尘格栅13可防止灰尘经由散热孔8进入电机内部,并且加强板3均匀固定连接在端盖主体1的内部,通过加强板3可有效地提高端盖主体1的结构强度,并将分别呈弧形的第一支撑板17、第二支撑板18、第三支撑板19和第四支撑板20分别固定连接在加强板3提高加强板3固定在端盖主体1内部的稳固性。

[0034] 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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

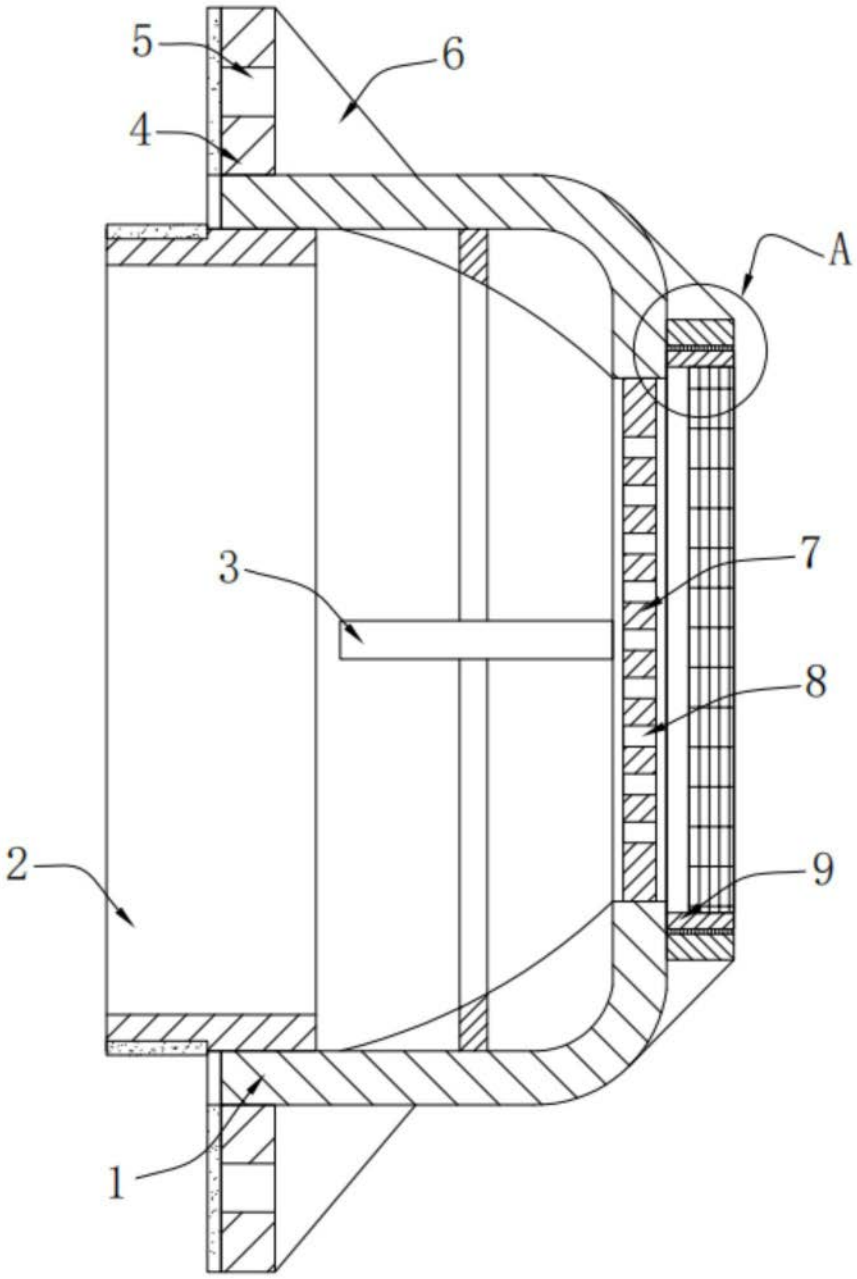


图1

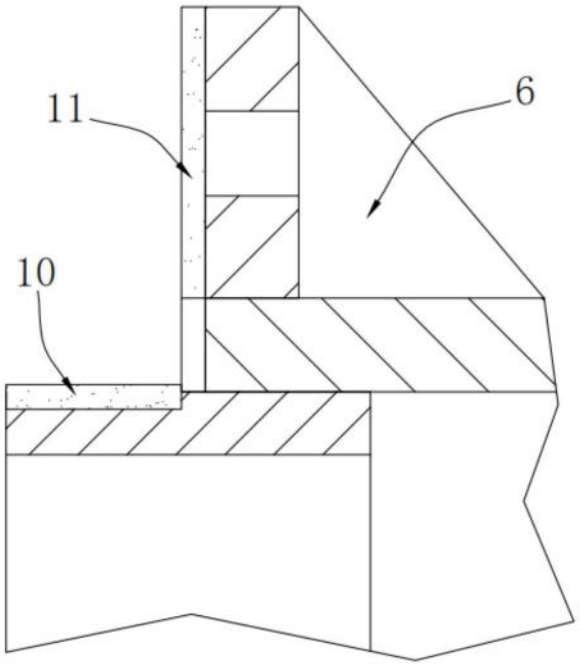


图2

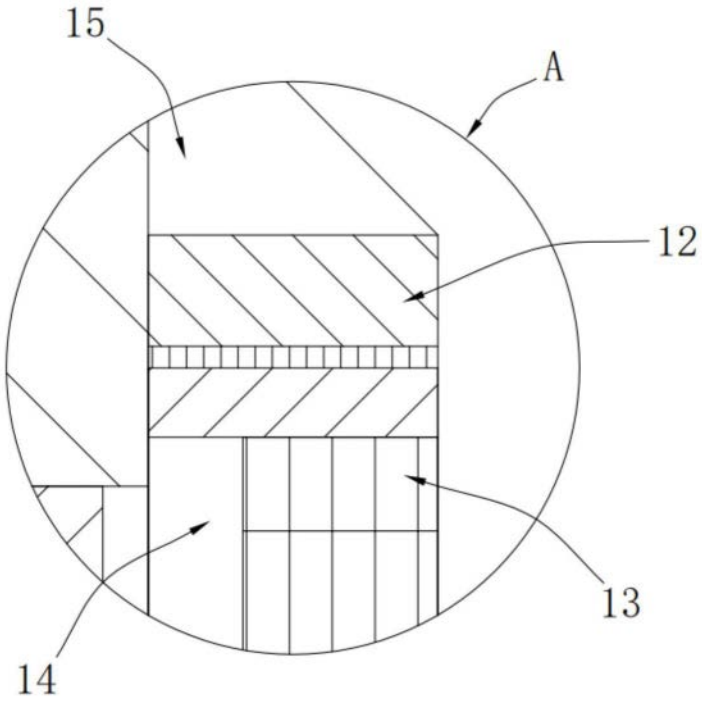


图3

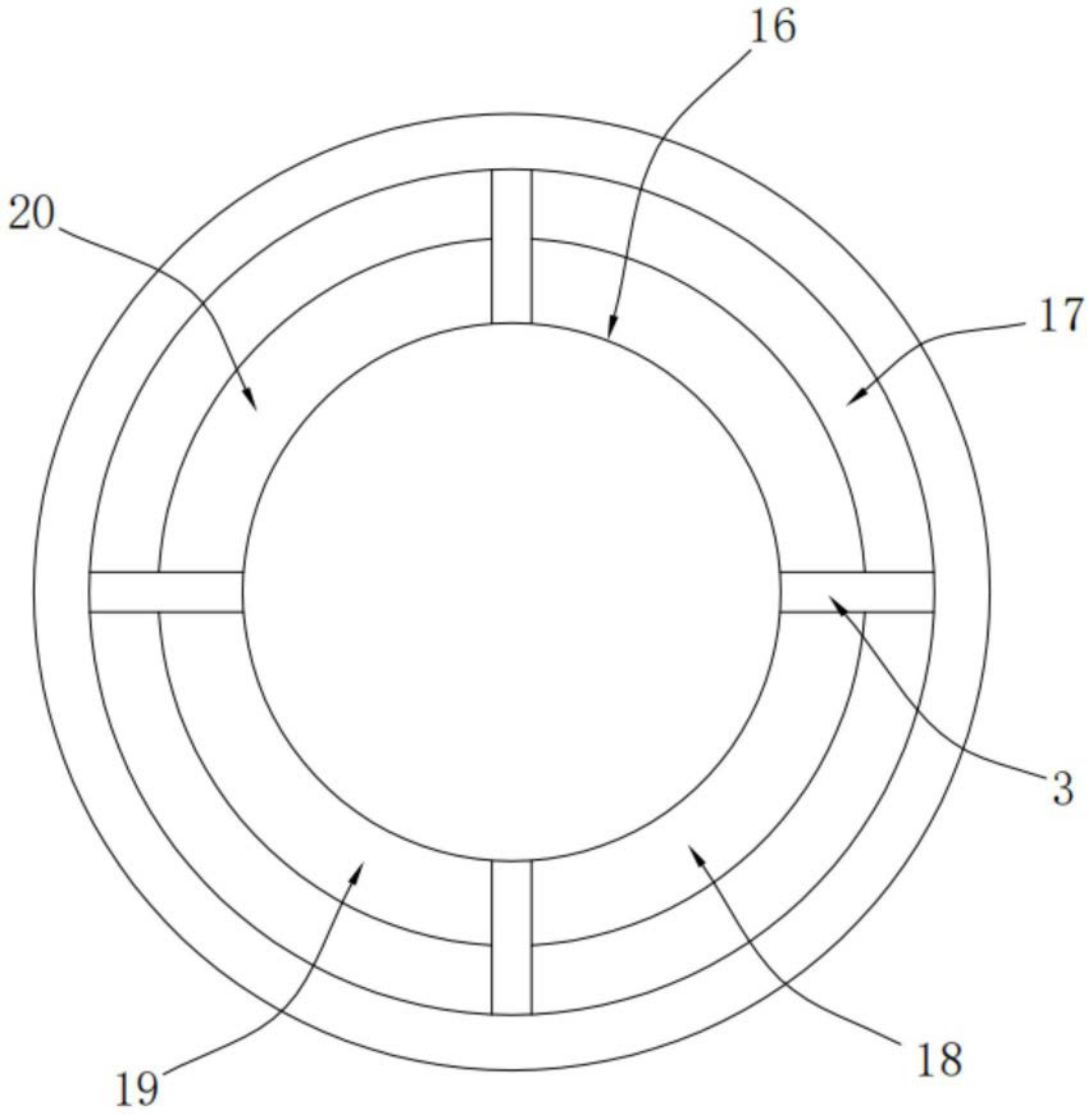


图4