



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221951791 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323466184.4

B08B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.19

B01D 29/64 (2006.01)

(73) 专利权人 保定富睿杰金工机械制造有限公司

地址 072550 河北省保定市徐水区安肃镇
坟台村

(72) 发明人 闫少杰

(74) 专利代理机构 北京盛询知识产权代理有限公司 11901

专利代理师 相凡

(51) Int. Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

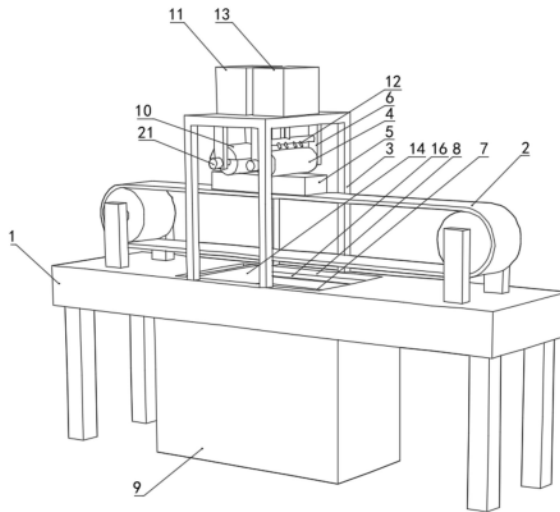
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机架生产清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及清洁装置技术领域,公开了一种机架生产清洁装置,包括底座,底座上安装有输送带,输送带用于输送机架;清洁组件,包括两清洁毛刷,底座顶端固定连接支撑架,两清洁毛刷分别通过安装框安装在支撑架上且用于对机架进行清洁,两安装框上分别设置有吸尘件和清洗件,吸尘件和清洗件分别与两清洁毛刷对应设置;回收组件,包括过滤网和清理件,底座上开设有收集槽,过滤网和清理件分别设置在收集槽内,清理件与过滤网对应设置,底座底端固定连接收集箱,收集槽与收集箱顶端连通。本实用新型结构简单,保证对机架的清洁效果,实现水资源回收避免浪费,同时实现对过滤网的清洁,避免过滤网堵塞,保证过滤效率。



1. 一种机架生产清洁装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上安装有输送带(2),所述输送带(2)用于输送机架(5);

清洁组件,包括两清洁毛刷(4),所述底座(1)顶端固定连接有支撑架(3),两所述清洁毛刷(4)分别通过安装框(6)安装在所述支撑架(3)上且用于对所述机架(5)进行清洁,两所述安装框(6)上分别设置有吸尘件和清洗件,所述吸尘件和所述清洗件分别与两所述清洁毛刷(4)对应设置;

回收组件,包括过滤网(7)和清理件,所述底座(1)上开设有收集槽(8),所述过滤网(7)和所述清理件分别设置在所述收集槽(8)内,所述清理件与所述过滤网(7)对应设置,所述底座(1)底端固定连接收集箱(9),所述收集槽(8)与所述收集箱(9)顶端连通。

2. 根据权利要求1所述的一种机架生产清洁装置,其特征在于:所述吸尘件包括固定连接在所述安装框(6)上的吸尘罩(10),所述吸尘罩(10)罩设在所述清洁毛刷(4)上,所述安装框(6)上固定连接集尘箱(11),所述集尘箱(11)与所述吸尘罩(10)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种机架生产清洁装置,其特征在于:所述清洗件包括固定连接在所述安装框(6)上的喷淋头(12),所述喷淋头(12)与所述清洁毛刷(4)对应设置,所述安装框(6)上固定连接水箱(13),所述水箱(13)与所述喷淋头(12)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种机架生产清洁装置,其特征在于:所述清理件包括清理刮板(14)和清理辊(15),所述清理刮板(14)位于所述过滤网(7)顶端,且所述清理刮板(14)底端与所述过滤网(7)顶端滑动接触,所述清理辊(15)位于所述过滤网(7)底端,且与所述过滤网(7)上的过滤孔对应设置,所述收集槽(8)内设置有驱动件,所述清理刮板(14)和所述清理辊(15)分别与所述驱动件传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机架生产清洁装置,其特征在于:所述驱动件包括开设在所述收集槽(8)相对两内侧壁上的两凹槽(16),所述凹槽(16)内转动连接有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)上螺纹连接有滑块(18),所述滑块(18)外侧壁与所述凹槽(16)内侧壁滑动接触,所述清理刮板(14)两端分别伸入到两所述凹槽(16)内且与两所述滑块(18)固定连接,所述清理辊(15)的中心轴两端分别伸入到两所述凹槽(16)内且分别与两所述滑块(18)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机架生产清洁装置,其特征在于:所述凹槽(16)内壁上固定连接齿板(19),所述清理辊(15)的中心轴两端均同轴固定连接齿轮(20),所述齿轮(20)与所述齿板(19)啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种机架生产清洁装置,其特征在于:所述凹槽(16)为C字型结构。

一种机架生产清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁装置技术领域,特别是涉及一种机架生产清洁装置。

背景技术

[0002] 机架多通过钢板进行焊接而成,用于实现支撑作用,机架生产过程中需要对板材表面的杂质灰尘等进行清除。现有技术中的机架生产清洁装置,通过毛刷和水实现对其清洁处理,同时通过过滤回收水资源避免水资源浪费,但是其冲洗过程中杂质较多,长时间使用后过滤网易堵塞,影响水资源收集效率。

[0003] 例如现有公开号为CN216441176U的专利中公开了一种水稻机的机架生产清洁设备,包括箱体,箱体上设置有传送带,通过传送带可以对机架进行间歇输送,通过毛刷和喷洒出清洗水可以对机架进行清洁;通过输送机构可以将水资源回收利用,节约水资源。

[0004] 上述现有专利通过清洗水和毛刷实现对机架的清洁,在机架杂质和灰尘较多时,大量杂质和灰尘跟随水同时流到过滤网,易导致过滤网堵塞,影响水资源收集,需要定期进行清理,所需劳动量较大,清理时还需停止装置运行,降低整体生产效率。

[0005] 因此,亟需一种机架生产清洁装置,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种机架生产清洁装置,以解决上述现有技术存在的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:本实用新型提供一种机架生产清洁装置,包括:

[0008] 底座,所述底座上安装有输送带,所述输送带用于输送机架;

[0009] 清洁组件,包括两清洁毛刷,所述底座顶端固定连接支撑架,两所述清洁毛刷分别通过安装框安装在所述支撑架上且用于对所述机架进行清洁,两所述安装框上分别设置有吸尘件和清洗件,所述吸尘件和所述清洗件分别与两所述清洁毛刷对应设置;

[0010] 回收组件,包括过滤网和清理件,所述底座上开设有收集槽,所述过滤网和所述清理件分别设置在所述收集槽内,所述清理件与所述过滤网对应设置,所述底座底端固定连接收集箱,所述收集槽与所述收集箱顶端连通。

[0011] 优选的,所述吸尘件包括固定连接在所述安装框上的吸尘罩,所述吸尘罩罩设在所述清洁毛刷上,所述安装框上固定连接集尘箱,所述集尘箱与所述吸尘罩连通。

[0012] 优选的,所述清洗件包括固定连接在所述安装框上的喷淋头,所述喷淋头与所述清洁毛刷对应设置,所述安装框上固定连接水箱,所述水箱与所述喷淋头连通。

[0013] 优选的,所述清理件包括清理刮板和清理辊,所述清理刮板位于所述过滤网顶端,且所述清理刮板底端与所述过滤网顶端滑动接触,所述清理辊位于所述过滤网底端,且与所述过滤网上的过滤孔对应设置,所述收集槽内设置有驱动件,所述清理刮板和所述清理辊分别与所述驱动件传动连接。

[0014] 优选的,所述驱动件包括开设在所述收集槽相对两内侧壁上的两凹槽,所述凹槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有滑块,所述滑块外侧壁与所述凹槽内侧壁滑动接触,所述清理刮板两端分别伸入到两所述凹槽内且与两所述滑块固定连接,所述清理辊的中心轴两端分别伸入到两所述凹槽内且分别与两所述滑块转动连接。

[0015] 优选的,所述凹槽内壁上固定连接有机架,所述清理辊的中心轴两端均同轴固定连接有机架,所述机架与所述齿板啮合。

[0016] 优选的,所述凹槽为U字型结构。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点和技术效果:

[0018] 本实用新型提供的一种机架生产清洁装置,输送带带动机架移动,两清洁毛刷前后设置,前侧的清洁毛刷配合吸尘件实现对机架的初步清理并吸除大部分灰尘,后侧的清洁毛刷配合清洗件实现对机架的再次清洁保证清洁效果,清洁后的水资源通过过滤网过滤后收集至收集槽内,避免水资源浪费,通过设置的清理件实现对过滤网的清理,避免长时间使用后导致过滤网堵塞,保证过滤效率。本申请结构简单,保证对机架的清洁效果,实现水资源回收避免浪费,同时实现对过滤网的清洁,避免过滤网堵塞,保证过滤效率,降低了所需的劳动量,装置无需停止,保证生产效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型清理件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A处局部放大图;

[0023] 图4为本实用新型凹槽结构示意图;

[0024] 其中,1、底座;2、输送带;3、支撑架;4、清洁毛刷;5、机架;6、安装框;7、过滤网;8、收集槽;9、收集箱;10、吸尘罩;11、集尘箱;12、喷淋头;13、水箱;14、清理刮板;15、清理辊;16、凹槽;17、螺纹杆;18、滑块;19、齿板;20、齿轮;21、第一电机;22、第二电机。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0027] 参照图1-图4,本实用新型提供一种机架生产清洁装置,包括:

[0028] 底座1,底座1上安装有输送带2,输送带2用于输送机架;

[0029] 清洁组件,包括两清洁毛刷4,底座1顶端固定连接有机架3,两清洁毛刷4分别通

过安装框6安装在支撑架3上且用于对机架进行清洁,两安装框6上分别设置有吸尘件和清洗件,吸尘件和清洗件分别与两清洁毛刷4对应设置;

[0030] 回收组件,包括过滤网7和清理件,底座1上开设有收集槽8,过滤网7和清理件分别设置在收集槽8内,清理件与过滤网7对应设置,底座1底端固定连接收集箱9,收集槽8与收集箱9顶端连通。

[0031] 进一步优化方案,吸尘件包括固定连接在安装框6上的吸尘罩10,吸尘罩10罩设在清洁毛刷4上,安装框6上固定连接集尘箱11,集尘箱11与吸尘罩10连通。

[0032] 参照图1,集尘箱11通过管道与吸尘罩10连通,管道上设置有风机(图中未画出)清洁毛刷4实现对机架5上灰尘的清理,清理过程中通过吸尘罩10将灰尘吸入集尘箱11内,初步实现对灰尘的收集,避免后期用水清洗时水中带走大量灰尘后期导致过滤网7堵塞。

[0033] 进一步优化方案,清洗件包括固定连接在安装框6上的喷淋头12,喷淋头12与清洁毛刷4对应设置,安装框6上固定连接水箱13,水箱13与喷淋头12连通。

[0034] 参照图1,水箱13通过导管与喷淋头12连通,导管上安装有水泵(图中未画出),通过前方清洁毛刷4的初步清理和吸尘后,通过后方的清洁毛刷4和喷淋头12对机架5进行再次冲洗,保证清洁效果,清洗后的水资源通过过滤网7过滤后回收至收集箱9,避免资源浪费。具体的两清洁毛刷4分别通过两第一电机21单独带动转动,清洁毛刷4的中心轴通过轴承与安装框6转动连接,第一电机21固定连接在安装框6上且输出轴与清洁毛刷4的中心轴一端固定连接。

[0035] 进一步优化方案,清理件包括清理刮板14和清理辊15,清理刮板14位于过滤网7顶端,且清理刮板14底端与过滤网7顶端滑动接触,清理辊15位于过滤网7底端,且与过滤网7上的过滤孔对应设置,收集槽8内设置有驱动件,清理刮板14和清理辊15分别与驱动件传动连接。

[0036] 参照图2,通过设置的驱动件带动清理刮板14和清理辊15在过滤网7上移动,清理刮板14位于上方用于对过滤网7上过滤的杂质进行刮除,避免过滤网7堵塞,清理辊15位于下方,用于将过滤网7上过滤孔内的杂质顶出,再通过清理刮板14进行刮除,进一步保证清理效果。具体的清理辊15和清理刮板14的行进方向一致,清理辊15位于清理刮板14前侧处,清理辊15先对过滤孔进行清理,清理刮板14在过滤网7进行刮除清理。

[0037] 进一步优化方案,驱动件包括开设在收集槽8相对两内侧壁上的两凹槽16,凹槽16内转动连接有螺纹杆17,螺纹杆17上螺纹连接有滑块18,滑块18外侧壁与凹槽16内侧壁滑动接触,清理刮板14两端分别伸入到两凹槽16内且与两滑块18固定连接,清理辊15的中心轴两端分别伸入到两凹槽16内且分别与两滑块18转动连接。

[0038] 参照图3,螺纹杆17两端分别通过轴承与凹槽16内壁转动连接,底座1内固定连接有两第二电机22,螺纹杆17一端与第二电机22的输出轴固定连接,通过第二电机22带动螺纹杆17转动,螺纹杆17转动时带动滑块18在凹槽16内移动,从而带动清理刮板14和清理辊15沿过滤网7移动进行清理。

[0039] 进一步优化方案,凹槽16内壁上固定连接齿板19,清理辊15的中心轴两端均同轴固定连接齿轮20,齿轮20与齿板19啮合。

[0040] 参照图3,齿轮20与齿板19啮合,当滑块18带动清理辊15横向移动时,齿轮20在齿板19上移动并转动,带动清理辊15转动,具体的清理辊15表面固定连接若干与过滤网7上

过滤孔相适配的凸起,清理辊15转动时带动凸起伸入到过滤孔内将过滤孔内卡接的杂质顶出并通过清理刮板14刮除,进一步保证对过滤网7的清理效果,避免其堵塞。

[0041] 进一步优化方案,凹槽16为匚字型结构。

[0042] 参照图3、图4,匚字型结构上部开口位于过滤网7上方,下部开口位于过滤网7下方,实现同一滑块18同时驱动清理刮板14和清理辊15。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“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,而不是指示或暗示所指的装置或元件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。

[0044] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

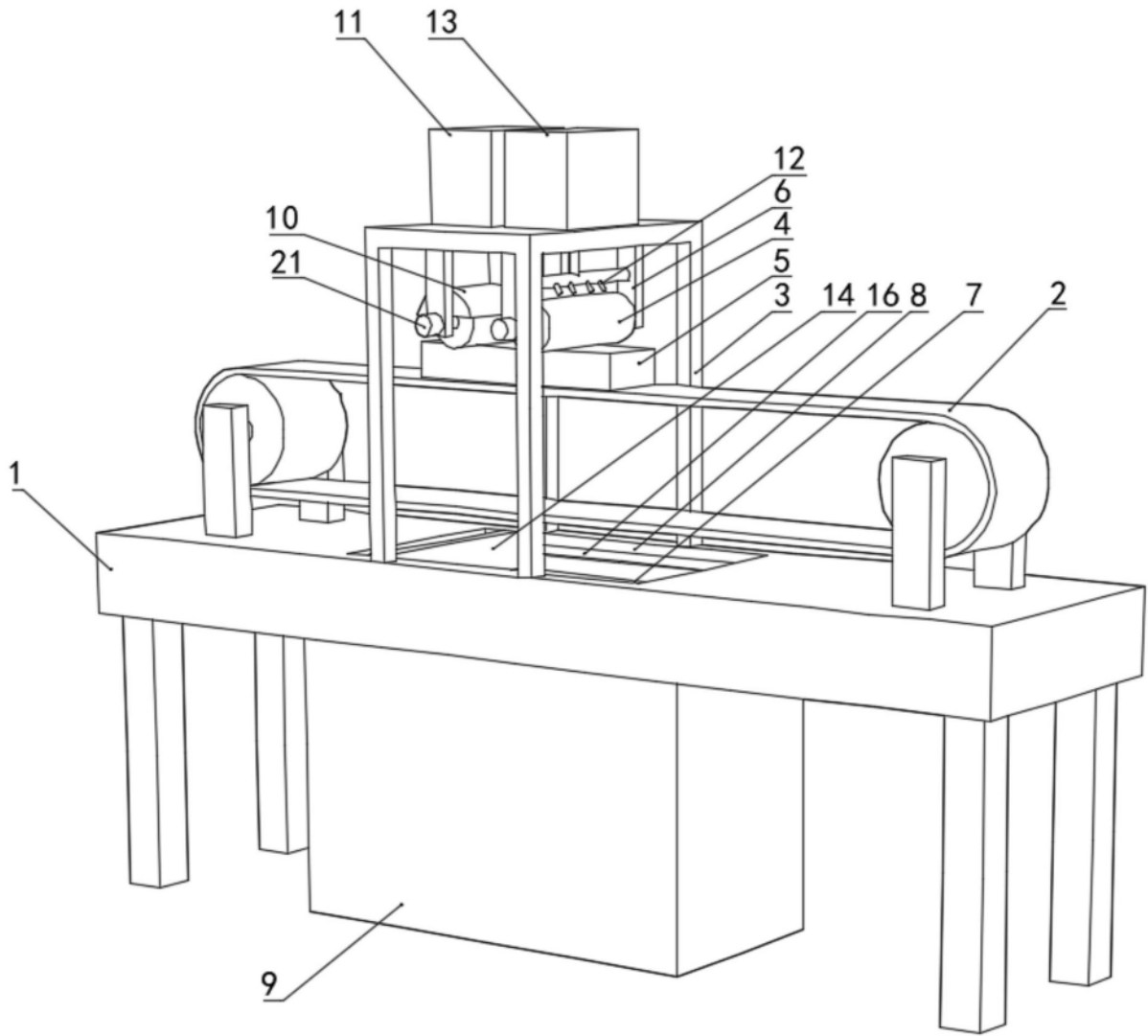


图1

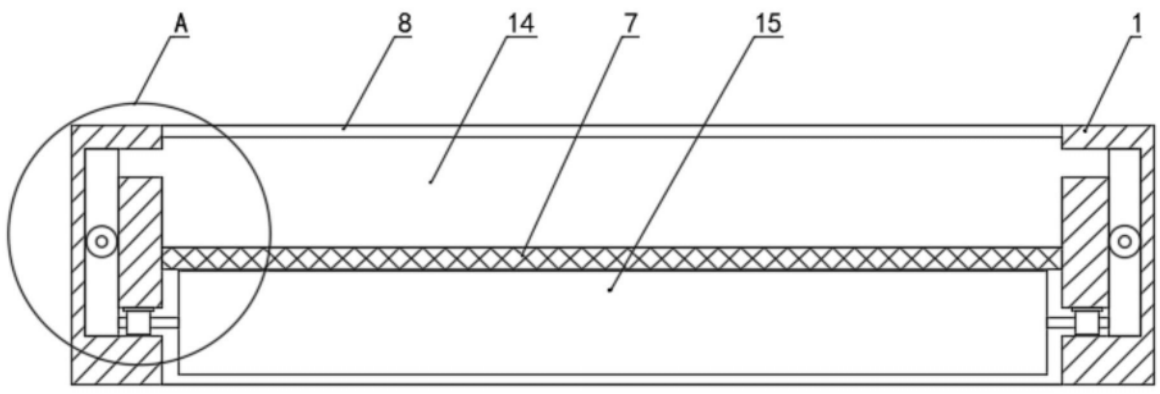


图2

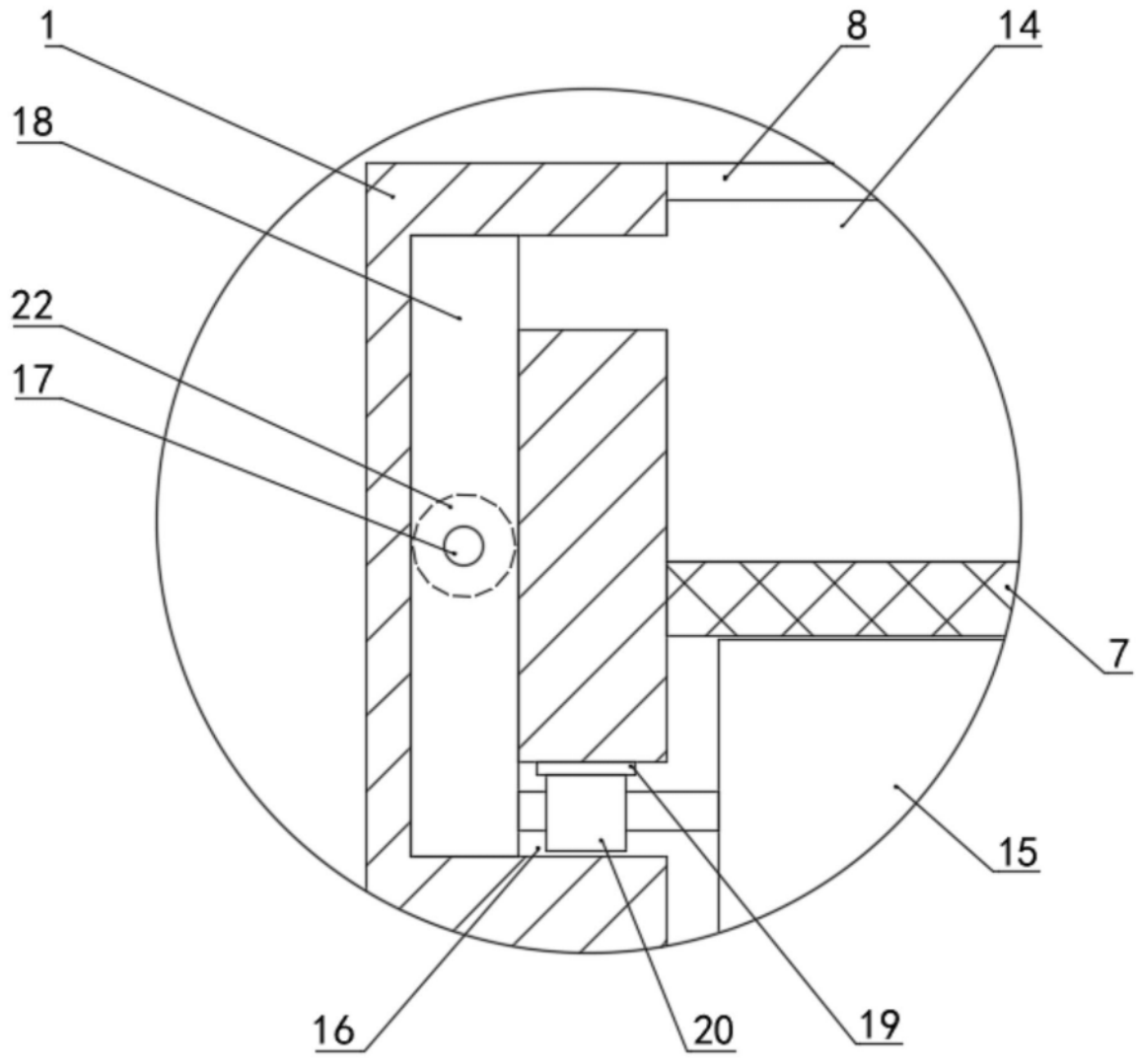


图3

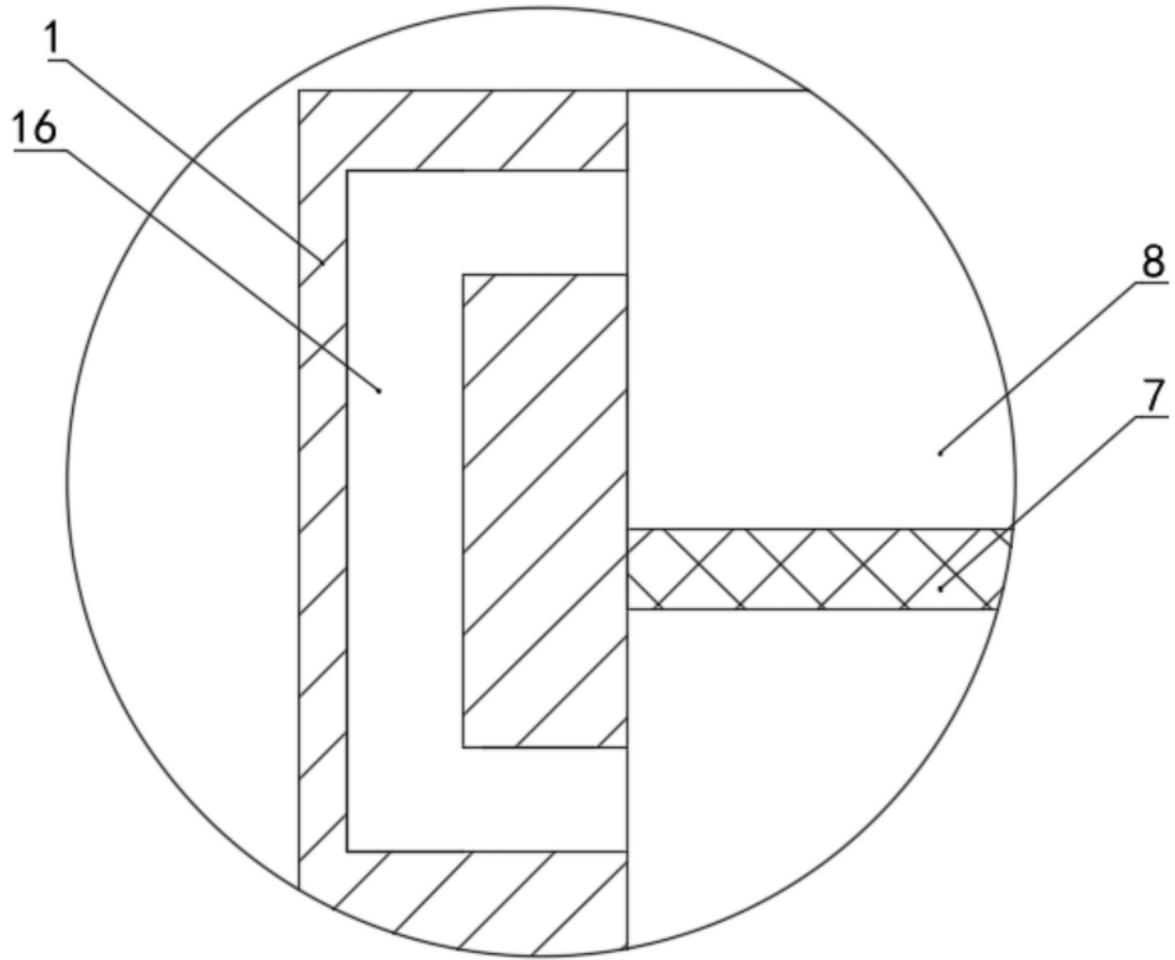


图4