



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212192535 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020826854.6

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.18

B24B 55/12 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

(73) 专利权人 天津旗源精密模具有限公司

地址 300203 天津市津南区八里台镇泰达
(津南) 微电子工业区科达五路9号-1-
02

(72) 发明人 潘志田

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

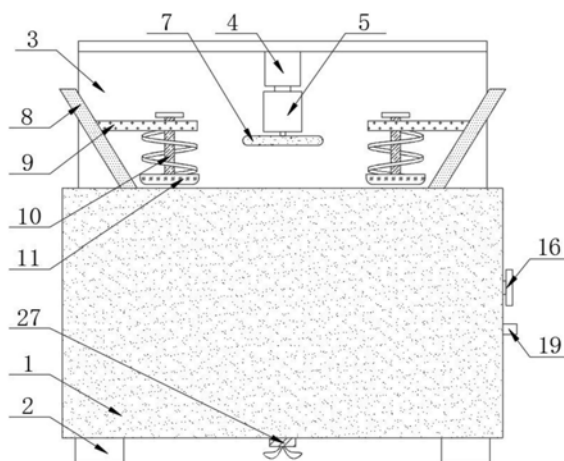
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属制品的打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品的打磨装置,包括加工台,所述加工台下表面的四角均固定设置有支撑脚,所述加工台的上表面固定设置有安装架,所述安装架顶部的中部固定设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆端部固定设置有安装罩。本实用新型通过设置连通孔、过滤板、抽风机和进风管,使得抽风机开启后通过进风管对收集腔顶部进行抽风产生负压,从而使得打磨所产生的灰尘通过连通孔进行快速收集,利用过滤板对空气中的灰尘进行过滤吸附,有效的防止灰尘漂浮在空中造成环境污染,还通过设置增压水泵和雾化喷头,使得增压水泵可以将积水块中部的积水加压后通过雾化喷头进行喷洒,从而使得灰尘遇水后变重更容易收集吸附,除尘效果更好。



1. 一种金属制品的打磨装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)下表面的四角均固定设置有支撑脚(2),所述加工台(1)的上表面固定设置有安装架(3),所述安装架(3)顶部的中部固定设置有电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的活塞杆端部固定设置有安装罩(5),所述安装罩(5)的内部固定设置有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出轴端部延伸至安装罩(5)的外部并固定设置有打磨块(7),所述加工台(1)上表面的两侧均固定设置有集尘侧板(8),所述集尘侧板(8)的表面设置有辅助机构,所述加工台(1)的中部开设有收集腔(14),所述加工台(1)的上表面贯穿设有连通孔(15),所述加工台(1)的右侧面活动设置有过滤板(16),所述收集腔(14)内部的左侧面固定设置有搭接块(17),所述过滤板(16)的左侧延伸至收集腔(14)的内部并与搭接块(17)的中部活动连接,所述加工台(1)的右侧面开设有凹槽(18),所述凹槽(18)的下表面固定设置有抽风机(19),所述抽风机(19)的输入端固定设置有进风管(20),所述进风管(20)的一端贯穿并延伸至收集腔(14)的内部,所述收集腔(14)内部的底部固定设置有积水块(21),所述收集腔(14)的左侧设置有喷洒机构。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品的打磨装置,其特征在于:所述辅助机构包括横板(9),所述横板(9)固定设置在集尘侧板(8)靠近打磨块(7)的一侧面,所述横板(9)远离集尘侧板(8)一侧的中部活动设置有移动杆(10),所述移动杆(10)的底端固定设置有固定块(11),所述固定块(11)的上表面和横板(9)的下表面分别与伸缩弹簧(12)的两端固定连接,所述移动杆(10)的顶端固定设置有防脱块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品的打磨装置,其特征在于:所述连通孔(15)的内部与收集腔(14)的内部相连通,所述连通孔(15)的数量为六十六个,且六十六个连通孔(15)等距离的均匀分布在加工台(1)上表面的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品的打磨装置,其特征在于:所述进风管(20)位于收集腔(14)内部的一端开口向上,且进风管(20)位于过滤板(16)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品的打磨装置,其特征在于:所述喷洒机构包括空腔(22),所述空腔(22)开设在加工台(1)的左侧内部,所述空腔(22)内部的左侧面固定设置有增压水泵(23),所述增压水泵(23)的输入端固定设置有进水管(24),所述进水管(24)远离增压水泵(23)的一端贯穿并延伸至积水块(21)的中部,所述收集腔(14)左侧面的顶部固定设置有雾化喷头(25),所述增压水泵(23)的输出端固定设置有出水管(26),所述出水管(26)远离增压水泵(23)的一端贯穿至收集腔(14)的内部并与雾化喷头(25)的输入端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品的打磨装置,其特征在于:所述加工台(1)底部的中部活动设置有螺纹塞(27),且螺纹塞(27)的下表面固定连接有扭块。

一种金属制品的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品技术领域，具体为一种金属制品的打磨装置。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等；随着社会的进步和科技的发展，金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛，在金属制品的加工过程中，打磨是必不可少的一步，对金属制品进行打磨抛光处理，经过打磨的金属制品表面光滑，不会出现有毛刺的现象，保证使用的舒适性和美观性；

[0003] 传统的装置存在以下不足：

[0004] 目前，现有的绝大多数打磨装置都不能对打磨产生的灰尘进行收集清理，导致大量的灰尘漂浮在空中，大大降低了生产环境，容易对工人的身体健康造成损害，不利于使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品的打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属制品的打磨装置，包括加工台，所述加工台下表面的四角均固定设置有支撑脚，所述加工台的上表面固定设置有安装架，所述安装架顶部的中部固定设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的活塞杆端部固定设置有安装罩，所述安装罩的内部固定设置有伺服电机，所述伺服电机的输出轴端部延伸至安装罩的外部并固定设置有打磨块，所述加工台上表面的两侧均固定设置有集尘侧板，所述集尘侧板的表面设置有辅助机构，所述加工台的中部开设有收集腔，所述加工台的上表面贯穿设有连通孔，所述加工台的右侧面活动设置有过滤板，所述收集腔内部的左侧面固定设置有搭接块，所述过滤板的左侧延伸至收集腔的内部并与搭接块的中部活动连接，所述加工台的右侧面开设有凹槽，所述凹槽的下表面固定设置有抽风机，所述抽风机的输入端固定设置有进风管，所述进风管的一端贯穿并延伸至收集腔的内部，所述收集腔内部的底部固定设置有积水块，所述收集腔的左侧设置有喷洒机构。

[0007] 优选的，所述辅助机构包括横板，所述横板固定设置在集尘侧板靠近打磨块的一侧，所述横板远离集尘侧板一侧的中部活动设置有移动杆，所述移动杆的底端固定设置有固定块，所述固定块的上表面和横板的下表面分别与伸缩弹簧的两端固定连接，所述移动杆的顶端固定设置有防脱块。

[0008] 优选的，所述连通孔的内部与收集腔的内部相连通，所述连通孔的数量为六十六个，且六十六个连通孔等距离的均匀分布在加工台上表面的中部。

[0009] 优选的，所述进风管位于收集腔内部的一端开口向上，且进风管位于过滤板的下方。

[0010] 优选的,所述喷洒机构包括空腔,所述空腔开设在加工台的左侧内部,所述空腔内部的左侧面固定设置有增压水泵,所述增压水泵的输入端固定设置有进水管,所述进水管远离增压水泵的一端贯穿并延伸至积水块的中部,所述收集腔左侧面的顶部固定设置有雾化喷头,所述增压水泵的输出端固定设置有出水管,所述出水管远离增压水泵的一端贯穿至收集腔的内部并与雾化喷头的输入端固定连接。

[0011] 优选的,所述加工台底部中部活动设置有螺纹塞,且螺纹塞的下表面固定连接有扭块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置连通孔、过滤板、抽风机和进风管,使得抽风机开启后通过进风管对收集腔顶部进行抽风产生负压,从而使得打磨所产生的灰尘通过连通孔进行快速收集,利用过滤板对空气中的灰尘进行过滤吸附,有效的防止灰尘漂浮在空中造成环境污染,还通过设置积水块、增压水泵和雾化喷头,使得增压水泵可以将积水块中部的积水加压后通过雾化喷头进行喷洒,从而使得灰尘遇水后变重更容易收集吸附,除尘效果更好;

[0014] 2、本实用新型通过设置电动伸缩杆、安装罩、伺服电机和打磨块,使得电动伸缩杆带动安装罩上下移动可以调节打磨的高度,伺服电机带动打磨块转动便于对金属制品自动打磨,还通过设置横板、移动杆、固定块和伸缩弹簧,使得移动杆在横板的限位下只能竖直移动,利用伸缩弹簧复位伸张带动固定块向下移动,便于固定块对待打磨的金属制品进行快速固定,操作更加方便稳固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种金属制品的打磨装置整体结构正视图;

[0016] 图2为本实用新型一种金属制品的打磨装置整体结构正剖图;

[0017] 图3为本实用新型一种金属制品的打磨装置图2中A处结构放大图。

[0018] 图中:1、加工台;2、支撑脚;3、安装架;4、电动伸缩杆;5、安装罩;6、伺服电机;7、打磨块;8、集尘侧板;9、横板;10、移动杆;11、固定块;12、伸缩弹簧;13、防脱块;14、收集腔;15、连通孔;16、过滤板;17、搭接块;18、凹槽;19、抽风机;20、进风管;21、积水块;22、空腔;23、增压水泵;24、进水管;25、雾化喷头;26、出水管;27、螺纹塞。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种金属制品的打磨装置,包括加工台1,加工台1下表面的四角均固定连接支撑脚2,加工台1的上表面固定安装有安装架3,安装架3顶部的中部固定安装有电动伸缩杆4,电动伸缩杆4的活塞杆端部固定连接有安装罩5,安装罩5的内部固定安装有伺服电机6,伺服电机6的输出轴端部延伸至安装罩5的外部并固定连接有打磨块7,加工台1上表面的两侧均固定连接集尘侧板8,集尘侧板8的表面设置有辅助机构,加工台1的中部开设有收集腔14,加工台1的上表面贯穿设有连通孔15,

加工台1的右侧面活动插接有过滤板16,收集腔14内部的左侧面固定连接有搭接块17,过滤板16的左侧延伸至收集腔14的内部并与搭接块17的中部活动连接,加工台1的右侧面开设有凹槽18,凹槽18的下表面固定安装有抽风机19,抽风机19的输入端固定连接进风管20,进风管20的一端贯穿并延伸至收集腔14的内部,收集腔14内部的底部固定安装有积水块21,收集腔14的左侧设置有喷洒机构。

[0021] 辅助机构包括横板9,横板9固定连接在集尘侧板8靠近打磨块7的一侧面,横板9远离集尘侧板8一侧的中部活动插接有移动杆10,移动杆10的底端固定连接固定块11,固定块11的上表面和横板9的下表面分别与伸缩弹簧12的两端固定连接,移动杆10的顶端固定连接有防脱块13。

[0022] 连通孔15的内部与收集腔14的内部相通,连通孔15的数量为六十六个,且六十六个连通孔15等距离的均匀分布在加工台1上表面的中部。

[0023] 进风管20位于收集腔14内部的一端开口向上,且进风管20位于过滤板16的下方。

[0024] 喷洒机构包括空腔22,空腔22开设在加工台1的左侧内部,空腔22内部的左侧面固定安装有增压水泵23,增压水泵23的输入端固定连接进水管24,进水管24远离增压水泵23的一端贯穿并延伸至积水块21的中部,收集腔14左侧面的顶部固定安装有雾化喷头25,增压水泵23的输出端固定连接出水管26,出水管26远离增压水泵23的一端贯穿至收集腔14的内部并与雾化喷头25的输入端固定连接。

[0025] 加工台1底部的中部螺纹插接有螺纹塞27,且螺纹塞27的下表面固定连接有扭块。

[0026] 工作原理:本实用新型在使用时,拉动防脱块13向上移动,防脱块13通过移动杆10带动固定块11向上移动,固定块11挤压伸缩弹簧12压缩,将待打磨的金属制品放置在加工台1上表面的中部,释放防脱块13,此时伸缩弹簧12复位伸张带动固定块11向下移动,固定块11将金属制品固定按压在加工台1上表面,同时开启电动伸缩杆4和伺服电机6,使得电动伸缩杆4带动安装罩5向下移动,安装罩5通过伺服电机6带动打磨块7移动至金属制品表面,其中伺服电机6带动打磨块7转动,打磨块7对金属制品表面进行快速打磨,启动抽风机19,抽风机19通过进风管20对收集腔14内部抽风产生负压,使得加工台1表面打磨的灰尘通过连通孔15进入收集腔14内部,启动增压水泵23,增压水泵23通过进水管24对积水块21中部的积水进行抽取,加压后通过出水管26导入雾化喷头25内部,雾化喷头25对收集腔14顶部进行雾化喷洒,其中灰尘在遇水后掉落在过滤板16表面进行过滤吸附,当打磨完成后拉动过滤板16向右抽出对其进行清理即可,长时间使用后转动螺纹塞27,对积水块21中部的积水进行更换,便于喷洒使用。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

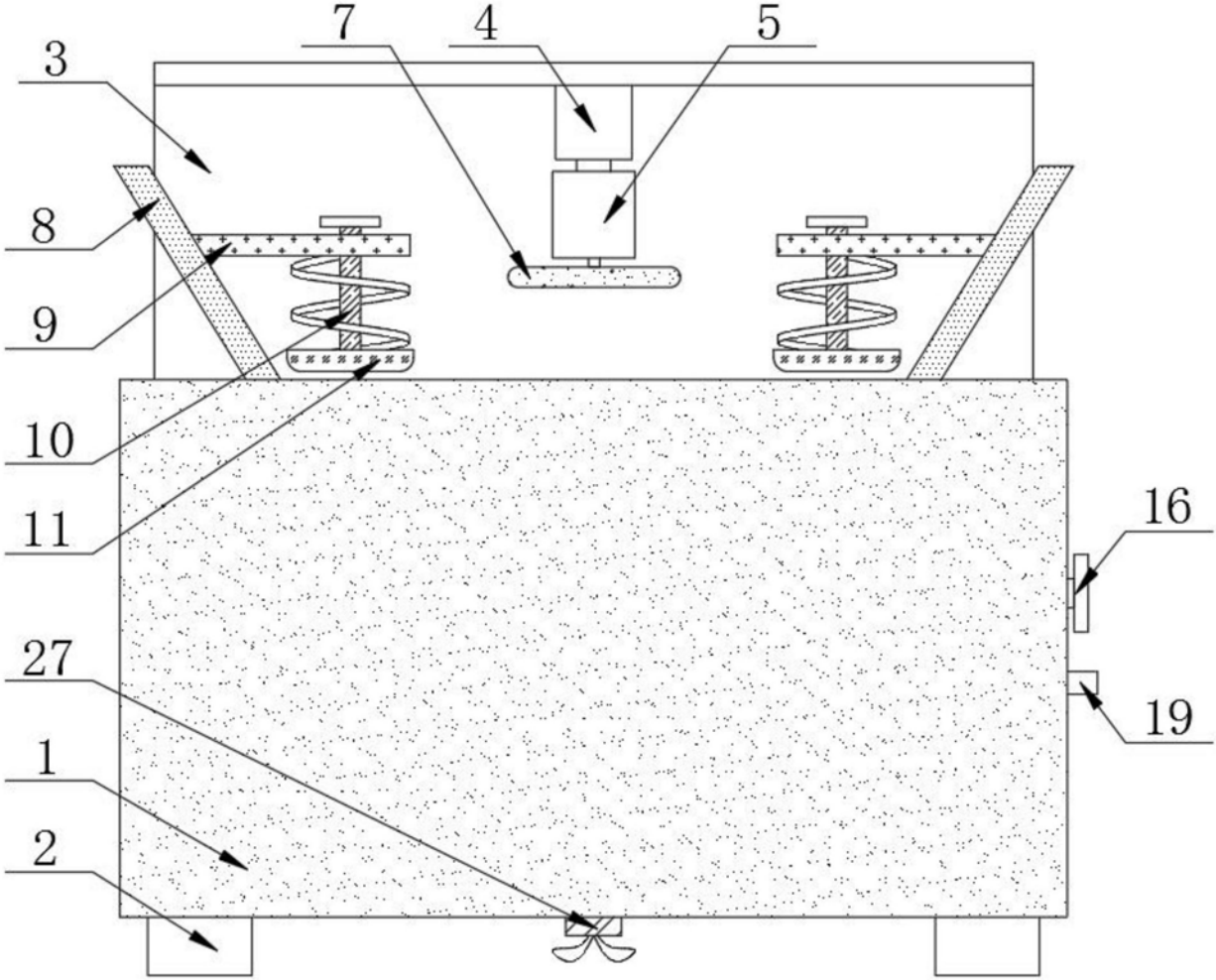


图1

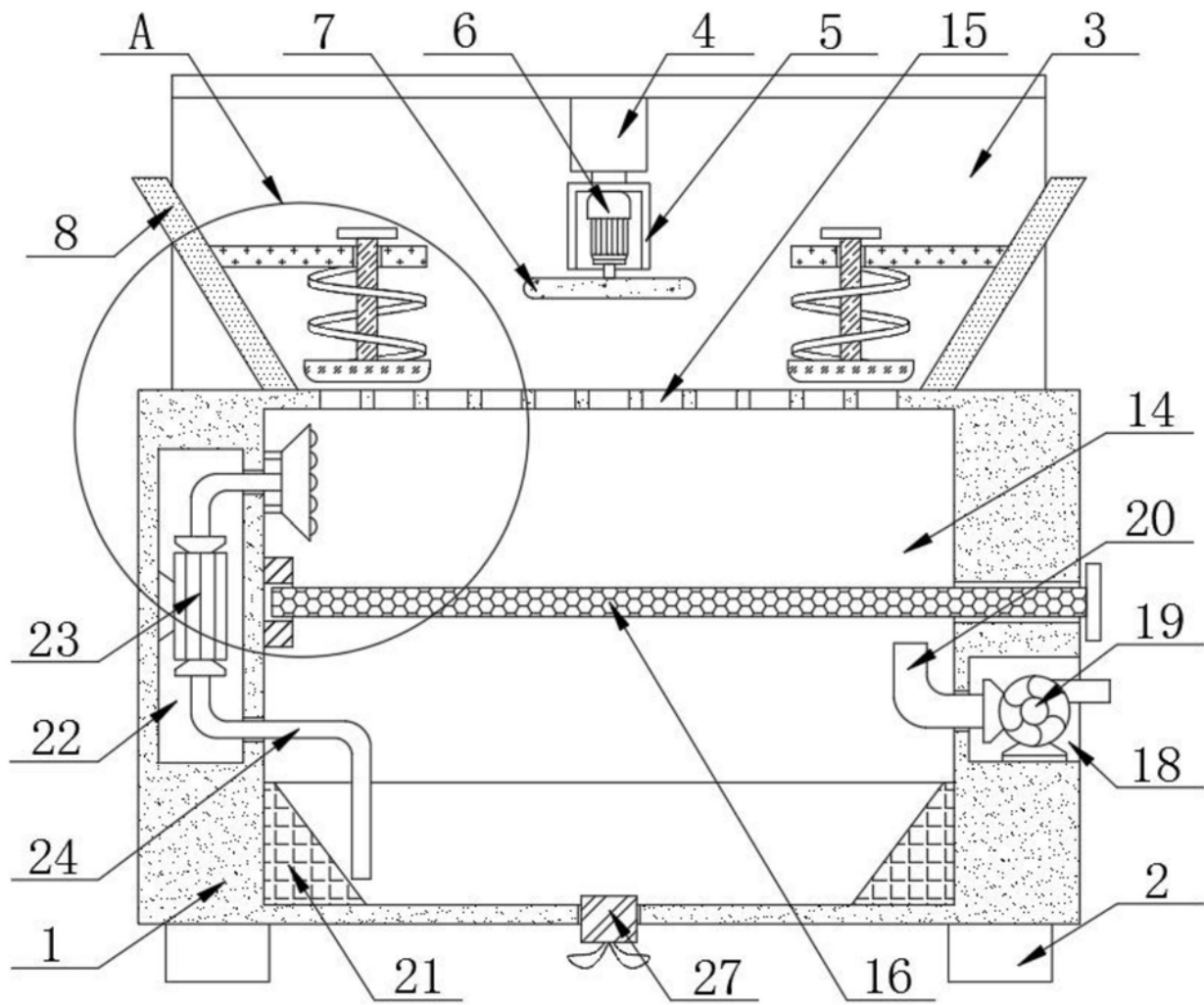


图2

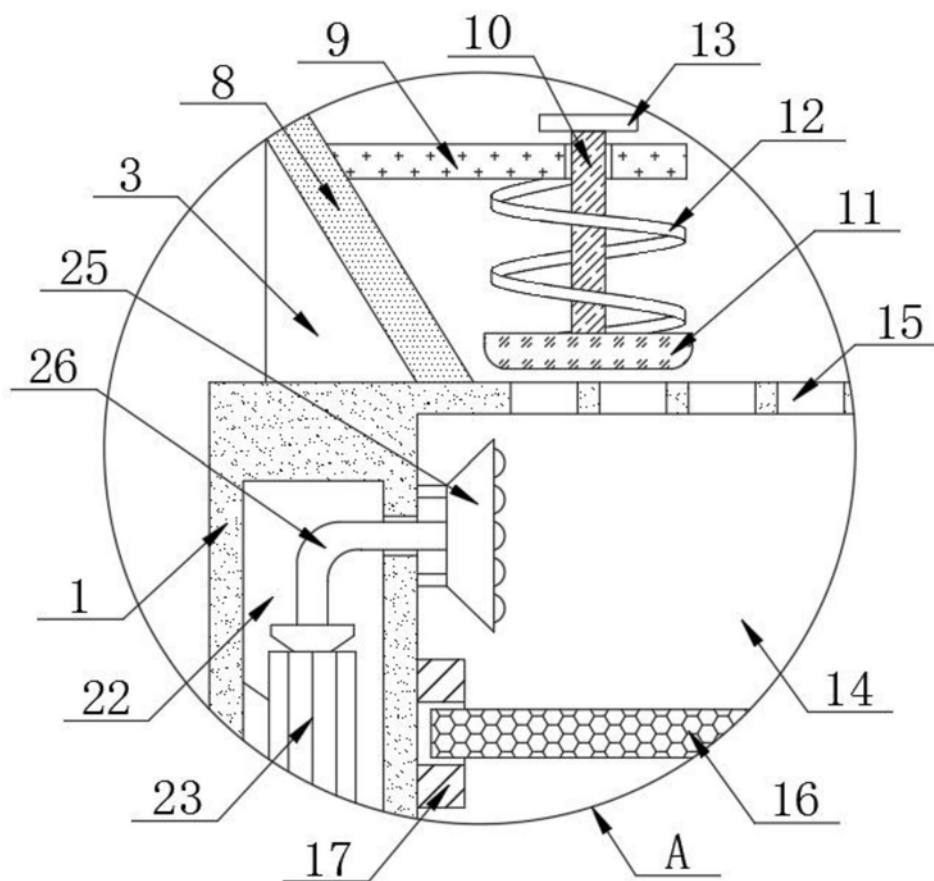


图3