



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218193984 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202221911142.X

(22) 申请日 2022.07.21

(73) 专利权人 玉溪红塔新型建材有限公司

地址 653100 云南省玉溪市红塔区大栗园

(72) 发明人 王永红 王永福 夏昌平 薛顺清

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

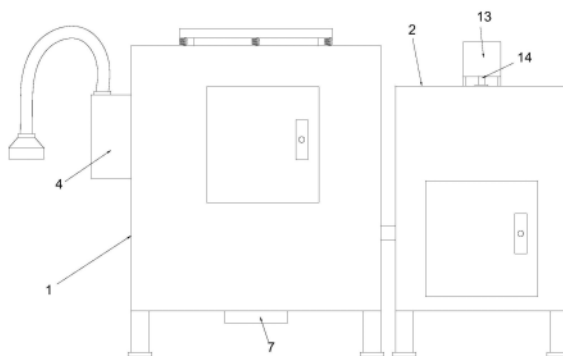
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金加工用废屑收集处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金加工用废屑收集处理装置,包括收集清理箱,所述收集清理箱的右侧固定装配有连接管。该铝合金加工用废屑收集处理装置,工作人员通过启动吸尘器,将铝合金加工产生的废屑吸入收集清理箱的内部,废屑会落到多孔斜板上,通过启动鼓风机,带动收集清理箱内部的空气向上流动,空气会带动碎屑中的灰尘向上移动被防尘网阻拦,落到收集盒,而铝屑的重量较大,会沿着多孔斜板的上表面移动,通过连接管进入挤压箱,方便铝屑与灰尘的分离,方便装置的后续工作,通过拍打排气管,压缩弹簧,带动排气管震动,排气管带动防尘网震动,方便防尘网上的灰尘震落,防止灰尘堵塞防尘网影响装置的工作。



1. 一种铝合金加工用废屑收集处理装置,包括收集清理箱(1),其特征在于:所述收集清理箱(1)的右侧固定装配有连接管(3),所述收集清理箱(1)的右侧通过连接管(3)设置有挤压箱(2),所述收集清理箱(1)左侧面固定装配有吸尘器(4),所述吸尘器(4)的出料口与收集清理箱(1)相连通,所述收集清理箱(1)的底面固定装配有鼓风机(7),所述鼓风机(7)的进气端贯穿并延伸至所述收集清理箱(1)的外部,所述收集清理箱(1)的内部固定装配有多孔斜板(5),所述多孔斜板(5)的上方设置有收集盒(6),所述收集清理箱(1)的顶壁开设有排气槽(8),所述排气槽(8)的内部穿插设置有排气管(9),所述排气管(9)延伸至所述收集清理箱(1)外部的外表面固定装配有连接块(11),所述连接块(11)的底面固定装配有弹簧(12),所述弹簧(12)的底端与收集清理箱(1)的上表面固定连接,所述排气管(9)的内部固定装配有防尘网(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金加工用废屑收集处理装置,其特征在于:所述挤压箱(2)的上表面固定装配有伺服电机(13),所述伺服电机(13)的输出端固定连接于转轴(14),所述转轴(14)的输出端贯穿并延伸至所述挤压箱(2)的内部,所述转轴(14)的输出端固定连接于螺纹套管(15),所述螺纹套管(15)的内部螺接装配有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的输出端固定装配有连接板(18),所述连接板(18)的底面固定装配有多个伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)的底端固定装配有压板(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金加工用废屑收集处理装置,其特征在于:所述多孔斜板(5)的左侧高于右侧,所述多孔斜板(5)的左侧位置与吸尘器(4)的出料口位置相对应,所述多孔斜板(5)的右侧位置与连接管(3)相对应。

4. 根据权利要求3所述的一种铝合金加工用废屑收集处理装置,其特征在于:所述收集盒(6)的开口面积大于所述防尘网(10)的底面面积,所述收集盒(6)的底面为弧形。

5. 根据权利要求4所述的一种铝合金加工用废屑收集处理装置,其特征在于:所述挤压箱(2)的顶壁固定装配有限位伸缩杆(17),所述限位伸缩杆(17)的底端与连接板(18)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铝合金加工用废屑收集处理装置,其特征在于:所述伸缩杆(19)的外表面均套设有缓冲弹簧(21),所述缓冲弹簧(21)的顶端与连接板(18)的底面固定连接,所述缓冲弹簧(21)的底端与压板(20)的上表面固定连接。

一种铝合金加工用废屑收集处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金加工技术领域,具体为一种铝合金加工用废屑收集处理装置。

背景技术

[0002] 铝合金是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料,在航空、航天、汽车、机械制造、船舶及化学工业中已大量应用。工业经济的飞速发展,对铝合金焊接结构件的需求日益增多,使铝合金的焊接性研究也随之深入。目前铝合金是应用最多的合金。

[0003] 现有的废屑处理装置,只能够简单的对废屑进行挤压成块,但废屑在收集的过程中内部容易包含一些灰尘,影响废屑块的品质,为此,我们提出一种铝合金加工用废屑收集处理装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铝合金加工用废屑收集处理装置,具备方便清理废屑中的灰尘等优点,解决了现有的废屑处理装置,只能够简单的对废屑进行挤压成块,但废屑在收集的过程中内部容易包含一些灰尘,影响废屑块的品质的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述方便清理废屑中的灰尘的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金加工用废屑收集处理装置,包括收集清理箱,所述收集清理箱的右侧固定装配有连接管,所述收集清理箱的右侧通过连接管设置有挤压箱,所述收集清理箱左侧面固定装配有吸尘器,所述吸尘器的出料口与收集清理箱相通,所述收集清理箱的底面固定装配有鼓风机,所述鼓风机的进气端贯穿并延伸至所述收集清理箱的外部,所述收集清理箱的内部固定装配有多孔斜板,所述多孔斜板的上方设置有收集盒,所述收集清理箱的顶壁开设有排气槽,所述排气槽的内部穿插设置有排气管,所述排气管延伸至所述收集清理箱外部的外表面固定装配有连接块,所述连接块的底面固定装配有弹簧,所述弹簧的底端与收集清理箱的上表面固定连接,所述排气管的内部固定装配有防尘网。

[0008] 优选的,所述挤压箱的上表面固定装配有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的输出端贯穿并延伸至所述挤压箱的内部,所述转轴的输出端固定连接螺纹套管,所述螺纹套管的内部螺接装配有螺纹杆,所述螺纹杆的输出端固定装配有连接板,所述连接板的底面固定装配有多个伸缩杆,所述伸缩杆的底端固定装配有压板。

[0009] 优选的,所述多孔斜板的左侧高于右侧,所述多孔斜板的左侧位置与吸尘器的出料口位置相对应,所述多孔斜板的右侧位置与连接管相对应。

[0010] 优选的,所述收集盒的开口面积大于所述防尘网的底面面积,所述收集盒的底面为弧形。

[0011] 优选的,所述挤压箱的顶壁固定装配有限位伸缩杆,所述限位伸缩杆的底端与连

接板固定连接。

[0012] 优选的,所述伸缩杆的外表面均套设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶端与连接板的底面固定连接,所述缓冲弹簧的底端与压板的上表面固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铝合金加工用废屑收集处理装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)该铝合金加工用废屑收集处理装置,工作人员通过启动吸尘器,将铝合金加工产生的废屑吸入收集清理箱的内部,废屑会落到多孔斜板上,通过启动鼓风机,带动收集清理箱内部的空气向上流动,空气会带动碎屑中的灰尘向上移动被防尘网阻拦,落到收集盒,而铝屑的重量较大,会沿着多孔斜板的上表面移动,通过连接管进入挤压箱,方便铝屑与灰尘的分离,方便装置的后续工作,通过拍打排气管,压缩弹簧,带动排气管震动,排气管带动防尘网震动,方便防尘网上的灰尘震落,防止灰尘堵塞防尘网影响装置的工作。

[0016] (2)该铝合金加工用废屑收集处理装置,通过启动伺服电机,带动转轴转动,转轴带动螺纹套管转动,螺纹套管通过自身转动,带动螺纹杆向下移动,螺纹杆带动连接板向下移动,连接板通过带动伸缩杆带动压板向下移动,将铝屑压成块,方便铝屑后续处理,通过设置在伸缩杆外表面上的缓冲弹簧,可以对压板起到缓冲作用,防止压板直接下压损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视图;

[0018] 图2为本实用新型的装配示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图2中A的结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型的图2中B的结构放大图。

[0021] 图中:1、收集清理箱;2、挤压箱;3、连接管;4、吸尘器;5、多孔斜板;6、收集盒;7、鼓风机;8、排气槽;9、排气管;10、防尘网;11、连接块;12、弹簧;13、伺服电机;14、转轴;15、螺纹套管;16、螺纹杆;17、限位伸缩杆;18、连接板;19、伸缩杆;20、压板;21、缓冲弹簧。

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] 请参阅图1-4,一种铝合金加工用废屑收集处理装置,包括收集清理箱1,所述收集清理箱1的右侧固定装配有连接管3,所述收集清理箱1的右侧通过连接管3设置有挤压箱2,所述收集清理箱1左侧面固定装配有吸尘器4,所述吸尘器4的出料口与收集清理箱1连通,所述收集清理箱1的底面固定装配有鼓风机7,所述鼓风机7的进气端贯穿并延伸至所述收集清理箱1的外部,所述收集清理箱1的内部固定装配有多孔斜板5,所述多孔斜板5的上方设置有收集盒6,所述收集清理箱1的顶壁开设有排气槽8,所述排气槽8的内部穿插设置有排气管9,所述排气管9延伸至所述收集清理箱1外部的外表面固定装配有连接块11,所述连接块11的底面固定装配有弹簧12,所述弹簧12的底端与收集清理箱1的上表面固定连接,

所述排气管9的内部固定装配有防尘网10。

[0024] 参阅图2,所述挤压箱2的上表面固定装配有伺服电机13,所述伺服电机13的输出端固定连接转轴14,所述转轴14的输出端贯穿并延伸至所述挤压箱2的内部,所述转轴14的输出端固定连接螺纹套管15,所述螺纹套管15的内部螺接装配有螺纹杆16,所述螺纹杆16的输出端固定装配有连接板18,所述连接板18的底面固定装配有多个伸缩杆19,所述伸缩杆19的底端固定装配有压板20,通过启动伺服电机13,带动转轴14转动,转轴14带动螺纹套管15转动,螺纹套管15通过自身转动,带动螺纹杆16向下移动,螺纹杆16带动连接板18向下移动,连接板18通过带动伸缩杆19带动压板20向下移动,将铝屑压成块。

[0025] 参阅图2,所述多孔斜板5的左侧高于右侧,所述多孔斜板5的左侧位置与吸尘器4的出料口位置相对应,所述多孔斜板5的右侧位置与连接管3相对应,方便铝屑沿着多孔斜板5的上表面移动,通过连接管3进入挤压箱2。

[0026] 参阅图2,所述收集盒6的开口面积大于所述防尘网10的底面面积,所述收集盒6的底面为弧形,防止收集盒6阻挡向上移动的气流与灰尘,影响装置工作。

[0027] 参阅图2,所述挤压箱2的顶壁固定装配有限位伸缩杆17,所述限位伸缩杆17的底端与连接板18固定连接,方便对连接板18与螺纹杆16的移动进行限位,保证装置的正常运行。

[0028] 参阅图2和图4,所述伸缩杆19的外表面均套设有缓冲弹簧21,所述缓冲弹簧21的顶端与连接板18的底面固定连接,所述缓冲弹簧21的底端与压板20的上表面固定连接,可以对压板20起到缓冲作用,防止压板20直接下压损坏。

[0029] 工作原理:该铝合金加工用废屑收集处理装置,工作人员通过启动吸尘器4,将铝合金加工产生的废屑吸入收集清理箱1的内部,废屑会落到多孔斜板5上,通过启动鼓风机7,带动收集清理箱1内部的空气向上流动,空气会带动碎屑中的灰尘向上移动被防尘网10阻拦,落到收集盒6,而铝屑的重量较大,会沿着多孔斜板5的上表面移动,通过连接管3进入挤压箱2,方便铝屑与灰尘的分离,方便装置的后续工作,通过拍打排气管9,压缩弹簧12,带动排气管9震动,排气管9带动防尘网10震动,方便防尘网10上的灰尘震落,防止灰尘堵塞防尘网10影响装置的工作,通过启动伺服电机13,带动转轴14转动,转轴14带动螺纹套管15转动,螺纹套管15通过自身转动,带动螺纹杆16向下移动,螺纹杆16带动连接板18向下移动,连接板18通过带动伸缩杆19带动压板20向下移动,将铝屑压成块,方便铝屑后续处理,通过设置在伸缩杆19外表面上的缓冲弹簧21,可以对压板20起到缓冲作用,防止压板20直接下压损坏。

[0030] 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。

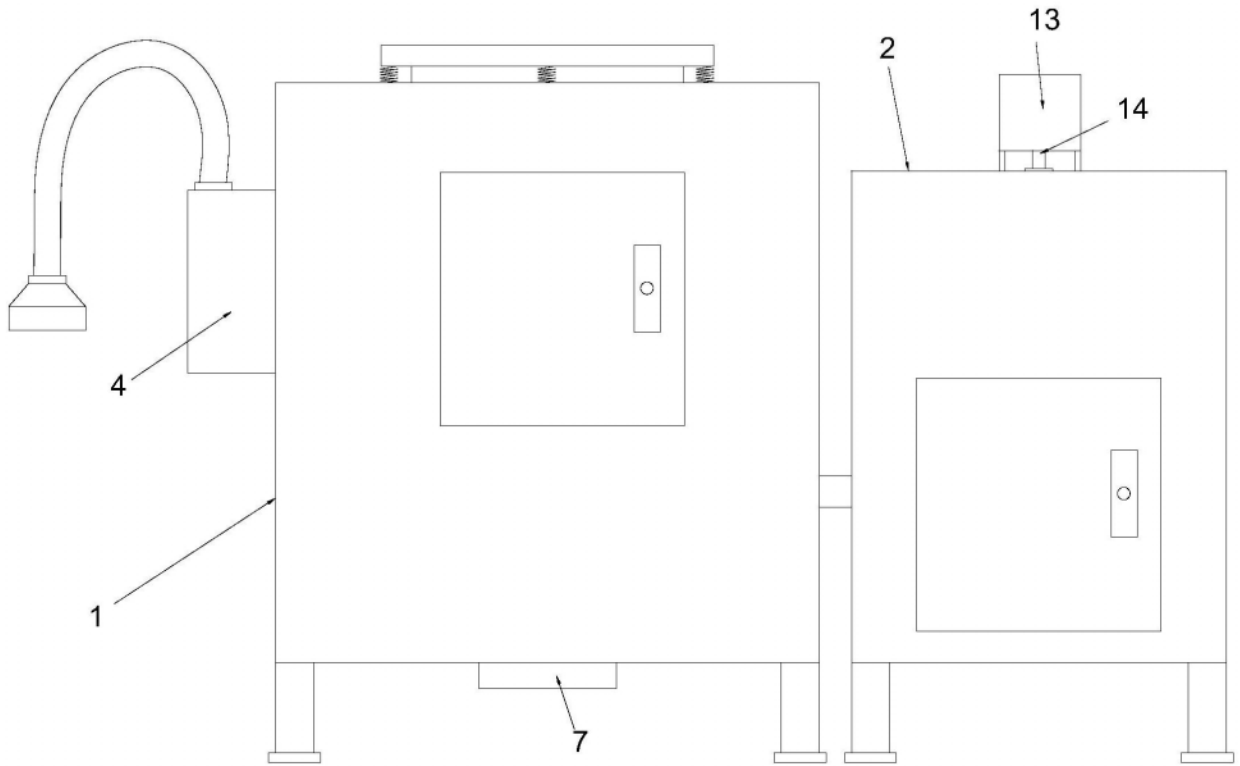


图1

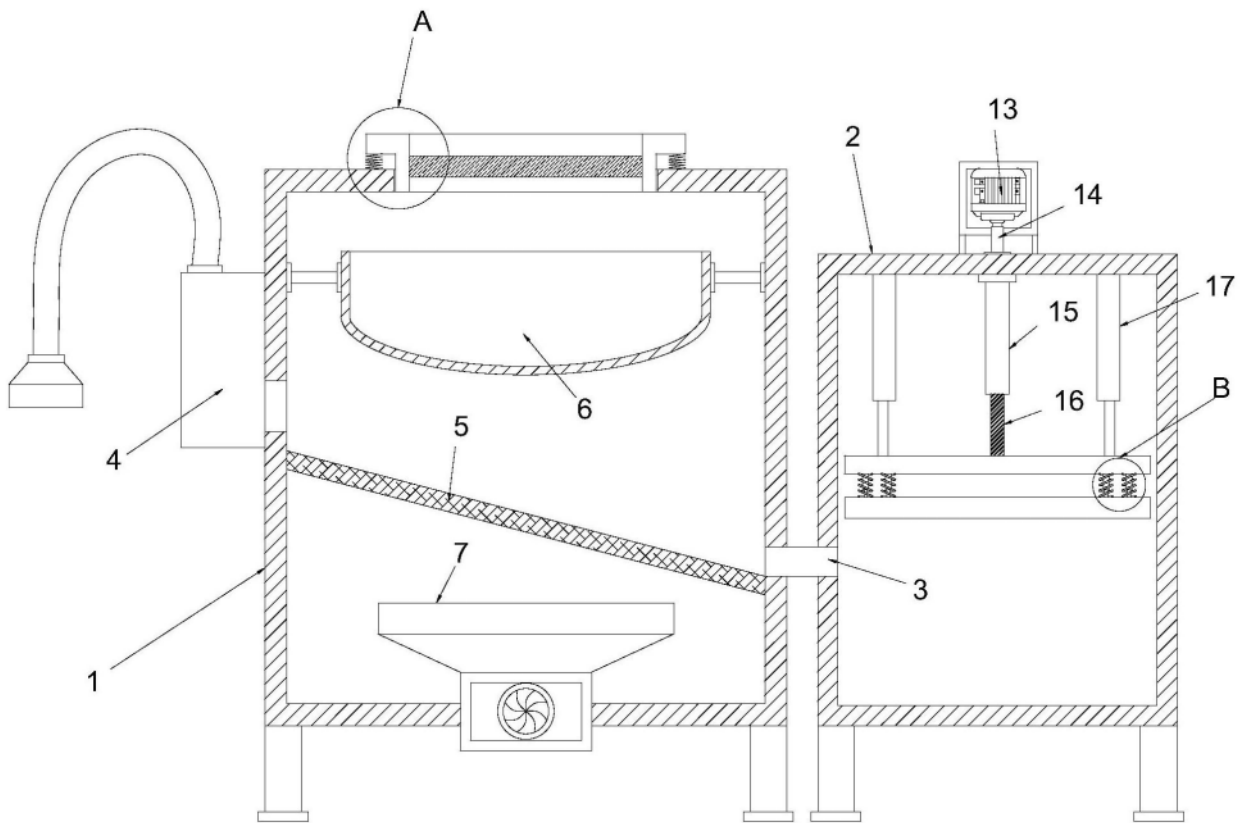


图2

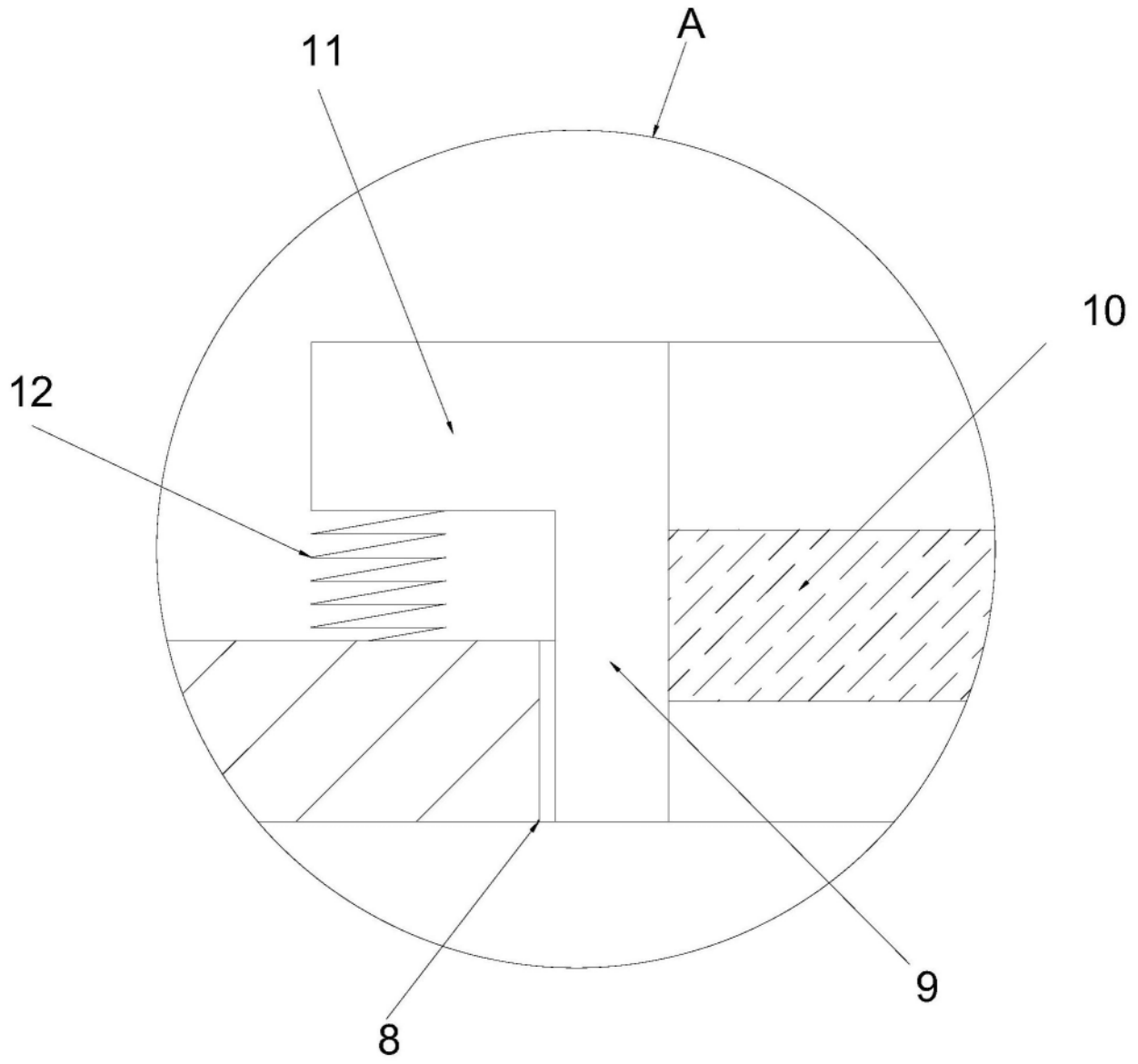


图3

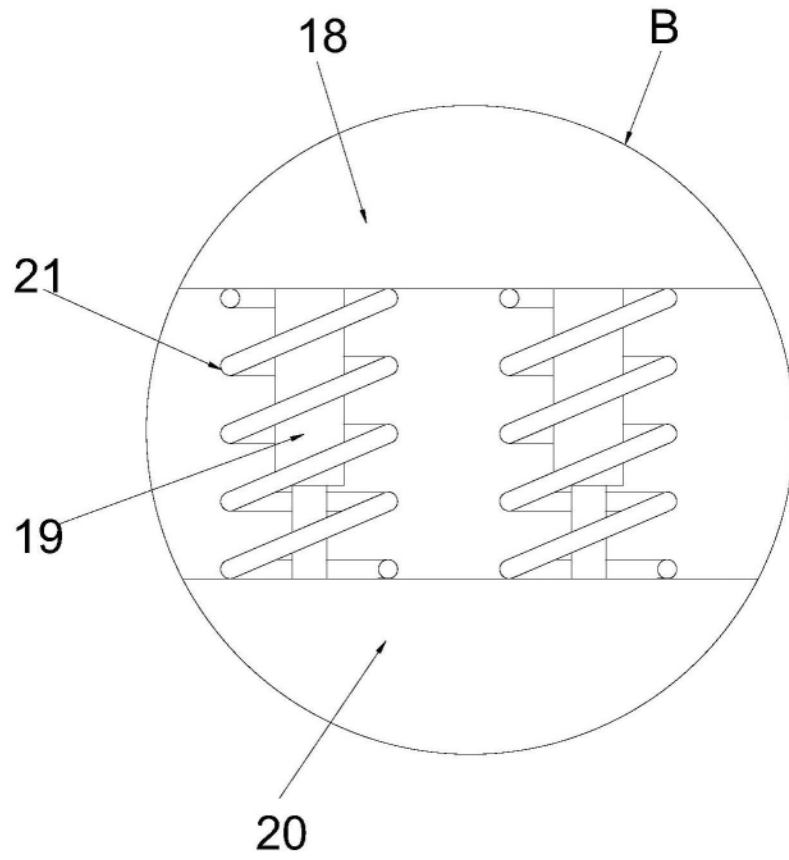


图4