(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222924900 U
(45)授权公告日 2025.05.30

(21)申请号 202421630314.5

(22)申请日 2024.07.11

(73)专利权人 宜兴明科瑞机械科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市万石镇工业集中区(南区)杨祥路7号

(72)发明人 刘闯

(74)专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务所(普通合伙) 32593
专利代理师 吴含

(51)Int.Cl.
F16H 57/02(2012.01)
F16H 57/031(2012.01)
F16H 57/04(2010.01)

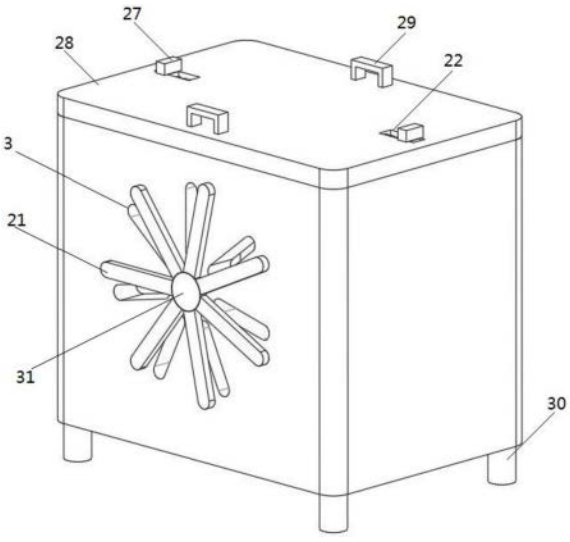
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种减速机散热箱体

(57)摘要

本实用新型公开一种减速机散热箱体,属于减速机技术领域,箱体本体底端面开有两个第一凹槽,两侧均开有若干个均匀分布的条形散热槽,两个第一凹槽之间开有槽口并均设有转轴且其侧壁均开有通孔,两根转轴一端均固定有第一斜面齿轮,另一端分别固定有第一传动轮与第二传动轮,通孔中活动连接有圆杆,圆杆一端固定有圆板,另一端位于第一凹槽中并固定有第二斜面齿轮,圆板侧面固定有若干根挡板;箱体本体底端面还安装有驱动电机,其输出端连接有第三传动轮,第三传动轮分别与第一传动轮和第二传动轮通过第一传送带和第二传送带连接;使用该箱体,通过设有若干个挡板来对若干个条形散热槽进行散热,避免灰尘进入箱体本体从而影响到减速机的使用效果。



CN 222924900 U

1.一种减速机散热箱体,包括箱体本体(1),其特征在于,所述箱体本体(1)底端面开有两个第一凹槽(2),两侧均开有若干个均匀分布的条形散热槽(3),两个所述第一凹槽(2)之间开有槽口(4)并均设有转轴(5)且其侧壁均开有通孔(7),两根所述转轴(5)一端均固定有第一斜面齿轮(6),另一端分别固定有第一传动轮(10)与第二传动轮(11),所述通孔(7)中活动连接有圆杆(8),所述圆杆(8)一端位于所述箱体本体(1)侧面并固定有圆板(31),另一端位于所述第一凹槽(2)中并固定有与所述第一斜面齿轮(6)啮合传动的第二斜面齿轮(9);所述圆板(31)侧面固定有若干根挡板(21);

所述箱体本体(1)底端面还安装有驱动电机(12),其输出端延伸至所述槽口(4)中并连接有第三传动轮(13),所述第三传动轮(13)分别与所述第一传动轮(10)和所述第二传动轮(11)通过第一传送带(15)和第二传送带(14)连接。

2.如权利要求1所述的减速机散热箱体,其特征在于,所述第一凹槽(2)侧壁还通过连杆(16)连接有圆环(17),所述圆环(17)与所述转轴(5)滑动连接且其内壁开有环形滑槽(18),所述转轴(5)上还固定有位于所述环形滑槽(18)中的滑环(19)。

3.如权利要求1所述的减速机散热箱体,其特征在于,若干根所述挡板(21)均匀分布并与所述条形散热槽(3)数量相同。

4.如权利要求1所述的减速机散热箱体,其特征在于,所述箱体本体(1)顶端设有箱盖(28)且其两内壁均开有卡槽(20),所述箱盖(28)顶面两端均开有直槽口(22),所述直槽口(22)中固定有滑杆(23),所述滑杆(23)上滑动连接有滑板(24),两个所述滑板(24)均与所述直槽口(22)一侧壁通过环绕于所述滑杆(23)侧面的弹簧(25)连接且其顶端均固定有手柄(27),底端外侧均固定有位于所述卡槽(20)中的斜卡块(26)。

5.如权利要求1所述的减速机散热箱体,其特征在于,所述箱体本体(1)底端四个拐角均固定有立柱(30)。

6.如权利要求4所述的减速机散热箱体,其特征在于,所述箱盖(28)上固定有两个把手(29)。

一种减速机散热箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速机技术领域,特别涉及一种减速机散热箱体。

背景技术

[0002] 减速器在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,在现代机械中应用极为广泛,减速器按用途可分为通用减速器和专用减速器两大类,两者的设计、制造和使用特点各不相同,减速器是原动机和工作机之间的独立的闭式传动装置,用来降低转速和增大转矩,以满足工作需要,在某些场合也用来增速,称为增速器,选用减速器时应根据工作机的选用条件,技术参数,动力机的性能,经济性等因素,比较不同类型、品种减速器的外廓尺寸,传动效率,承载能力,质量,价格等,选择最适合的减速器,减速器是一种相对精密的机械,使用它的目的是降低转速,增加转矩。

[0003] 目前减速器在长期运行的过程中,内部构件易发热,而现有的减速器所用的箱体都是通过设置若干个散热槽来进行散热,但是当箱体不需要散热时,灰尘容易通过散热槽进入其内部,从而影响到减速器的使用效果,因此亟需设计一种能够遮挡散热槽的减速机散热箱体来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减速机散热箱体,以解决现有的减速器所用的箱体都是通过散热槽散热导致不需要散热时灰尘容易通过散热槽进入箱体中从而影响到减速器使用效果的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种减速机散热箱体,包括箱体本体,所述箱体本体底端面开有两个第一凹槽,两侧均开有若干个均匀分布的条形散热槽,两个所述第一凹槽之间开有槽口并均设有转轴且其侧壁均开有通孔,两根所述转轴一端均固定有第一斜面齿轮,另一端分别固定有第一传动轮与第二传动轮,所述通孔中活动连接有圆杆,所述圆杆一端位于所述箱体本体侧面并固定有圆板,另一端位于所述第一凹槽中并固定有与所述第一斜面齿轮啮合传动的第二斜面齿轮;所述圆板侧面固定有若干根挡板;

[0006] 所述箱体本体底端面还安装有驱动电机,其输出端延伸至所述槽口中并连接有第三传动轮,所述第三传动轮分别与所述第一传动轮和所述第二传动轮通过第一传送带和第二传送带连接。

[0007] 可选的,所述第一凹槽侧壁还通过连杆连接有圆环,所述圆环与所述转轴滑动连接且其内壁开有环形滑槽,所述转轴上还固定有位于所述环形滑槽中的滑环。

[0008] 可选的,若干根所述挡板均匀分布并与所述条形散热槽数量相同。

[0009] 可选的,所述箱体本体顶端设有箱盖且其两内壁均开有卡槽,所述箱盖顶面两端均开有直槽口,所述直槽口中固定有滑杆,所述滑杆上滑动连接有滑板,两个所述滑板均与所述直槽口一侧壁通过环绕于所述滑杆侧面的弹簧连接且其顶端均固定有手柄,底端外侧均固定有位于所述卡槽中的斜卡块。

[0010] 可选的,所述箱体本体底端四个拐角均固定有立柱。

[0011] 可选的,所述箱盖上固定有两个把手。

[0012] 在本实用新型提供的一种减速机散热箱体中,所述箱体本体底端面开有两个第一凹槽,两侧均开有若干个均匀分布的条形散热槽,两个所述第一凹槽之间开有槽口并均设有转轴且其侧壁均开有通孔,两根所述转轴一端均固定有第一斜面齿轮,另一端分别固定有第一传动轮与第二传动轮,所述通孔中活动连接有圆杆,所述圆杆一端位于所述箱体本体侧面并固定有圆板,另一端位于所述第一凹槽中并固定有与所述第一斜面齿轮啮合传动的第二斜面齿轮,所述圆板侧面固定有若干根挡板;所述箱体本体底端面还安装有驱动电机,其输出端延伸至所述槽口中并连接有第三传动轮,所述第三传动轮分别与所述第一传动轮和所述第二传动轮通过第一传送带和第二传送带连接;使用减速机散热箱体,通过设有若干个所述挡板来对若干个条形散热槽进行散热,避免灰尘进入所述箱体本体从而影响到减速机的使用效果。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型提供的减速机散热箱体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型提供的减速机散热箱体俯视图;

[0015] 图3是图2中A-A剖视图;

[0016] 图4是图2中B-B剖视图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0019] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 本实用新型提供了一种减速机散热箱体,其结构如图1～3所示,包括箱体本体1,箱体本体1底端面开有两个第一凹槽2,两侧均开有若干个均匀分布的条形散热槽3,两个第一凹槽2之间开有槽口4并均设有转轴5且其侧壁均开有通孔7,两根转轴5一端均固定有第一斜面齿轮6,另一端分别固定有第一传动轮10与第二传动轮11,通孔7中活动连接有圆杆8,圆杆8一端位于箱体本体1侧面并固定有圆板31,另一端位于第一凹槽2中并固定有与第一斜面齿轮6啮合传动的第二斜面齿轮9,圆板31侧面固定有若干根挡板21,用于遮挡若干

个条形散热槽3;箱体本体1底端面还安装有驱动电机12,其输出端延伸至槽口4中并连接有第三传动轮13,第三传动轮13分别与第一传动轮10和第二传动轮11通过第一传送带15和第二传送带14连接,通过驱动电机12输出端带动第三传动轮13转动使得第三传动轮13分别通过第一传送带15和第二传送带14带动第一传动轮10和第二传动轮11转动,这时两根转轴均带动第一斜面齿轮6与第二斜面齿轮9啮合传动,最后两个圆板31均带动若干个挡板21转动来对若干哥条形散热槽3遮挡,避免其不需要散热时外部灰尘进入箱体本体1中。使用减速机散热箱体,通过设有若干个挡板21来对若干个条形散热槽3进行散热,避免灰尘进入箱体本体1从而影响到减速机的使用效果,设计合理,便于推广。

[0021] 进一步的,第一凹槽2侧壁还通过连杆16连接有圆环17,圆环17与转轴5滑动连接且其内壁开有环形滑槽18,转轴5上还固定有位于环形滑槽18中的滑环19,用于支撑转轴5转动,保证第一斜面齿轮6始终与第二斜面齿轮9啮合传动。

[0022] 进一步的,若干根挡板21均匀分布并与条形散热槽3数量相同,以便于挡板能够与条形散热槽3一一对应将其遮挡,避免不需要散热时外部灰尘进入箱体本体1中,从而影响到减速机使用效果。

[0023] 进一步的,箱体本体1顶端设有箱盖28且其两内壁均开有卡槽20,其结构剖视如图4所示,箱盖28顶面两端均开有直槽口22,直槽口22中固定有滑杆23,滑杆23上滑动连接有滑板24,两个滑板24均与直槽口22一侧壁通过环绕于滑杆23侧面的弹簧25连接且其顶端均固定有手柄27,底端外侧均固定有位于卡槽20中的斜卡块26,在两根弹簧25的弹性作用下,两个滑板24均带动斜卡块26进入卡槽20从而完成了箱盖28的安装,当需要拆卸时,向内移动两个手柄27使得两个滑板24均向内移动,这时两个斜卡块26均脱离卡槽20,最后拆下箱盖28即完成了对其的拆卸。

[0024] 进一步的,箱体本体1底端四个拐角均固定有立柱30,用于支撑箱体本体1以便于有足够的空间来安装驱动电机12。

[0025] 进一步的,箱盖28上固定有两个把手29,方便移动箱盖28。

[0026] 本实用新型的工作原理如下:首先启动驱动电机12,其输出端带动第三传动轮13转动使得第三传动轮13分别通过第一传送带15和第二传送带14带动第一传动轮10和第二传动轮11转动,这时两根转轴均带动第一斜面齿轮6与第二斜面齿轮9啮合传动,两个圆板31均带动若干个挡板21转动来以一一对应遮挡对若干个条形散热槽3,避免其不需要散热时外部灰尘进入箱体本体1中从而影响到减速机的使用效果,设计合理,便于推广。

[0027] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

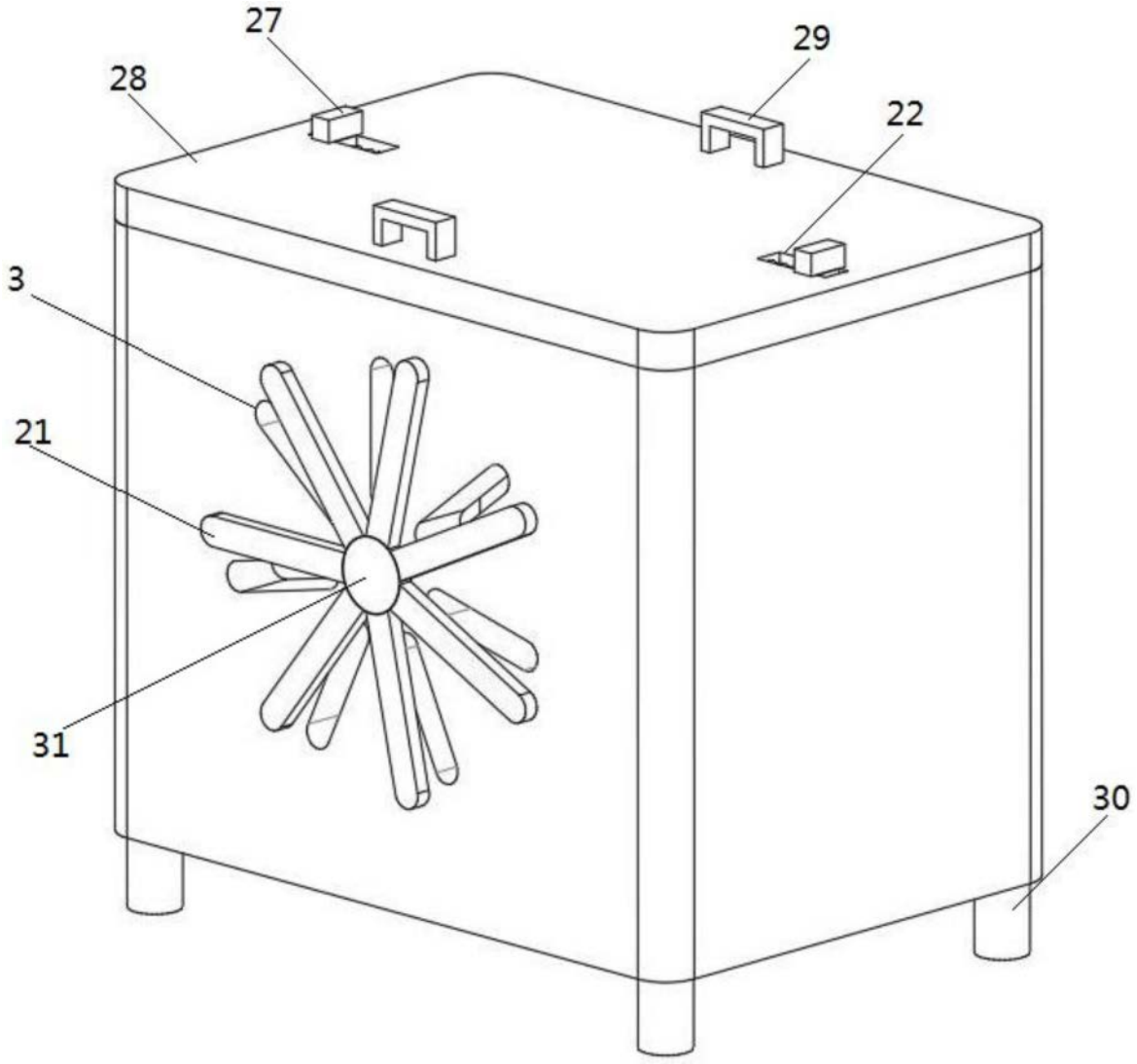


图1

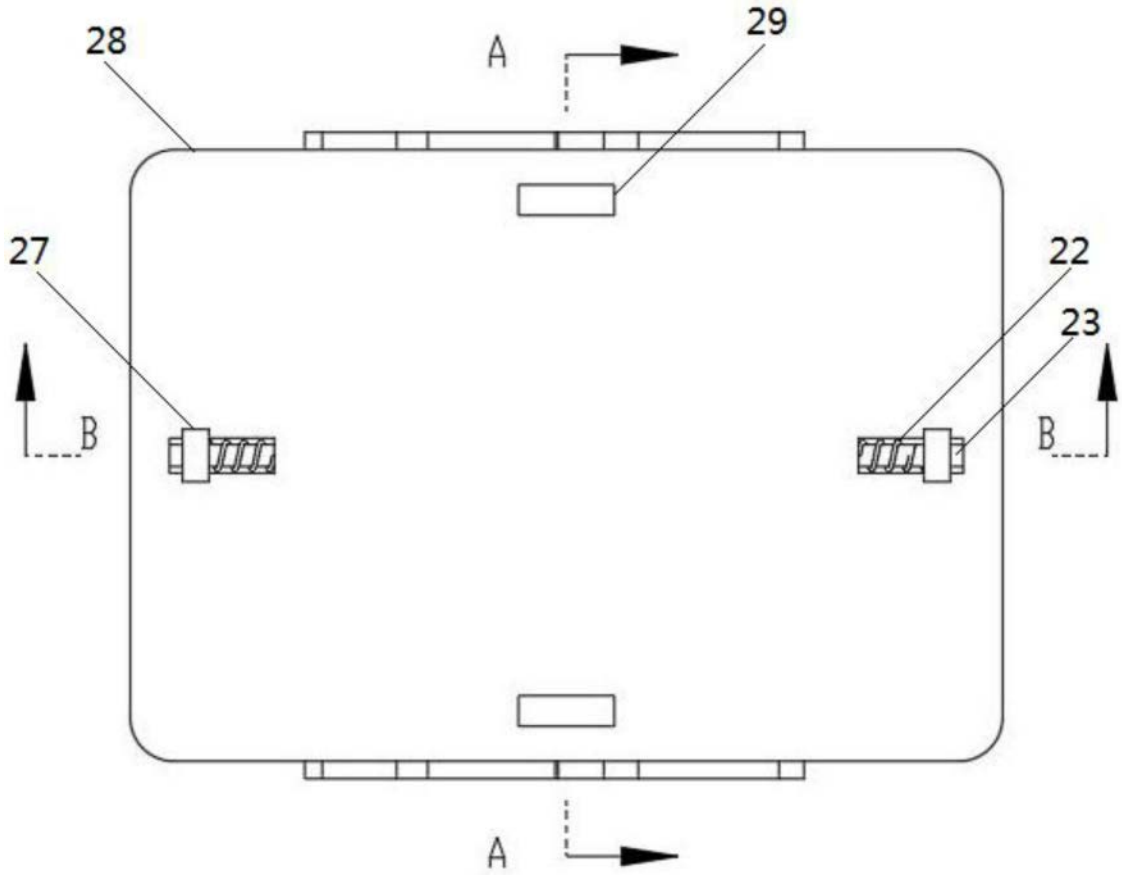


图2

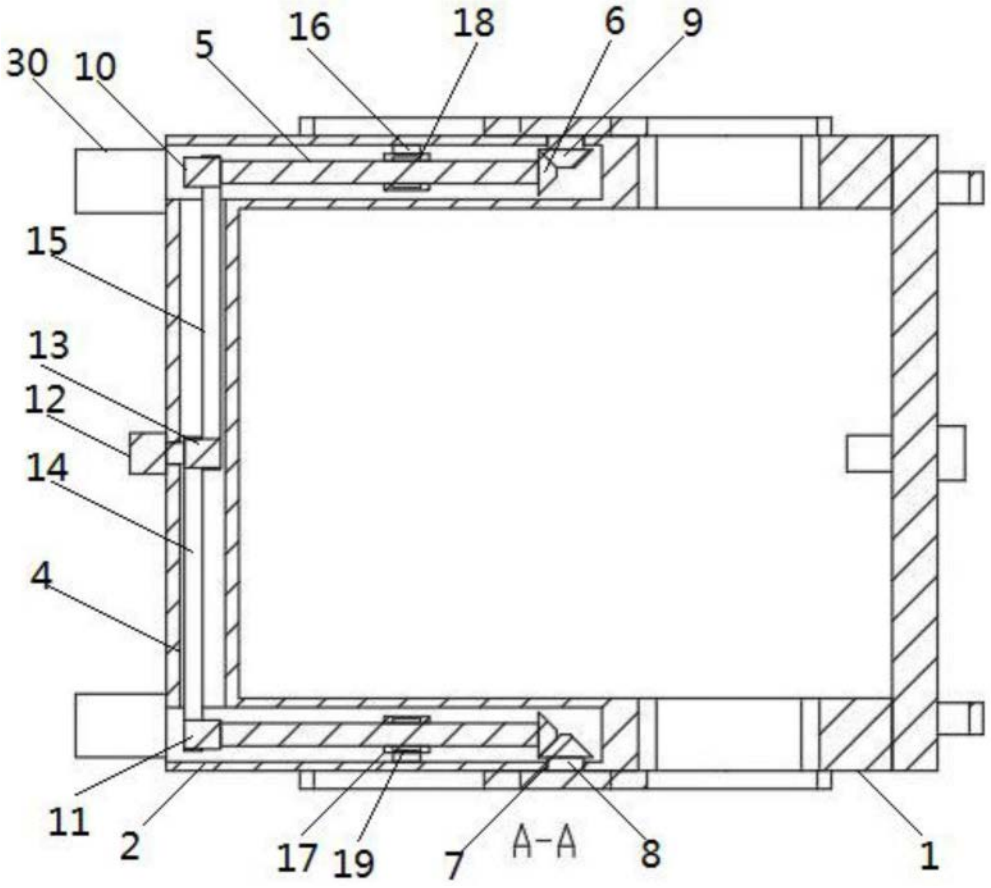


图3

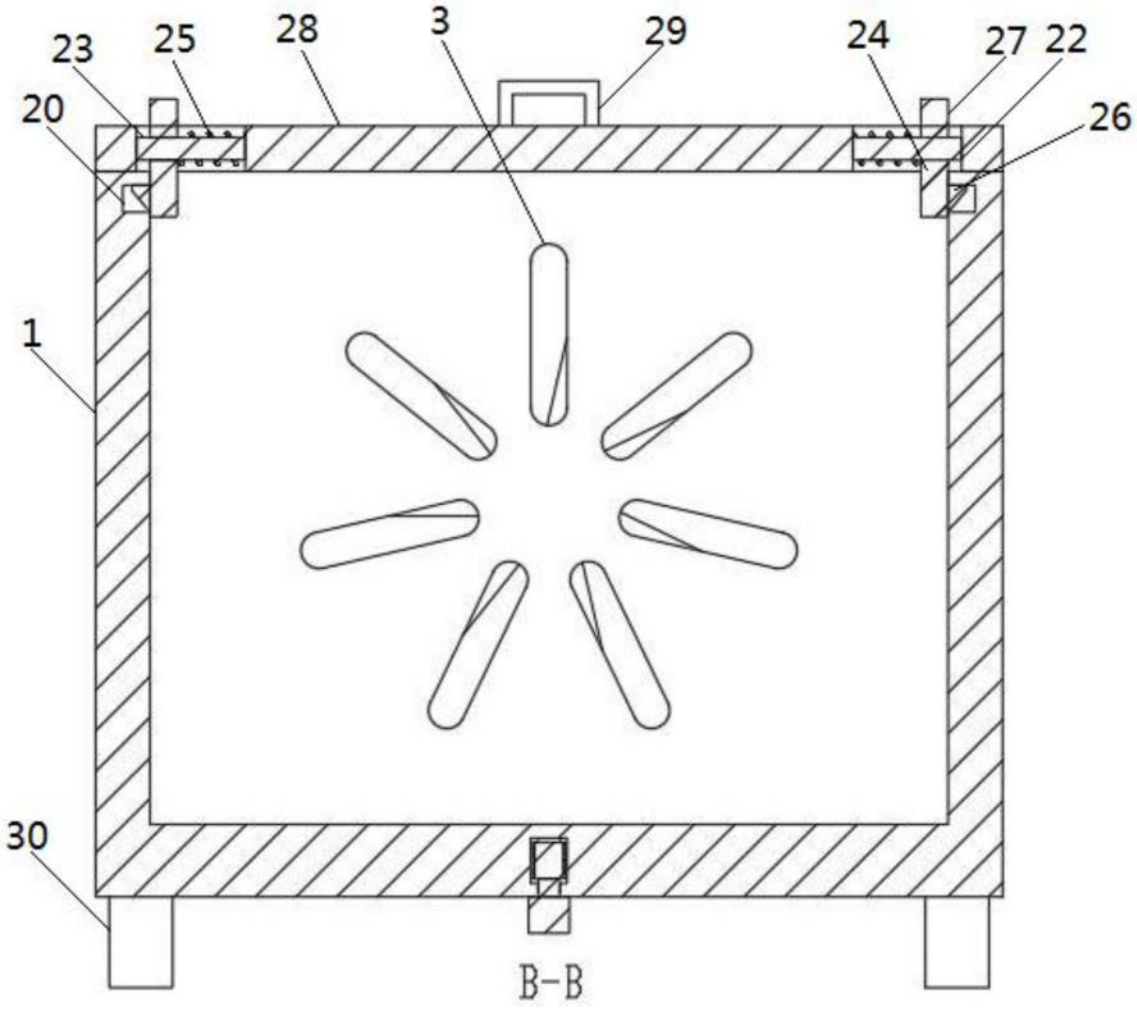


图4