



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214557322 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120072561.8

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 四川一通鼎晟铸造有限公司

地址 638400 四川省广安市武胜县工业集中区街子工业园

(72) 发明人 蒋代波 高致文

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 杜梦

(51) Int. Cl.

B22D 30/00 (2006.01)

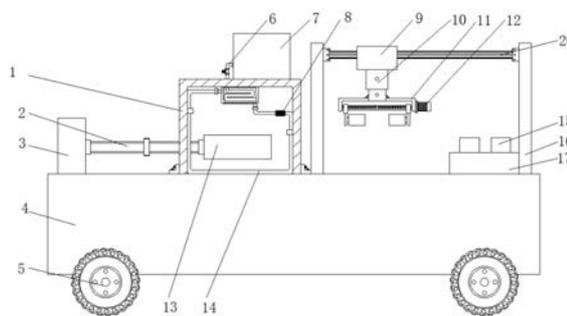
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铸件的铸造后处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸件的铸造后处理装置,涉及铸造加工设备技术领域。一种铸件的铸造后处理装置,包括承重台,所述承重台顶部一侧依次设置有固定板、冷却室、移动组件和夹持组件,所述固定板一侧固定连接有气缸,所述气缸一端固定连接有载物板,所述载物板顶部两侧均开设有载物槽,所述冷却室两侧均开设有通槽,所述载物板与通槽相适配,所述移动组件包括支撑板,所述支撑板位于承重台两侧,所述支撑板之间固定连接有电动滑轨。本实用新型通过设置的移动组件和夹持组件的相互配合,能够实现较为方便、快捷的对铸件进行水冷和打捞,无需人工进行打捞,提高了工作效率,自动化程度较高且结构简单、使用方便。



1. 一种铸件的铸造后处理装置,包括承重台(4),其特征在于:所述承重台(4)顶部一侧依次设置有固定板(3)、冷却室(1)、移动组件和夹持组件,所述固定板(3)一侧固定连接有气缸(2),所述气缸(2)一端固定连接有载物板(13),所述载物板(13)顶部两侧均开设有载物槽,所述冷却室(1)两侧均开设有通槽(27),所述载物板(13)与通槽(27)相适配,所述移动组件包括支撑板(16),所述支撑板(16)位于承重台(4)两侧,所述支撑板(16)之间固定连接有电动滑轨(20),所述电动滑轨(20)外部滑动连接有移动块(9),所述电动滑轨(20)与移动块(9)电线连接,所述支撑板(16)一侧均开设有滑动槽(28),所述移动块(9)底部与夹持组件固定连接,所述夹持组件包括电动伸缩棒(10),所述电动伸缩棒(10)顶部与移动块(9)固定连接,所述电动伸缩棒(10)底部固定连接有连接板(11),所述连接板(11)底部转动连接有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)两端均活动螺接有滑动块(24),所述滑动块(24)底部固定连接有连接块(26),所述连接块(26)一侧固定连接有有限位部(21),所述连接板(11)底部固定连接有有限位棒(25),所述限位棒(25)与滑动块(24)滑动连接,所述螺纹杆(23)两侧的螺纹方向相反,所述连接板(11)一侧固定连接有电机(12),所述电机(12)输出端与螺纹杆(23)一端固定连接,所述承重台(4)顶部设置有存水池(22),所述存水池(22)位于夹持组件的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件的铸造后处理装置,其特征在于:所述冷却室(1)内壁设置有冷凝管(14),所述冷却室(1)顶部滑动连接有存水箱(7),所述存水箱(7)底部一侧固定连接有出水管(6),所述出水管(6)一端与冷凝管(14)相通,所述冷凝管(14)外部固定连接有水泵(8),所述冷却室(1)正面均匀固定连接有风机(19),所述出水管(6)外部设有控制阀(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种铸件的铸造后处理装置,其特征在于:所述承重台(4)顶部一侧固定连接有置物板(17),所述置物板(17)顶部两侧均固定连接有载物环(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种铸件的铸造后处理装置,其特征在于:所述滑动块(24)顶部一侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆(23)相适配,所述滑动块(24)底部均开设有通孔,所述通孔与限位棒(25)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种铸件的铸造后处理装置,其特征在于:所述限位部(21)为半圆环状,且限位部(21)为合金材质。

6. 根据权利要求1所述的一种铸件的铸造后处理装置,其特征在于:所述承重台(4)底部四角均设有滚轮(5)。

一种铸件的铸造后处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造加工设备技术领域,具体为一种铸件的铸造后处理装置。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件,铸造属于热加工的一种,故需要冷却装置对刚生产出来的五金铸件进行冷却。

[0003] 目前在铸件水冷时需要将铸件放入冷却池中,冷却后还需要将铸件进行打捞、风干,而目前一般采用人工进行打捞,操作时间较长,打捞不方便,影响下一工序的进行,为此本实用新型提出一种新型的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铸件的铸造后处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铸件的铸造后处理装置,包括承重台,所述承重台顶部一侧依次设置有固定板、冷却室、移动组件和夹持组件,所述固定板一侧固定连接有气缸,所述气缸一端固定连接有载物板,所述载物板顶部两侧均开设有载物槽,所述冷却室两侧均开设有通槽,所述载物板与通槽相适配,所述移动组件包括支撑板,所述支撑板位于承重台两侧,所述支撑板之间固定连接有电动滑轨,所述电动滑轨外部滑动连接有移动块,所述电动滑轨与移动块电线连接,所述支撑板一侧均开设有滑动槽,所述移动块底部与夹持组件固定连接,所述夹持组件包括电动伸缩棒,所述电动伸缩棒顶部与移动块固定连接,所述电动伸缩棒底部固定连接有连接板,所述连接板底部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆两端均活动螺接有滑动块,所述滑动块底部固定连接有连接块,所述连接块一侧固定连接有限位部,所述连接板底部固定连接有限位棒,所述限位棒与滑动块滑动连接,所述螺纹杆两侧的螺纹方向相反,所述连接板一侧固定连接有电机,所述电机输出端与螺纹杆一端固定连接,所述承重台顶部设置有存水池,所述存水池位于夹持组件的下方。

[0006] 优选的,所述冷却室内壁设置有冷凝管,所述冷却室顶部滑动连接有存水箱,所述存水箱底部一侧固定连接有出水管,所述出水管一端与冷凝管相连通,所述冷凝管外部固定连接有水泵,所述冷却室正面均匀固定连接有机,所述出水管外部设有控制阀。

[0007] 优选的,所述承重台顶部一侧固定连接有置物板,所述置物板顶部两侧均固定连接载物环。

[0008] 优选的,所述滑动块顶部一侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆相适配,所述滑动块底部均开设有通孔,所述通孔与限位棒相适配。

[0009] 优选的,所述限位部为半圆环状,且限位部为合金材质。

[0010] 优选的,所述承重台底部四角均设有滚轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该铸件的铸造后处理装置,通过设置的移动组件和夹持组件的相互配合,能够实现较为方便、快捷的对铸件进行水冷和打捞,无需人工进行打捞,提高了工作效率,自动化程度较高且结构简单、使用方便。

[0013] (2)、该铸件的铸造后处理装置,通过设置的风机、冷凝管和存水箱等结构的相互配合,能够实现大大提高铸件的冷却效率,冷却效果好,提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的夹持组件正面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的限位部俯视结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的冷却室侧视结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型的支撑板侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、冷却室;2、气缸;3、固定板;4、承重台;5、滚轮;6、出水管;7、存水箱;8、水泵;9、移动块;10、电动伸缩棒;11、连接板;12、电机;13、载物板;14、冷凝管;15、载物环;16、支撑板;17、置物板;18、控制阀;19、风机;20、电动滑轨;21、限位部;22、存水池;23、螺纹杆;24、滑动块;25、限位棒;26、连接块;27、通槽;28、滑动槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0025] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0026] 如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种铸件的铸造后处理装置,包括承重台4,承重台4顶部一侧依次设置有固定板3、冷却室1、移动组件和夹持组件,固定板3一侧固定连接有气缸2,气缸2一端固定连接有载物板13,载物板13顶部两侧均开设有载物槽,

冷却室1两侧均开设有通槽27,载物板13与通槽27相适配,移动组件包括支撑板16,支撑板16位于承重台4两侧,支撑板16之间固定连接有电动滑轨20,电动滑轨20外部滑动连接有移动块9,电动滑轨20与移动块9电线连接,支撑板16一侧均开设有滑动槽28,移动块9底部与夹持组件固定连接,夹持组件包括电动伸缩棒10,电动伸缩棒10顶部与移动块9固定连接,电动伸缩棒10底部固定连接连接有连接板11,连接板11底部转动连接有螺纹杆23,螺纹杆23两端均活动螺接有滑动块24,滑动块24底部固定连接连接有连接块26,连接块26一侧固定连接有限位部21,限位部21为半圆环状,且限位部21为合金材质,连接板11底部固定连接有限位棒25,限位棒25与滑动块24滑动连接,螺纹杆23两侧的螺纹方向相反,滑动块24顶部一侧均开设有螺纹孔,螺纹孔与螺纹杆23相适配,滑动块24底部均开设有通孔,通孔与限位棒25相适配,连接板11一侧固定连接有机电12,机电12输出端与螺纹杆23一端固定连接,承重台4顶部设置有存水池22,存水池22位于夹持组件的下方,承重台4顶部一侧固定连接有置物板17,置物板17顶部两侧均固定连接有载物环15,承重台4底部四角均设有滚轮5。

[0027] 如图1-3所示,冷却室1内壁设置有冷凝管14,冷却室1顶部滑动连接有存水箱7,存水箱7底部一侧固定连接有出水管6,出水管6一端与冷凝管14相通,冷凝管14外部固定连接有水泵8,冷却室1正面均匀固定连接有机电19,出水管6外部设有控制阀18。

[0028] 工作原理:当开始对铸造后的圆柱状铸件进行冷却时,首先工作人员将铸件放置到载物板13上的载物槽中,载物板13为耐高温合金材质制成,进一步开启气缸2、气缸2开始伸长并推动载物板13向右移动,进一步的载物板13穿过冷却室1一侧的通槽27并进入到冷却室1中,然后气缸2暂停工作,进一步的开启机电19,机电19开始对铸件进行冷却,进一步的开启控制阀18和水泵8,存水箱7中的水流进冷凝管14中并在冷凝管14中循环,进一步的对铸件进行冷却,冷却效果更好,进一步的开启气缸2、气缸2再次伸长并将载物板13推出冷却室1,气缸2暂停工作,进一步的开启电动滑轨20,移动块9带动夹持组件移动到载物板13的上方,进一步的开启电动伸缩棒10,电动伸缩棒10开始伸长并推动连接板11向下移动,连接板11带动限位部21向下移动,限位部21与圆柱状铸件是相适配的,进一步的限位部21移动到铸件的外部,然后开启机电12,机电12带动螺纹杆23旋转,由于螺纹杆23两端的螺纹方向相反,进而使得限位部21相互靠近并夹紧铸件,进一步的电动滑轨20带动移动块9向右移动,当夹持组件移动到存水池22的正上方时,电动滑轨20暂停工作,进一步的电动伸缩棒10再次伸长并将铸件推动到存水池22中进行水冷处理,当水冷处理完成后,电动伸缩棒10缩短并带动限位部21向上移动,进一步的电动滑轨20带动限位部21向右移动,当限位部21移动到载物环15正上方时,机电12开始反转进而使得限位部21相互远离,进而使得铸件掉落到载物环15中。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

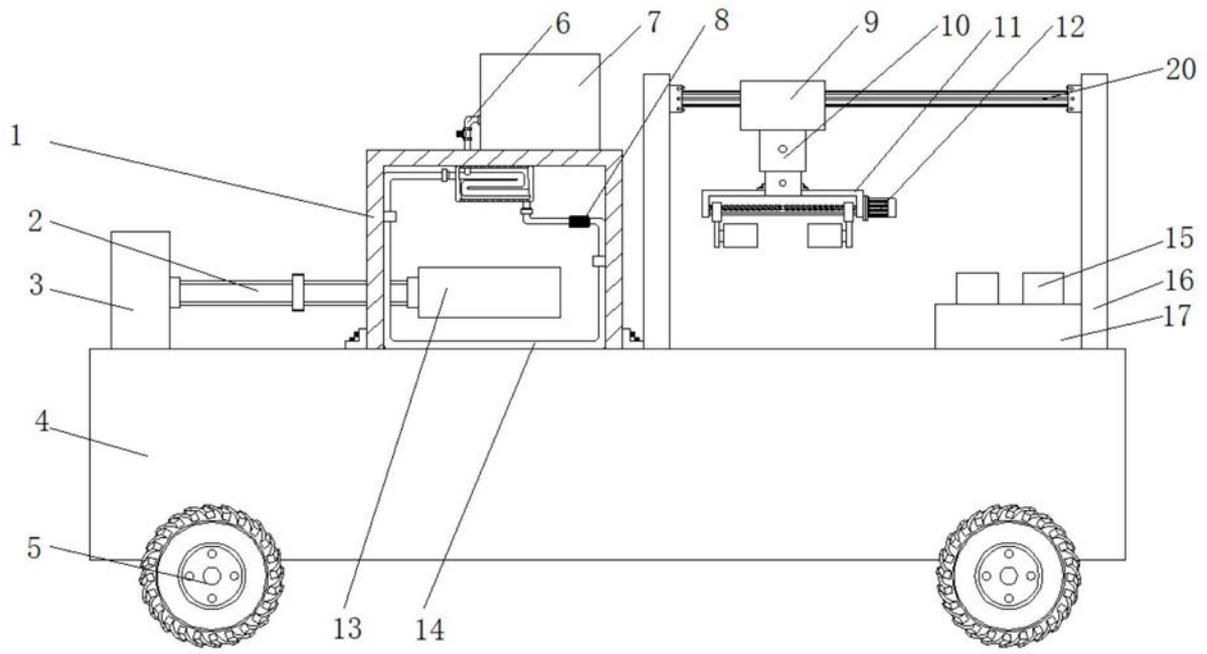


图1

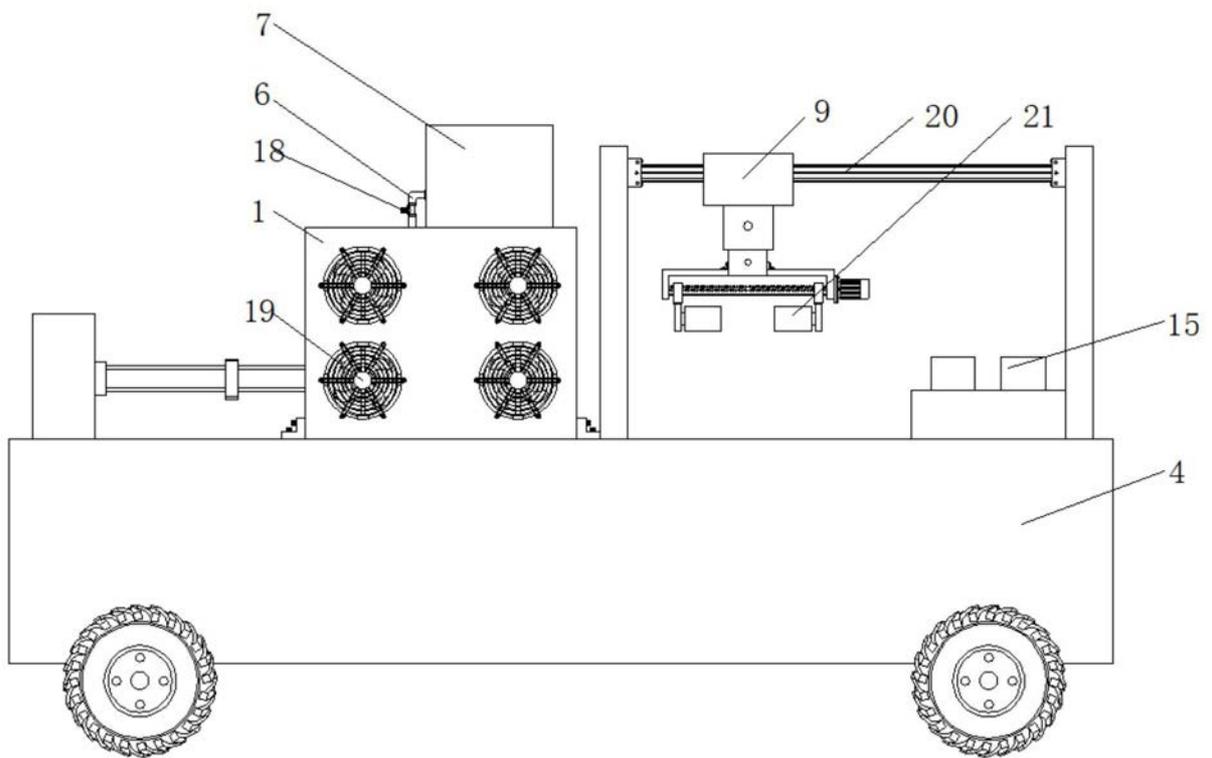


图2

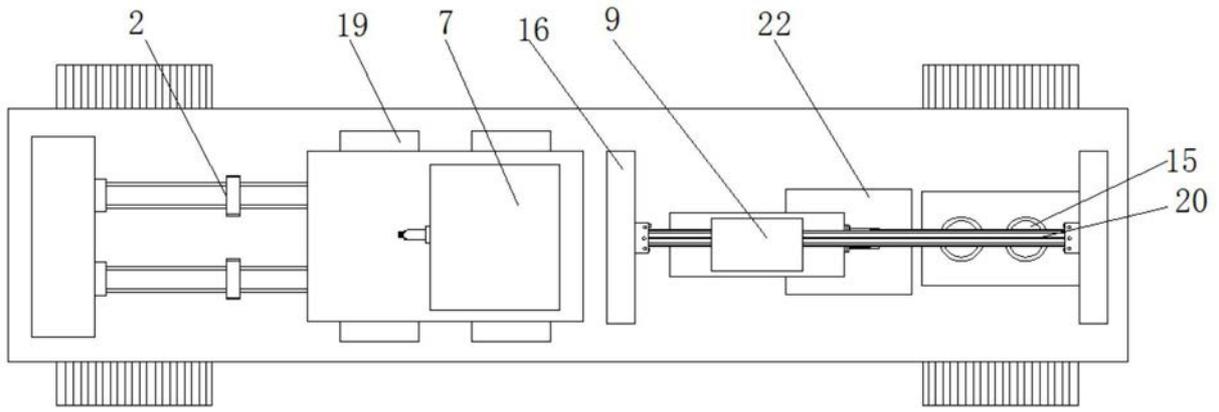


图3

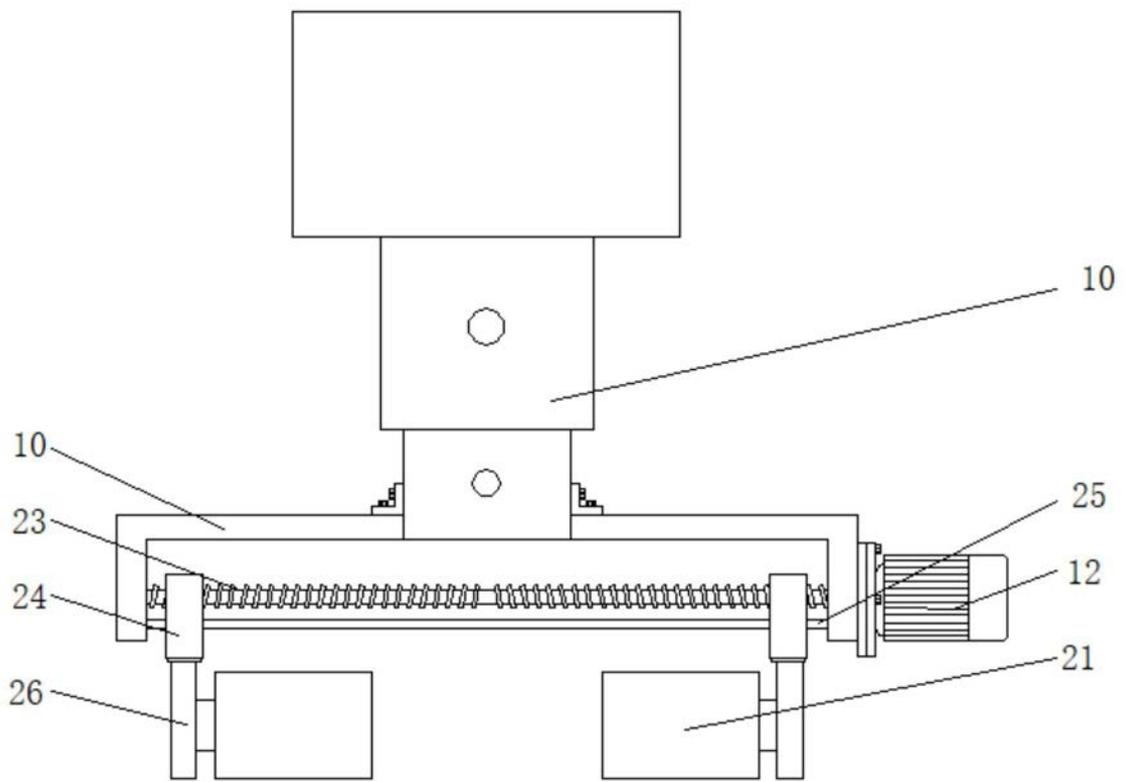


图4

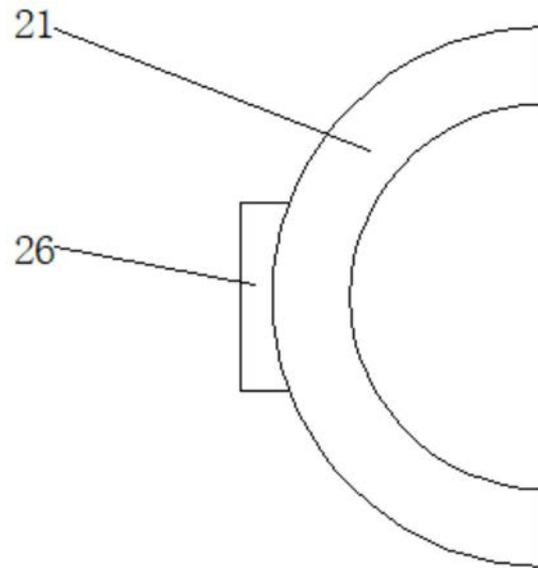


图5

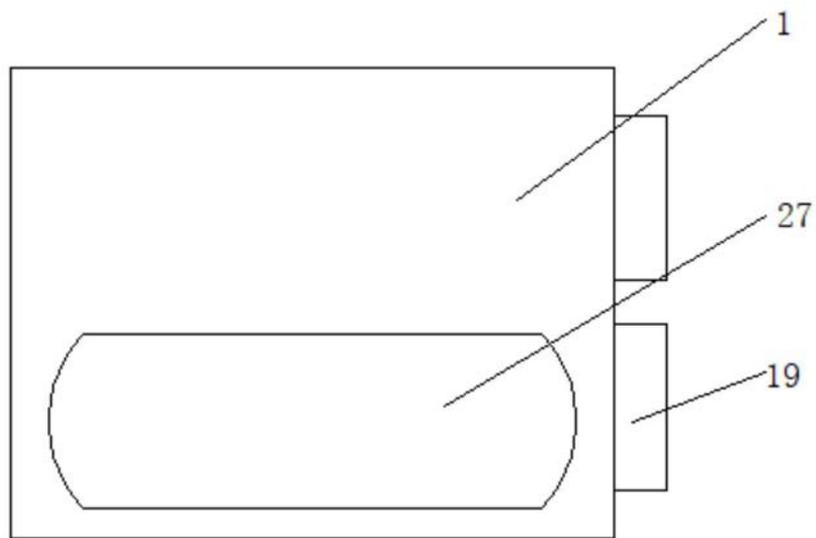


图6

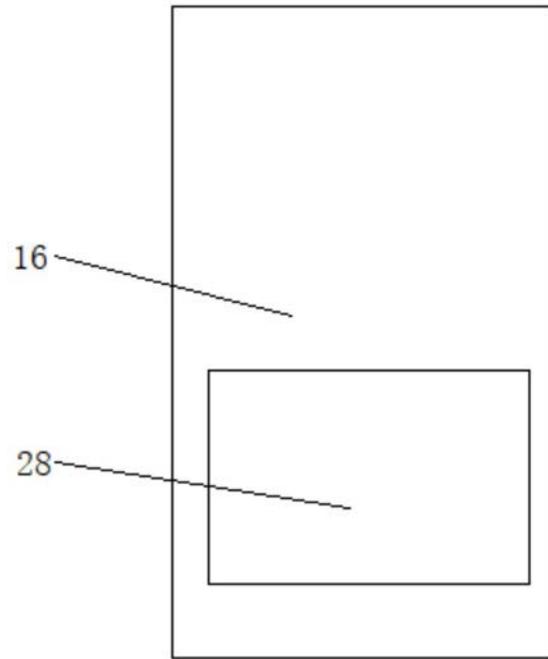


图7