



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221695242 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323017280.0

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 大连智勇铸工有限公司

地址 116305 辽宁省大连市瓦房店市西郊
工业园区

(72) 发明人 王凯圣 侯德智 于洋 王世学

(74) 专利代理机构 北京启航嘉知识产权代理有
限公司 16264

专利代理师 陈伟斯

(51) Int. Cl.

B22D 30/00 (2006.01)

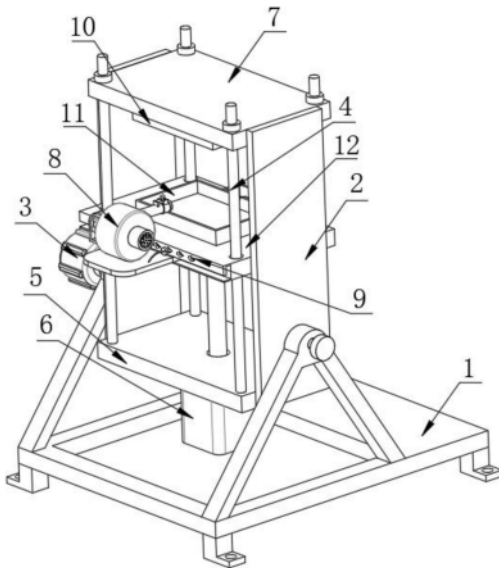
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于铸造件冷却的浇注装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铸造件冷却的浇注装置,属于浇注装置技术领域,其包括底座,所述底座的内壁转动连接有框架,所述框架的外表面一侧固定安装有第一电机,所述框架的另一侧靠近底部处固定连接有底板,所述底板的外表面一侧固定连接有若干个连接圆杆,所述连接圆杆的一端固定连接有顶板,所述底板的内壁设置有液压组件,所述连接圆杆的外表面滑动连接有中板,所述中板与液压组件滑动连接,该用于铸造件冷却的浇注装置,通过设置冷却装置,使得电机带动扇叶转动,进而使得风从进气管进入,通过排风管排出,进而对刚浇注成型的铸造件进行风冷,进而提高降温速度,增加铸造件的成型强度,提高铸造件质量和生产效率。



1. 一种用于铸造件冷却的浇注装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内壁转动连接有框架(2),所述框架(2)的外表面一侧固定安装有第一电机(3),所述框架(2)的另一侧靠近底部处固定连接底板(5),所述底板(5)的外表面一侧固定连接若干个连接圆杆(4),所述连接圆杆(4)的一端固定连接顶板(7),所述底板(5)的内壁设置有液压组件(6),所述连接圆杆(4)的外表面滑动连接中板(12),所述中板(12)与液压组件(6)滑动连接,所述液压组件(6)的一端固定连接下浇注板(11),所述顶板(7)的外表面一次固定连接上浇注板(10),所述中板(12)的一侧设置有冷却装置(8),所述中板(12)的内壁设置有拆卸装置(9),所述冷却装置(8)包括连接板(81),所述连接板(81)的外表面一侧固定连接空心圆块(82),所述空心圆块(82)的一侧固定连接进气管(83),所述进气管(83)与空心圆块(82)相连通,所述进气管(83)的内壁固定连接过滤网(84),所述空心圆块(82)的另一侧内壁开设有圆孔(86),所述圆孔(86)的内壁转动连接转动杆(89),所述转动杆(89)的外表面固定连接扇叶(810),所述空心圆块(82)的外表面位于圆孔(86)的下方固定连接L型板(87),所述L型板(87)的外表面一侧固定连接第二电机(88),所述第二电机(88)与转动杆(89)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铸造件冷却的浇注装置,其特征在于:所述空心圆块(82)的外表面圆弧面固定连接出风管(85),所述出风管(85)与空心圆块(82)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种用于铸造件冷却的浇注装置,其特征在于:所述出风管(85)的外表面套设有防护套(815),所述防护套(815)的外表面一侧固定连接连接块(813),所述连接块(813)的内壁开设有滑槽(814)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铸造件冷却的浇注装置,其特征在于:所述滑槽(814)的内壁插设连接L型块(811),所述L型块(811)的内壁开设有卡位槽(812),所述L型块(811)与出风管(85)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于铸造件冷却的浇注装置,其特征在于:所述连接块(813)的内壁开设有卡位孔(816),所述卡位孔(816)的内壁插设连接卡位杆(817),所述卡位杆(817)与卡位槽(812)插设连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铸造件冷却的浇注装置,其特征在于:所述拆卸装置(9)包括连接绳(96),所述中板(12)的内壁开设有L型槽(91),所述L型槽(91)的内壁插设连接限位块(92),所述限位块(92)与连接板(81)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于铸造件冷却的浇注装置,其特征在于:所述限位块(92)的内壁开设有若干个限位槽(94),所述中板(12)的内壁开设有若干个限位孔(93),所述限位孔(93)的内壁插设连接限位杆(95),所述限位杆(95)的外表面大小和形状与限位槽(94)的内壁大小和形状相适配,所述限位杆(95)与连接绳(96)固定连接,所述连接绳(96)与连接板(81)固定连接。

一种用于铸造件冷却的浇注装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于浇注装置技术领域,具体为一种用于铸造件冷却的浇注装置。

背景技术

[0002] 将液态金属浇注到具有与零件形状、尺寸相适应的铸型型腔中,待其冷却凝固,以获得毛坯或零件叫铸造件。

[0003] 现有技术的铸造件浇注装置主要包括底座、框架、第一电机、连接圆杆、底板、液压组件、顶板、上浇注板、下浇注板和中板,使用时是通过将液态金属倒入上浇注板和下浇注板内部,此时启动第一电机使得第一电机带动框架转动,使得液态金属可以充分流入上浇注板和下浇注板之间,当成型后,启动液压组件,使得下浇注板运动,进而使得铸造件可以拆落。

[0004] 但在实际使用过程中,铸造件在成型后需要进行冷却,而浇注装置体只能进行放置冷却,使得铸造件降温慢,容易造成铸造件成型硬度差,无法达到使用要求,进而造成液态金属材料的浪费,降低生产效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种用于铸造件冷却的浇注装置,解决了在实际使用过程中,铸造件在成型后需要进行冷却,而浇注装置体只能进行放置冷却,使得铸造件降温慢,容易造成铸造件成型硬度差,无法达到使用要求,进而造成液态金属材料的浪费,降低生产效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于铸造件冷却的浇注装置,包括底座,所述底座的内壁转动连接有框架,所述框架的外表面一侧固定安装有第一电机,所述框架的另一侧靠近底部处固定连接有底板,所述底板的外表面一侧固定连接有若干个连接圆杆,所述连接圆杆的一端固定连接有顶板,所述底板的内壁设置有液压组件,所述连接圆杆的外表面滑动连接有中板,所述中板与液压组件滑动连接,所述液压组件的一端固定连接有下浇注板,所述顶板的外表面一次固定连接有上浇注板,所述中板的一侧设置有冷却装置,所述中板的内壁设置有拆卸装置,所述冷却装置包括连接板,所述连接板的外表面一侧固定连接有空心圆块,所述空心圆块的一侧固定连接有进气管,所述进气管与空心圆块相连通,所述进气管的内壁固定连接有过滤网,所述空心圆块的另一侧内壁开设有圆孔,所述圆孔的内壁转动连接有转动杆,所述转动杆的外表面固定连接有扇叶。所述空心圆块的外表面位于圆孔的下方固定连接有L型板,所述L型板的外表面一侧固定连接有第二电机,所述第二电机与转动杆固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述空心圆块的外表面圆弧面固定连接有出风管,所述出风管与空心圆块相连通。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述出风管的外表面套设有防护套,所述防护套的外表面一侧固定连接连接有连接块,所述连接块的内壁开设有滑槽。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述滑槽的内壁插设连接有L型块,所述L型块的内壁开设有卡位槽,所述L型块与出风管固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接块的内壁开设有卡位孔,所述卡位孔的内壁插设连接有卡位杆,所述卡位杆与卡位槽插设连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述拆卸装置包括连接绳,所述中板的内壁开设有L型槽,所述L型槽的内壁插设连接有限位块,所述限位块与连接板固定连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述限位块的内壁开设有若干个限位槽,所述中板的内壁开设有若干个限位孔,所述限位孔的内壁插设连接有限位杆,所述限位杆的外表面大小和形状与限位槽的内壁大小和形状相适配,所述限位杆与连接绳固定连接,所述连接绳与连接板固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该用于铸造件冷却的浇注装置,通过设置冷却装置,使得电机带动扇叶转动,进而使得风从进气管进入,通过排风管排出,进而对刚浇注成型的铸造件进行风冷,进而提高降温速度,增加铸造件的成型强度,提高铸造件质量和生产效率。

[0018] 2、该用于铸造件冷却的浇注装置,通过设置拆卸装置,使得限位块在L型槽内壁进行滑动,进而使得冷却装置可以拆卸,便于使用者对冷却装置进行维护和更换。

[0019] 3、该用于铸造件冷却的浇注装置,通过设置限位杆、限位孔和限位槽,使得限位杆可以在限位孔和限位槽内壁进行滑动,进而进行安装和拆卸,便于使用者可以进行安装以及进行位置调节。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型浇注装置体立体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型空心圆块立体的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型空心圆块剖面立体的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型扇叶立体的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型防护套立体的结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型L型块立体的结构示意图;

[0027] 图中:1、底座;2、框架;3、第一电机;4、连接圆杆;5、底板;6、液压组件;7、顶板;8、冷却装置;81、连接板;82、空心圆块;83、进气管;84、过滤网;85、出风管;86、圆孔;87、L型板;88、第二电机;89、转动杆;810、扇叶;811、L型块;812、卡位槽;813、连接块;814、滑槽;815、防护套;816、卡位孔;817、卡位杆;9、拆卸装置;91、L型槽;92、限位块;93、限位孔;94、限位槽;95、限位杆;96、连接绳;10、上浇注板;11、下浇注板;12、中板。

具体实施方式

[0028] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0029] 如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于铸造件冷却的浇注装置,包括底座1,底座1的内壁转动连接有框架2,框架2的外表面一侧固定安装有第一电机3,框架2的另一侧靠近底部处固定连接底板5,底板5的外表面一侧固定连接若干个连接圆杆4,连接圆杆4的一端固定连接顶板7,底板5的内壁设置有液压组件6,连接圆杆4的外表面滑动连接中板12,中板12与液压组件6滑动连接,液压组件6的一端固定连接下浇注板11,顶板7的外表面一次固定连接上浇注板10,中板12的一侧设置有冷却装置8,通过设置冷却装置8,使得铸造件可以快速冷却,中板12的内壁设置有拆卸装置9,通过设置拆卸装置9,使得冷却装置8便于维护和更换,冷却装置8包括连接板81,连接板81的外表面一侧固定连接空心圆块82,空心圆块82的一侧固定连接进气管83,进气管83与空心圆块82相连通,进气管83的内壁固定连接过滤网84,通过设置过滤网84,使得杂物不容易进入空心圆块82内部,空心圆块82的另一侧内壁开设有圆孔86,圆孔86的内壁转动连接转动杆89,转动杆89的外表面固定连接扇叶810,通过设置扇叶810,使得扇叶810可以进行吸风作业,空心圆块82的外表面位于圆孔86的下方固定连接L型板87,L型板87的外表面一侧固定连接第二电机88,第二电机88与转动杆89固定连接。

[0030] 具体的,如图3、图4、图5、图6和图7所示,空心圆块82的外表面圆弧面固定连接出风管85,出风管85与空心圆块82相连通,出风管85的外表面套设防护套815,通过设置防护套815,使得防护套815可以阻止杂物进入出风管85内,进而避免堵塞,防护套815的外表面一侧固定连接连接块813,连接块813的内壁开设有滑槽814,滑槽814的内壁插设连接有L型块811,L型块811的内壁开设有卡位槽812,L型块811与出风管85固定连接,连接块813的内壁开设有卡位孔816,卡位孔816的内壁插设连接卡位杆817,通过设置卡位杆817,使得卡位杆817可以卡入卡位槽812内壁进行固定,卡位杆817与卡位槽812插设连接。

[0031] 具体的,如图2和图7所示,拆卸装置9包括连接绳96,中板12的内壁开设有L型槽91,L型槽91的内壁插设连接限位块92,限位块92与连接板81固定连接,限位块92的内壁开设有若干个限位槽94,中板12的内壁开设有若干个限位孔93,限位孔93的内壁插设连接限位杆95,通过设置限位杆95,使得限位杆95可以卡入限位槽94内壁,进而对冷却装置8进行固定,限位杆95的外表面大小和形状与限位槽94的内壁大小和形状相适配,限位杆95与连接绳96固定连接,连接绳96与连接板81固定连接。

[0032] 本实用新型的工作原理为:

[0033] S1、当需要对铸造件进行风冷时,此时拉动卡位杆817,使得卡位杆817在卡位孔816和卡位槽812内壁进行滑动,拉动防护套815,使得防护套815远离出风管85,此时启动第二电机88,使得第二电机88的输出端带动转动杆89在圆孔86内壁转动,进而使得扇叶810进行转动,进而将风从进气管83吸入,从出风管85排出,进而对铸造件进行风冷;

[0034] S2、当需要拆卸冷却装置8时,此时拉动限位杆95,使得限位杆95在限位孔93和限位槽94内壁进行滑动,此时拉动连接板81,使得限位块92在L型槽91内壁滑动,进而使得冷却装置8被拆卸;

[0035] S3、当需要调节冷却装置8的位置时,此时推动连接板81,使得连接板81上的限位块92在L型槽91内壁滑动,当调节到合适位置时,此时插入限位杆95,使得限位杆95卡入限位槽94内壁,进而进行固定,使得冷却装置8位置可以进行移动。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

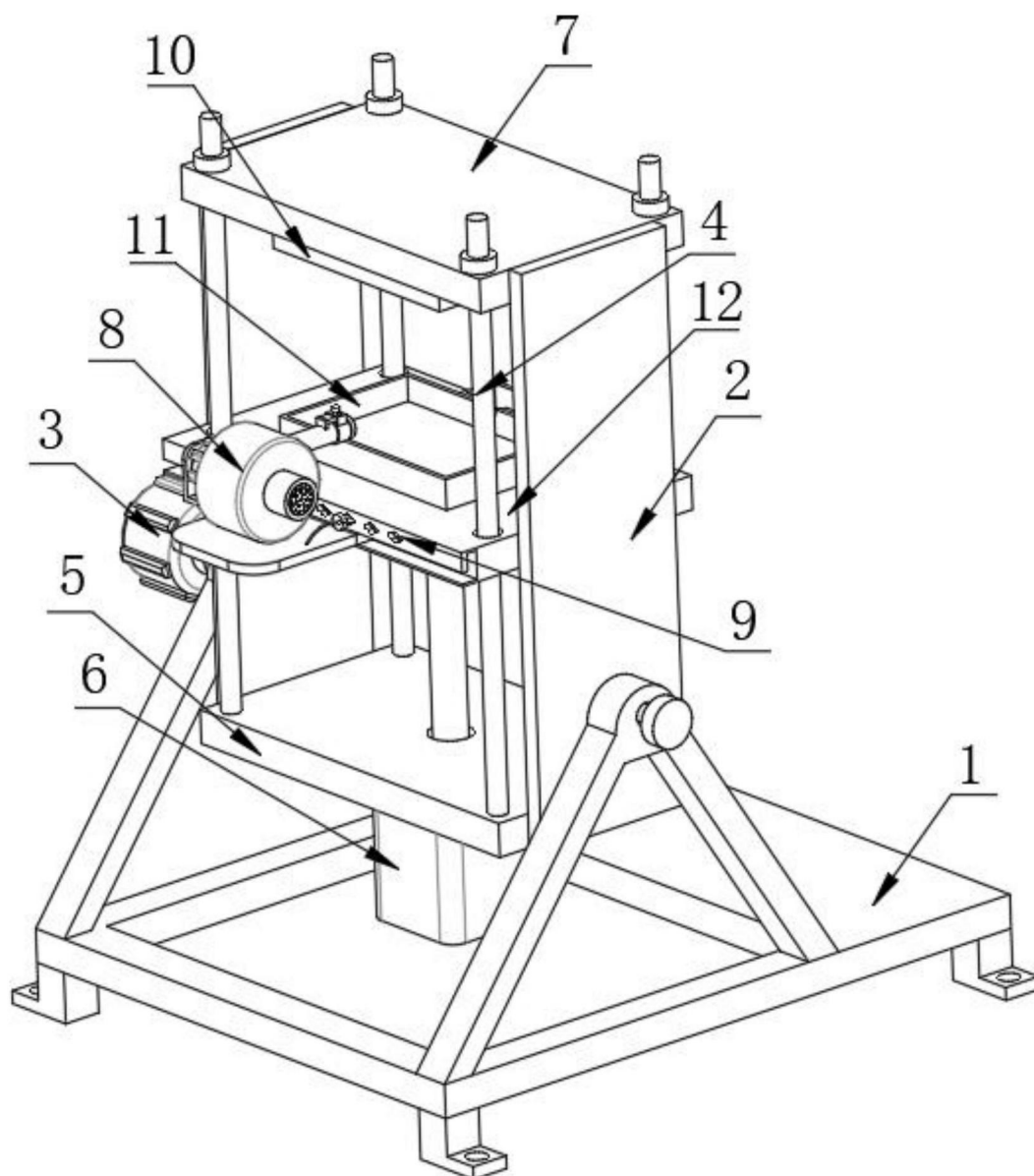


图1

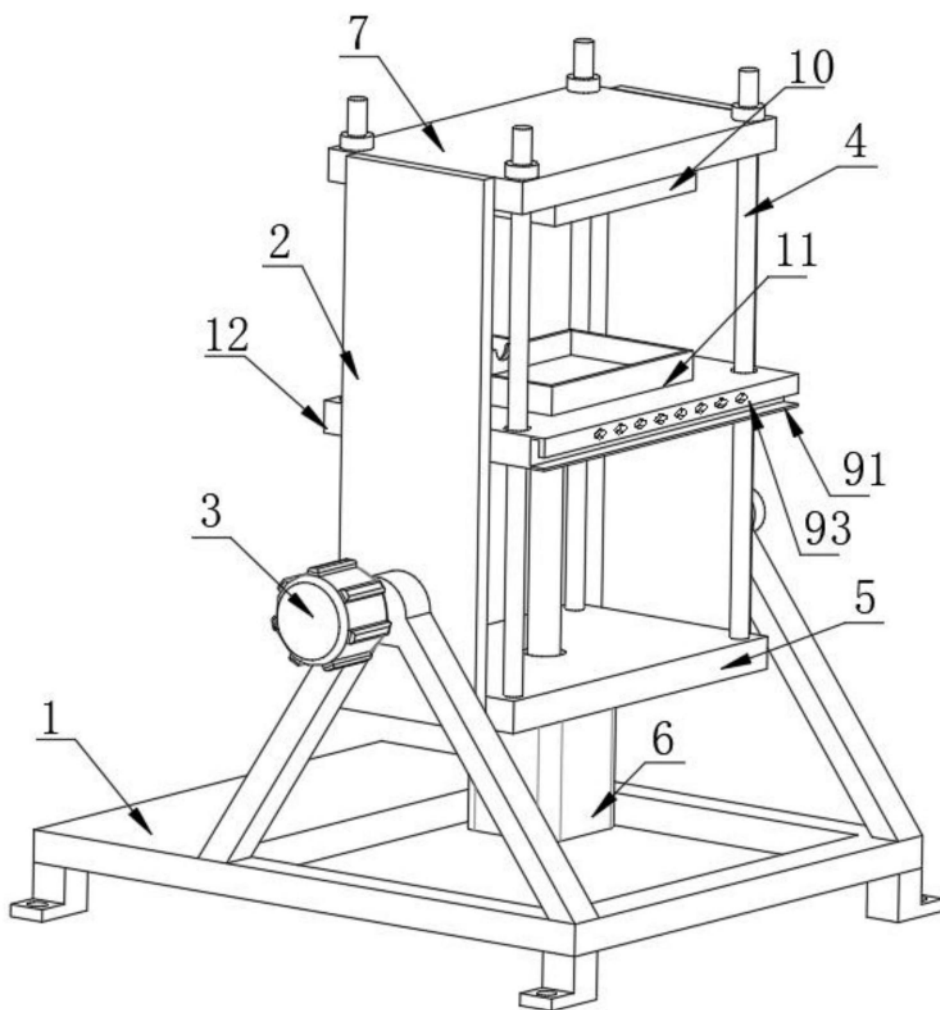


图2

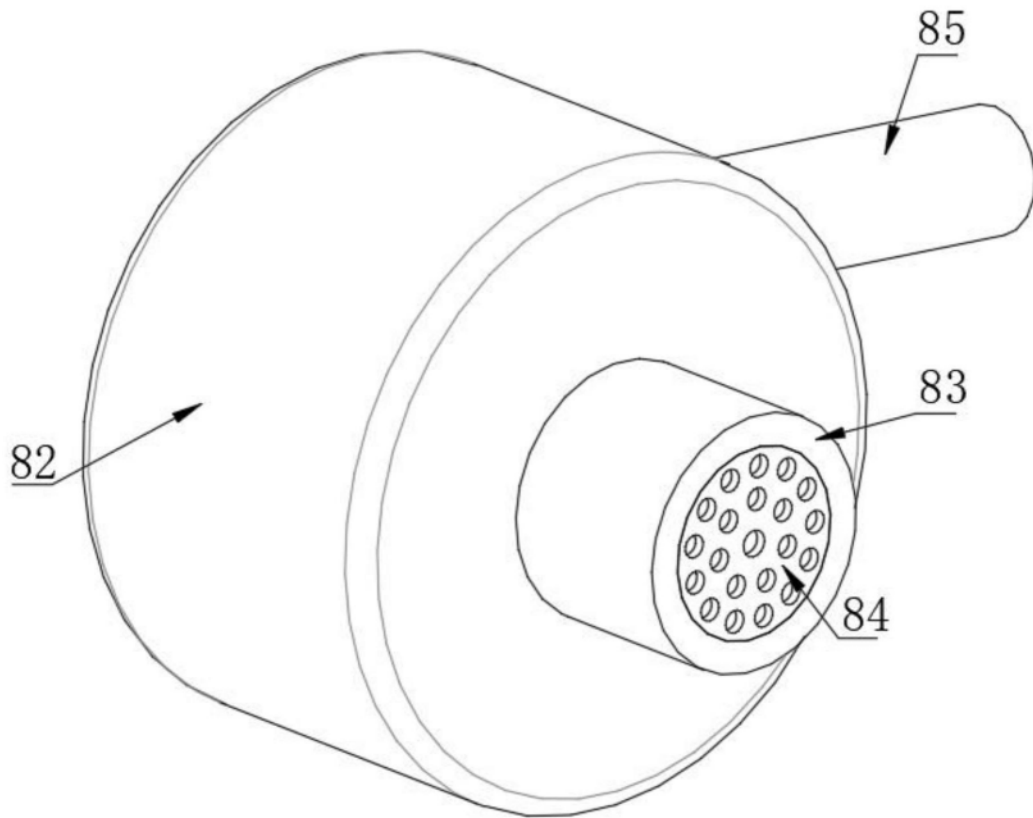


图3

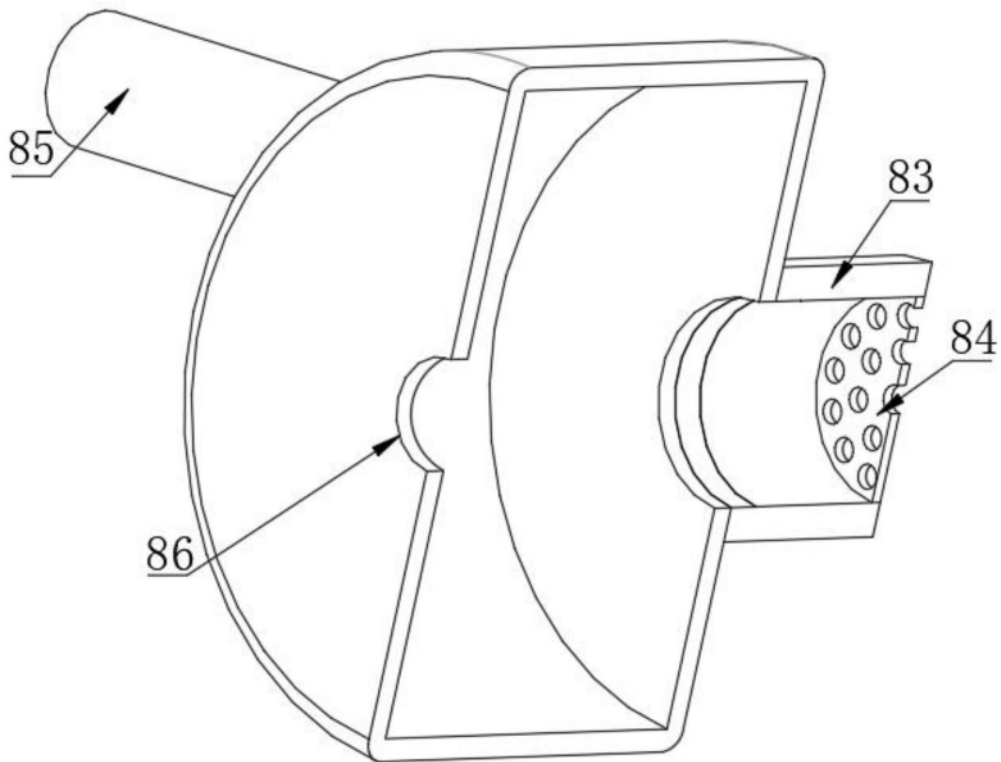


图4

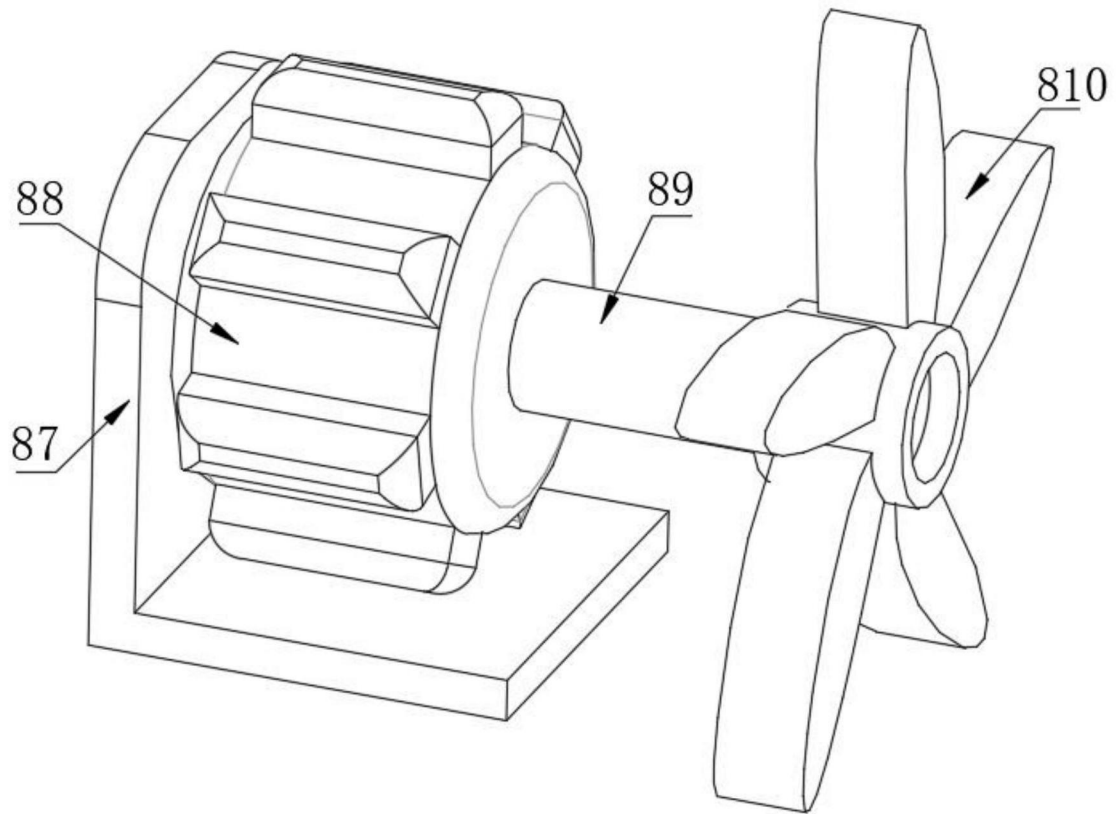


图5

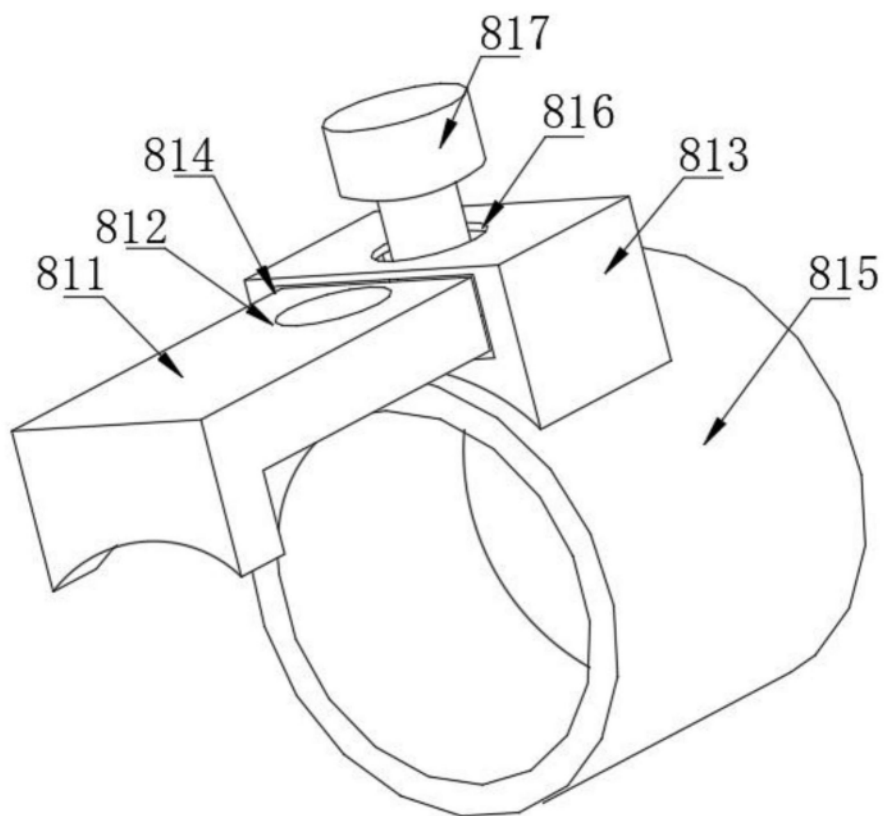


图6

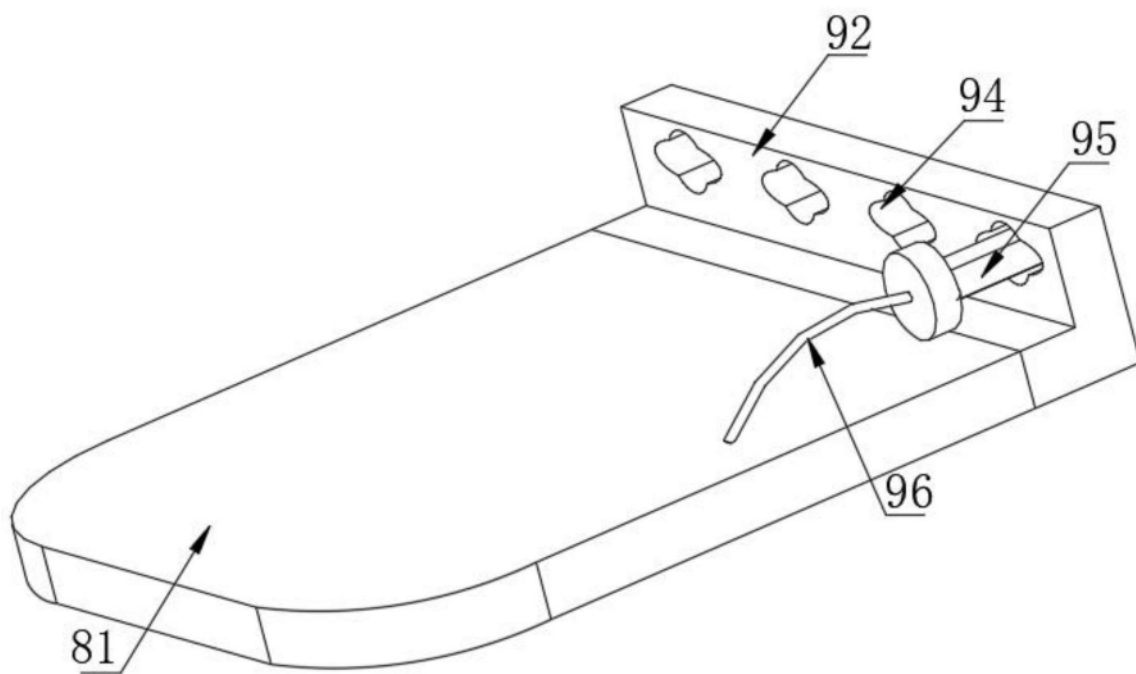


图7