



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220162069 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321628303.9

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 衢州飞瑞特种陶瓷有限公司
地址 324000 浙江省衢州市霞飞中路20号

(72) 发明人 陈蓓 曾辉

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

专利代理师 吴瑛

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 55/03 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

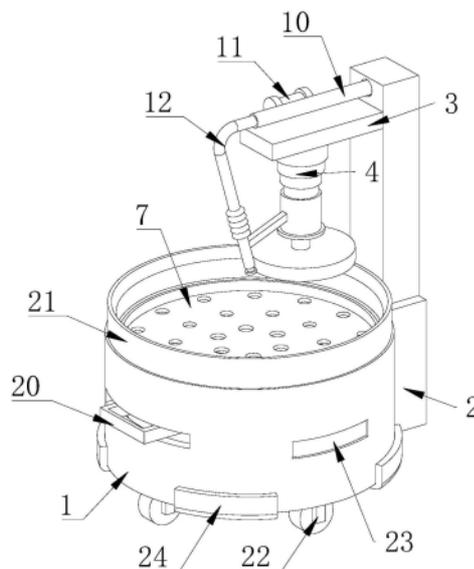
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有旋转式工作台的磨床

(57) 摘要

本实用新型涉及磨床技术领域,提供一种具有旋转式工作台的磨床,该具有旋转式工作台的磨床包括底座;所述底座一侧固接有支柱,所述支柱一侧设置有降温组件;通过第二电机带动托板和工件转动,随后启动液压缸推动第一电机和打磨盘向下方移动,并启动第一电机带动打磨盘转动,并将工件的顶端进行打磨处理,同时启动水泵,使水泵通过吸力将收集缸内的水向上被吸取,使水通过软管向下方进行移动,并通过喷水管进行喷出,可通过喷水管来对打磨盘的打磨处进行喷水降温,喷出的水通过托板顶端设置的开口向下方掉落,并掉落至收集缸的内壁,使水完成循环,从而节约了水资源的利用,解决了对工件进行打磨时不便于对水进行循环利用的问题。



1. 一种具有旋转式工作台的磨床,所述具有旋转式工作台的磨床包括底座(1);所述底座(1)一侧固接有支柱(2),所述支柱(2)一侧设置有降温组件,其特征在于;

所述降温组件包括侧板(3),所述侧板(3)固接在支柱(2)的一侧,所述侧板(3)设置在底座(1)的顶端,所述侧板(3)底部固接有液压缸(4),所述液压缸(4)底部固接有第一电机(5),所述第一电机(5)输出端固接有打磨盘(6),所述底座(1)顶端固接有第二电机(9),所述第二电机(9)输出端固接有托板(7),所述托板(7)设置在底座(1)的顶端,所述托板(7)顶端开设有开口,所述底座(1)内壁底部固接有收集缸(8),所述支柱(2)内壁开设有圆槽,所述圆槽内壁设置有传输管(10),所述传输管(10)底部固接在收集缸(8)的一侧,所述传输管(10)顶端设置在侧板(3)的顶部,所述侧板(3)顶端固接有水泵(11),所述水泵(11)设置在传输管(10)的一侧,所述传输管(10)一端固接有软管(12),所述软管(12)材质为橡胶,所述软管(12)底部固接有喷水管(13),所述喷水管(13)一侧固接有支架(14),所述支架(14)远离喷水管(13)的一端固接在第一电机(5)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述底座(1)内壁顶端固接有收集罩(15),所述收集罩(15)形状为漏斗状,所述收集罩(15)设置有两组,并呈对称分布于底座(1)的内壁顶端,所述收集罩(15)设置在收集缸(8)的顶端。

3. 根据权利要求2所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述收集罩(15)底部固接有安装壳(16),所述安装壳(16)形状为方形,所述安装壳(16)内壁设置有过滤板(17),所述安装壳(16)底部设置有掉落口,所述安装壳(16)顶端与收集壳内壁相贯通。

4. 根据权利要求3所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,过滤板(17)一侧固接有铁块(18),所述安装壳(16)内壁固接有磁铁(19),所述铁块(18)远离过滤板(17)的一侧紧贴磁铁(19)。

5. 根据权利要求4所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述过滤板(17)远离铁块(18)的一侧固接有把手(20),所述把手(20)远离过滤板(17)的一侧伸出底座(1)的内壁。

6. 根据权利要求5所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述底座(1)顶端固接有侧框(21),所述侧框(21)形状为环形。

7. 根据权利要求6所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述底座(1)底部转动连接有移动轮(22),所述移动轮(22)设置有四组,并呈对称分布于底座(1)的底部。

8. 根据权利要求7所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述底座(1)一侧开设有开孔,所述开孔内壁固接有观察窗(23),所述观察窗(23)材质为玻璃。

9. 根据权利要求5-8任意一项所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述底座(1)底部固接有防护块(24),所述防护块(24)形状为弧形,所述防护块(24)设置有四组,并呈对称分布于底座(1)的底部。

10. 根据权利要求1-4任意一项所述的具有旋转式工作台的磨床,其特征在于,所述软管(12)底部固接有伸缩管(25),所述伸缩管(25)底部固接在喷水管(13)的顶端。

具有旋转式工作台的磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,特别涉及一种具有旋转式工作台的磨床。

背景技术

[0002] 磨床利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 磨床一般包括旋转底座、支架、电机和打磨盘,在需要对工件进行打磨时,可将需要打磨的工件放置进旋转底座的顶端,并启动电机,使电机带动打磨盘进行转动,并可通过打磨盘来对工件进行打磨。

[0004] CN219212554U公开了一种陶瓷平面磨削装置,所述陶瓷平面磨削装置包括机体;所述机体内设置有夹持组件;所述夹持组件包括工作台,所述工作台上转动连接有转轴,所述转轴对应位置处工作台底部固定连接旋转电机,所述转轴上固定连接托盘,所述托盘内开设有底座槽,所述托盘侧壁上固定连接固定凹块,所述固定凹块内转动连接有螺栓柱,所述固定凹块内螺栓柱上转动连接有伸缩柱,所述螺栓柱上转动连接有限位垫,所述伸缩柱顶部转动连接有螺丝,所述螺丝上固定连接螺帽,所述螺丝底部固定连接固定板,所述固定板上固定连接固定垫。

[0005] CN208713674U公开了一种磨削装置及磨削系统,包括主轴、抛光头和紫外线灯,所述抛光头安装在主轴上,所述抛光头沿轴向开设有缝隙,所述缝隙贯穿所述抛光头;所述紫外线灯安装在所述主轴上,所述紫外线灯设置为所发出的光束从所述抛光头靠近所述主轴的一侧经所述缝隙照射到所述抛光头另一侧。

[0006] 在现有技术中,在对工件进行打磨时,通常需要使用水作为冷却液来对打磨盘进行降温,而在水降温后,通常会被直接排走,造成水资源的浪费,不利于水资源的循环利用。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种具有旋转式工作台的磨床,所述具有旋转式工作台的磨床包括底座;所述底座一侧固接有支柱,所述支柱一侧设置有降温组件;

[0008] 所述降温组件包括侧板,所述侧板固接在支柱的一侧,所述侧板设置在底座的顶端,所述侧板底部固接有液压缸,所述液压缸底部固接有第一电机,所述第一电机输出端固接有打磨盘,所述底座顶端固接有第二电机,所述第二电机输出端固接有托板,所述托板设置在底座的顶端,所述托板顶端开设有开口,所述底座内壁底部固接有收集缸,所述支柱内壁开设有圆槽,所述圆槽内壁设置有传输管,所述传输管底部固接在收集缸的一侧,所述传输管顶端设置在侧板的顶部,所述侧板顶端固接有水泵,所述水泵设置在传输管的一侧,所述传输管一端固接有软管,所述软管材质为橡胶,所述软管底部固接有喷水管,所述喷水管一侧固接有支架,所述支架远离喷水管的一端固接在第一电机的一侧。

[0009] 在一个实施例中,所述底座内壁顶端固接有收集罩,所述收集罩形状为漏斗状,所

述收集罩设置有两组,并呈对称分布于底座的内壁顶端,所述收集罩设置在收集缸的顶端。

[0010] 在一个实施例中,所述收集罩底部固接有安装壳,所述安装壳形状为方形,所述安装壳内壁设置有过滤板,所述安装壳底部设置有掉落口,所述安装壳顶端与收集壳内壁相贯通。

[0011] 在一个实施例中,过滤板一侧固接有铁块,所述安装壳内壁固接有磁铁,所述铁块远离过滤板的一侧紧贴磁铁。

[0012] 在一个实施例中,所述过滤板远离铁块的一侧固接有把手,所述把手远离过滤板的一侧伸出底座的内壁。

[0013] 在一个实施例中,所述底座顶端固接有侧框,所述侧框形状为环形。

[0014] 在一个实施例中,所述底座底部转动连接有移动轮,所述移动轮设置有四组,并呈对称分布于底座的底部。

[0015] 在一个实施例中,所述底座一侧开设有开孔,所述开孔内壁固接有观察窗,所述观察窗材质为玻璃。

[0016] 在一个实施例中,述底座底部固接有防护块,所述防护块形状为弧形,所述防护块设置有四组,并呈对称分布于底座的底部。

[0017] 在一个实施例中,所述软管底部固接有伸缩管,所述伸缩管底部固接在喷水管的顶端。

[0018] 本实用新型提供了一种具有旋转式工作台的磨床,通过第二电机带动托板和多组工件转动,随后启动液压缸推动第一电机和打磨盘向下方移动,直至打磨盘贴合工件的顶端,并启动第一电机带动打磨盘转动,并将工件的顶端进行打磨处理,同时启动水泵,使水泵通过吸力将收集缸内的水向上被吸取,使水通过传输管进行传输,直至水通过软管向下方进行移动,并通过喷水管进行喷出,可通过喷水管来对打磨盘的打磨处进行喷水降温,喷出的水通过托板顶端设置的开口向下方掉落,并掉落至收集缸的内壁,使水完成循环,从而节约了水资源的利用,解决了对工件进行打磨时不便于对水进行循环利用的问题。

[0019] 另外,通过在底座的内壁顶端设置两组漏斗状的收集罩,可在水向下方进行移动时,便于通过两组收集罩来将水引导至收集缸内,通过在收集罩底部设置方形的安装壳,可便于将过滤板安装在安装壳的内壁,并可通过设置过滤板来对流经的水进行过滤处理,可保持水体的洁净。

[0020] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0021] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施方式及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0022] 图1为本实用新型一种实施方式的具有旋转式工作台的磨床的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型一种实施方式的具有旋转式工作台的磨床立体剖面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型一种实施方式的具有旋转式工作台的磨床中图2的A处放大图;

[0025] 图4为本实用新型一种实施方式的具有旋转式工作台的磨床的打磨盘结构示意图

图；

[0026] 图5为本实用新型一种实施方式的具有旋转式工作台的磨床的过滤板示意图。

[0027] 附图标记说明：

	1底座	2支柱
	3侧板	4液压缸
	5第一电机	6打磨盘
	7托板	8收集缸
	9第二电机	10传输管
	11水泵	12软管
[0028]	13喷水管	14支架
	15收集罩	16安装壳
	17过滤板	18铁块
	19磁铁	20把手
	21侧框	22移动轮
	23观察窗	24防护块
	25伸缩管	

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，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的实施例，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，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0031] 需要说明的是，本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本实用新型的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元；“固定”或“固定连接”通常指的是常见的机械连接方式，例如螺纹连接、焊接或粘结等。

[0032] 为了解决背景技术部分所指的，在现有技术中，在对工件进行打磨时，通常需要使用水来对打磨盘进行降温，而在水降温后，通常会被排走，造成水资源的浪费，不利于水资源的循环利用。本实用新型提供一种具有旋转式工作台的磨床，如图1-图5所示，本实用新型的一种具有旋转式工作台的磨床的结构图，所述一种具有旋转式工作台的磨床包括底座

1;所述底座1一侧固接有支柱2,所述支柱2一侧设置有降温组件;

[0033] 所述降温组件包括侧板3,所述侧板3固接在支柱2的一侧,所述侧板3设置在底座1的顶端,所述侧板3底部固接有液压缸4,所述液压缸4底部固接有第一电机5,所述第一电机5输出端固接有打磨盘6,所述底座1顶端固接有第二电机9,所述第二电机9输出端固接有托板7,所述托板7设置在底座1的顶端,所述托板7顶端开设有开口,所述底座1内壁底部固接有收集缸8,所述支柱2内壁开设有圆槽,所述圆槽内壁设置有传输管10,所述传输管10底部固接在收集缸8的一侧,所述传输管10顶端设置在侧板3的顶部,所述侧板3顶端固接有水泵11,所述水泵11设置在传输管10的一侧,所述传输管10一端固接有软管12,所述软管12材质为橡胶,所述软管12底部固接有喷水管13,所述喷水管13一侧固接有支架14,所述支架14远离喷水管13的一端固接在第一电机5的一侧。

[0034] 工作时,在现有技术中,在对工件进行打磨时,通常需要使用水来对打磨盘6进行降温,而在水降温后,通常会被排走,造成水资源的浪费,不利于水资源的循环利用,为解决对工件进行打磨时不便于对水进行循环利用的问题,在需要对工件进行打磨时,可将工件放置在底座1的顶端,并使工件的底部放置在托板7的顶端,随后启动第二电机9,使第二电机9带动顶端设置的托板7进行转动,并通过托板7的转动来使托板7顶端设置的多组工件进行转动,随后启动液压缸4,使液压缸4推动底部设置的第一电机5向下方进行移动,并通过第一电机5的移动来使底部的打磨盘6向下方移动,直至打磨盘6贴合工件的顶端,并启动第一电机5,使第一电机5带动底部的打磨盘6进行转动,并将工件的顶端进行打磨处理,同时启动水泵11,使水泵11通过吸力将收集缸8内的水向上被吸取,使水通过传输管10进行传输,并将水向上方进行移动,直至水通过软管12向下方进行移动,并通过喷水管13进行喷出,可通过喷水管13来对打磨盘6的打磨处进行喷水降温,喷出的水通过托板7顶端设置的开口向下方掉落,并掉落至收集缸8的内壁,使水完成循环,从而节约了水资源的利用。

[0035] 在本实用新型另一种实施例中,如图3所示,所述底座1内壁顶端固接有收集罩15,所述收集罩15形状为漏斗状,所述收集罩15设置有两组,并呈对称分布于底座1的内壁顶端,所述收集罩15设置在收集缸8的顶端。

[0036] 工作时,通过在底座1的内壁顶端设置两组漏斗状的收集罩15,可在水向下方进行移动时,便于通过两组收集罩15来将水引导至收集缸8内。

[0037] 在本实用新型另一种实施例中,如图3所示,所述收集罩15底部固接有安装壳16,所述安装壳16形状为方形,所述安装壳16内壁设置有过滤板17,所述安装壳16底部设置有掉落口,所述安装壳16顶端与收集壳内壁相贯通;

[0038] 工作时,通过在收集罩15底部设置方形的安装壳16,可便于将过滤板17安装在安装壳16的内壁,并可通过设置过滤板17来对流经的水进行过滤处理,可保持水体的洁净。

[0039] 在本实用新型另一种实施例中,如图3所示,过滤板17一侧固接有铁块18,所述安装壳16内壁固接有磁铁19,所述铁块18远离过滤板17的一侧紧贴磁铁19。

[0040] 工作时,通过在过滤板17的一侧设置铁块18,可在过滤板17安装进行安装壳16内后,便于通过磁铁19来将铁块18进行吸附,从而可将过滤板17的位置固定在安装壳16内。

[0041] 在本实用新型另一种实施例中,如图5所示,所述过滤板17远离铁块18的一侧固接有把手20,所述把手20远离过滤板17的一侧伸出底座1的内壁。

[0042] 工作时,通过在过滤板17一侧设置把手20,可在需要取出过滤板17时,便于通过拉

动把手20来将过滤板17进行取出清理。

[0043] 在本实用新型另一种实施例中,如图1所示,所述底座1顶端固接有侧框21,所述侧框21形状为环形。

[0044] 工作时,通过在底座1顶端设置侧框21,可在对工件进行打磨加工时,便于通过侧框21来对工件的顶端进行限位,防止工件脱出底座1。

[0045] 在本实用新型另一种实施例中,如图1所示,所述底座1底部转动连接有移动轮22,所述移动轮22设置有四组,并呈对称分布于底座1的底部。

[0046] 工作时,通过在底座1底部设置四组移动轮22,可在需要移动底座1时,便于通过移动轮22来将底座1进行移动。

[0047] 在本实用新型另一种实施例中,如图1所示,所述底座1一侧开设有开孔,所述开孔内壁固接有观察窗23,所述观察窗23材质为玻璃。

[0048] 工作时,通过在底座1的一侧设置开口和观察窗23,可便于通过玻璃材质的观察窗23来对收集缸8内壁的水量进行观察,便于及时加水。

[0049] 在本实用新型另一种实施例中,如图1所示,所述底座1底部固接有防护块24,所述防护块24形状为弧形,所述防护块24设置有四组,并呈对称分布于底座1的底部。

[0050] 工作时,通过在底座1底部设置四组弧形的防护块24,可在移动底座1时,便于通过四组防护块24来防止底座1底部受到磕碰的损伤。

[0051] 在本实用新型另一种实施例中,如图4所示,所述软管12底部固接有伸缩管25,所述伸缩管25底部固接在喷水管13的顶端。

[0052] 工作时,通过在软管12底部设置伸缩管25,可下喷水管13向下方进行移动时,便于通过伸缩管25来延长软管12与喷水管13之间的距离。

[0053] 工作原理:为解决对工件进行打磨时不便于对水进行循环利用的问题,在需要对工件进行打磨时,可将工件放置在底座1的顶端,并使工件的底部放置在托板7的顶端,便于通过侧框21来对工件的顶端进行限位,防止工件脱出底座1,随后启动第二电机9,使第二电机9带动顶端设置的托板7进行转动,并通过托板7的转动来使托板7顶端设置的多组工件进行转动,随后启动液压缸4,使液压缸4推动底部设置的第一电机5向下方进行移动,并通过第一电机5的移动来使底部的打磨盘6向下方移动,直至打磨盘6贴合工件的顶端,并启动第一电机5,使第一电机5带动底部的打磨盘6进行转动,并将工件的顶端进行打磨处理,同时启动水泵11,使水泵11通过吸力将收集缸8内的水向上被吸取,使水通过传输管10进行传输,并将水向上方进行移动,直至水通过软管12向下方进行移动,并通过喷水管13进行喷出,可通过喷水管13来对打磨盘6的打磨处进行喷水降温,喷出的水通过托板7顶端设置的开口向下方掉落,便于通过两组收集罩15来将水引导至收集缸8内,通过在收集罩15底部设置方形的安装壳16,可便于将过滤板17安装在安装壳16的内壁,通过在过滤板17的一侧设置铁块18,可在过滤板17安装进行安装壳16内后,便于通过磁铁19来将铁块18进行吸附,从而可将过滤板17的位置固定在安装壳16内,并可通过设置过滤板17来对流经的水进行过滤处理,可保持水体的洁净,并掉落至收集缸8的内壁,使水完成循环,从而节约了水资源的利用,通过在底座1的一侧设置开口和观察窗23,可便于通过玻璃材质的观察窗23来对收集缸8内壁的水量进行观察,便于及时加水。

[0054] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列

的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本实用新型并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本实用新型,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本实用新型所必须的。

[0055] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0056] 在本实用新型所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0057] 另外,在本实用新型各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0058] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

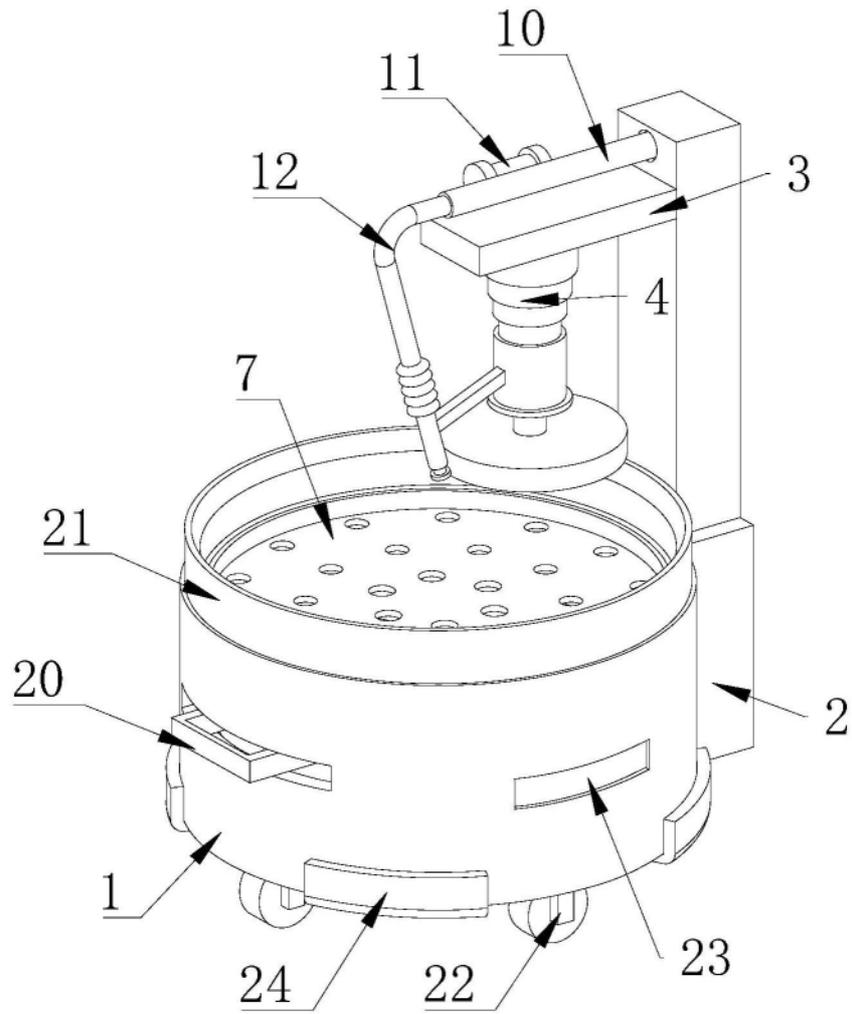


图1

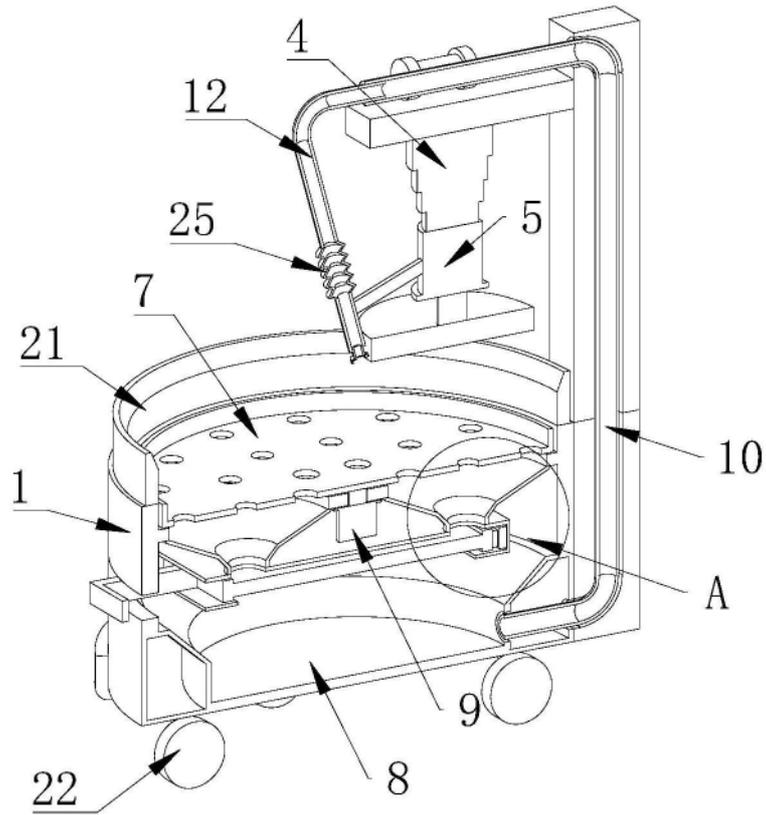


图2

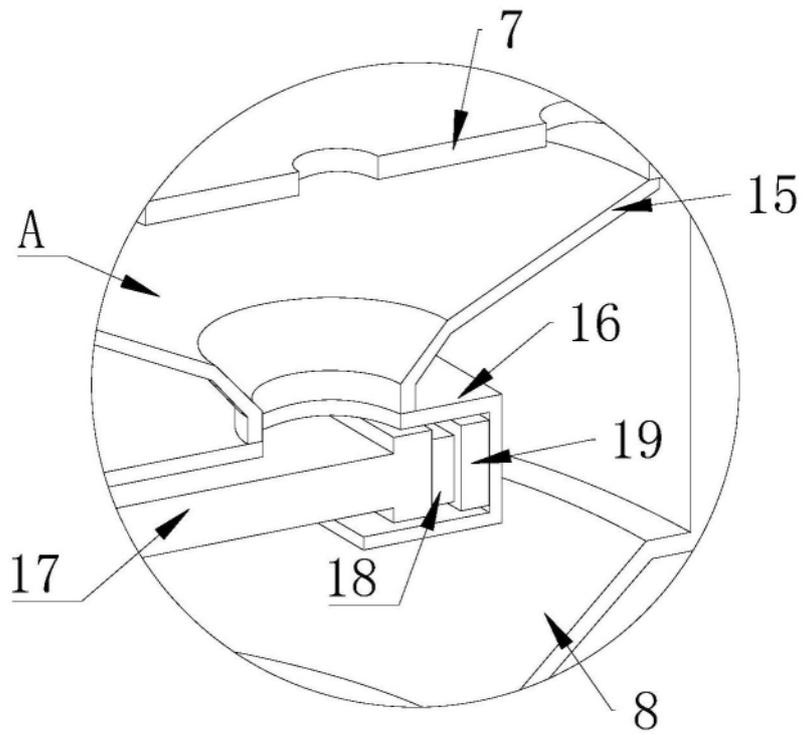


图3

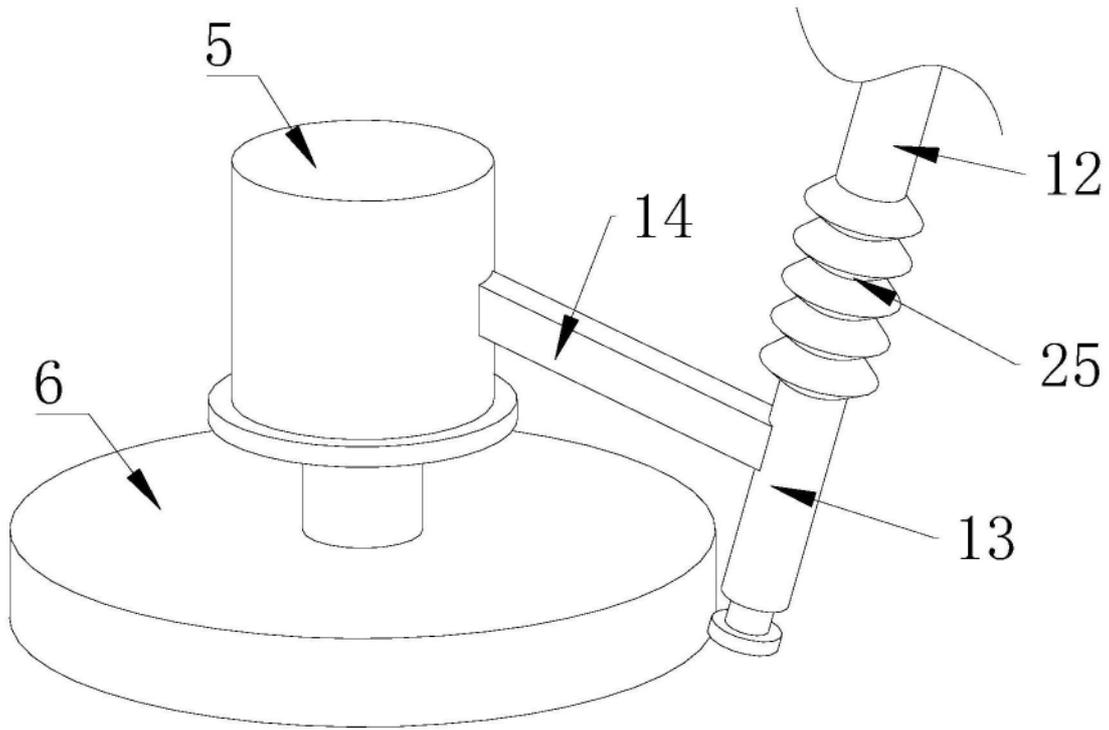


图4

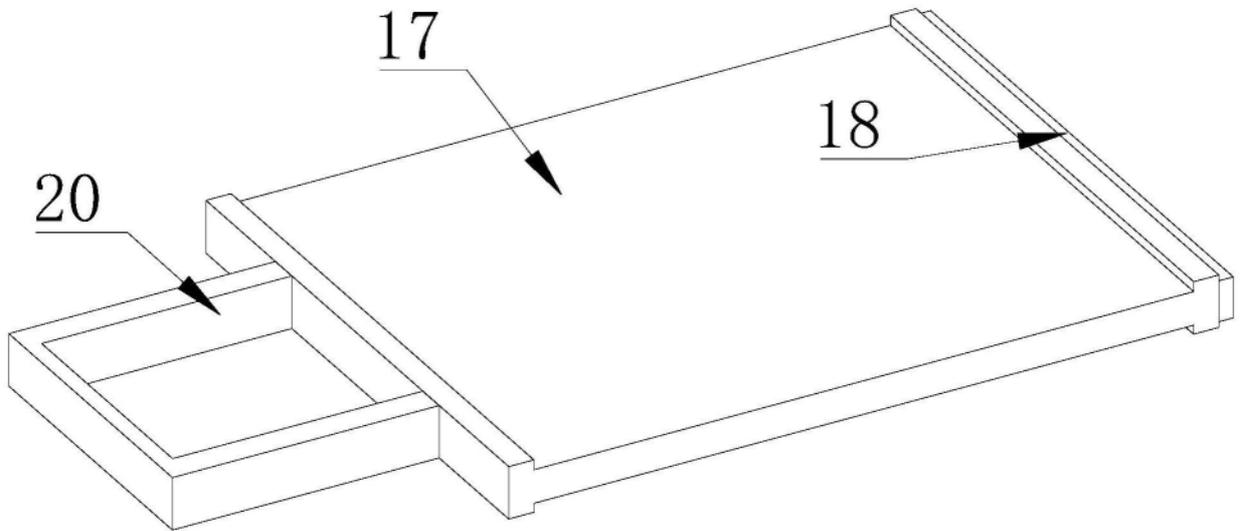


图5