



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220034770 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321126836.7

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 湖北金利丰纺织制衣有限公司
地址 434000 湖北省荆州市石首市建宁大道

(72) 发明人 杨丽 管宏道

(74) 专利代理机构 长沙淮星专利代理事务所
(普通合伙) 43241
专利代理师 杜承功

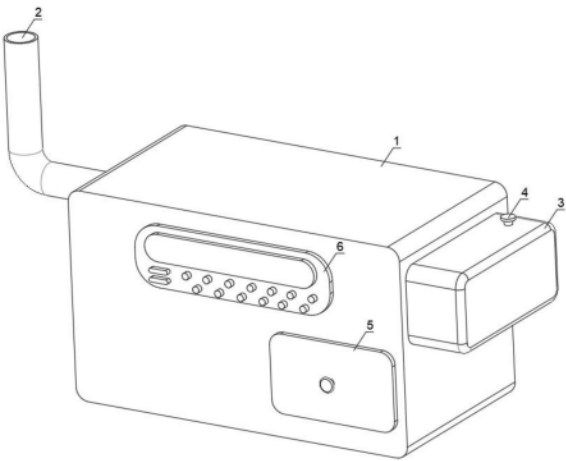
(51) Int. Cl .
D01G 15/82 (2006.01)
D01G 15/76 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种梳棉除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域,尤其为一种梳棉除尘器,包括装置本体,所述装置本体一侧固定连接吸尘管,还包括:水箱,所述水箱一侧与装置本体一侧固定连接,所述水箱上表面固定连接有进水口;收集器,所述收集器设置于装置本体一侧,所述收集器一端贯穿装置本体一侧且与装置本体内部滑动连接;刷洗机构,所述刷洗机构设置于装置本体内上部一侧;清洗机构,所述清洗机构设置于装置本体内上部另一侧;通过设置的刷洗机构和清洗机构,可以在过滤网被堵塞的时候,直接对过滤网进行清理,随后通过清洗机构将废屑清洗后直接收集,有效的为本装置提供快速的清洗能力,有效的提高了本装置的自动性。



1. 一种梳棉除尘器,包括装置本体(1),所述装置本体(1)一侧固定连接有吸尘管(2),其特征在于,还包括:

水箱(3),所述水箱(3)一侧与装置本体(1)一侧固定连接,所述水箱(3)上表面固定连接有进水口(4);

收集器(5),所述收集器(5)设置于装置本体(1)一侧,所述收集器(5)一端贯穿装置本体(1)一侧且与装置本体(1)内部滑动连接;

控制器(6),所述控制器(6)一侧与装置本体(1)正面上侧固定连接;

刷洗机构(7),所述刷洗机构(7)设置于装置本体(1)内上部一侧;

清洗机构(9),所述清洗机构(9)设置于装置本体(1)内上部另一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种梳棉除尘器,其特征在于:

所述刷洗机构(7)包括:

直线伺服机构(15),所述直线伺服机构(15)与装置本体(1)内部上表面一侧固定连接;

除尘刷机构(16),所述除尘刷机构(16)与直线伺服机构(15)输出端滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种梳棉除尘器,其特征在于:

吸风槽(13),所述吸风槽(13)设置于装置本体(1)内一侧,所述吸风槽(13)上表面固定连接有过滤网(14);

吸风机(8),所述吸风机(8)设置于吸风槽(13)内部且下端与装置本体(1)内底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种梳棉除尘器,其特征在于:

所述清洗机构(9)包括:

水泵(10),所述水泵(10)与装置本体(1)内顶部一侧固定连接,所述水泵(10)一端通过水管与水箱(3)内底部固定连接;

喷头(12),所述喷头(12)与装置本体(1)内顶部一侧固定连接,所述喷头(12)一侧固定连接有进水管(11),所述喷头(12)通过进水管(11)与水泵(10)输出端固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种梳棉除尘器,其特征在于:

所述除尘刷机构(16)包括:

滑块(20),所述滑块(20)与直线伺服机构(15)输出端滑动连接,所述滑块(20)下端固定连接电动铰座(21);

除尘刷(22),所述除尘刷(22)与电动铰座(21)下端固定连接,所述除尘刷(22)下端固定设置有钢毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种梳棉除尘器,其特征在于,还包括:

收集槽(17),所述收集槽(17)设置于喷头(12)下方且与装置本体(1)内部一侧固定连接,所述收集槽(17)底部设置有过滤底座(18);

滤水口(19),所述滤水口(19)设置于装置本体(1)内底部,所述滤水口(19)上端与收集槽(17)下端固定连接且下端贯穿装置本体(1)内部一侧;

所述收集槽(17)下端与收集器(5)一端滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种梳棉除尘器,其特征在于:

所述控制器(6)分别与吸风机(8)、水泵(10)、喷头(12)、直线伺服机构(15)和电动铰座(21)电性连接。

一种梳棉除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种梳棉除尘器。

背景技术

[0002] 经过开清棉联合机加工后,棉卷或散棉中纤维多呈松散棉块、棉束状态,并含有40%~50%的杂质,其中多数为细小的、粘附性较强的纤维性杂质(如带纤维破籽、籽屑、软籽表皮、棉结等),所以必需将纤维束彻底分解成单根纤维,清除残留在其中的细小杂质,使各配棉成分纤维在单纤维状态下充分混和,制成均匀的棉条以满足后道工序的要求;

[0003] 随后则通过梳棉,利用盖板式或罗拉式梳棉机,借助针面运动,把小棉束梳理为单纤维状态,进一步去除杂质和不可纺的短纤维,使纤维平行伸直,最后制成棉条盘入条筒中;

[0004] 而这个时候,梳棉机会产生大量的绒毛和灰尘杂质,这些会堆积在梳棉机的底部,所以需要除尘机来将这些杂质吸收清理放置污染到棉花上,但是现有的除尘器由于是通过吸风机进行负压的方式来吸收杂质,但是由于杂质中含有很多棉花的碎屑,很容易堵塞过滤网,则需要人员来反复清理,十分影响使用效率,耽误工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种梳棉除尘器,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:

[0007] 一种梳棉除尘器,包括装置本体,所述装置本体一侧固定连接有吸尘管,还包括:

[0008] 水箱,所述水箱一侧与装置本体一侧固定连接,所述水箱上表面固定连接有进水口;

[0009] 收集器,所述收集器设置于装置本体一侧,所述收集器一端贯穿装置本体一侧且与装置本体内部滑动连接;

[0010] 控制器,所述控制器一侧与装置本体正面上侧固定连接,所述控制器分别与吸风机、水泵、喷头、直线伺服机构和电动铰座电性连接;

[0011] 刷洗机构,所述刷洗机构设置于装置本体内上部一侧;

[0012] 清洗机构,所述清洗机构设置于装置本体内上部另一侧;

[0013] 通过设置的刷洗机构和清洗机构,可以在过滤网被堵塞的时候,直接对过滤网进行清理,随后通过清洗机构将废屑清洗后直接收集,有效的为本装置提供快速的清洗能力,有效的提高了本装置的自动性。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,

[0015] 所述刷洗机构包括:

[0016] 直线伺服机构,所述直线伺服机构与装置本体内部上表面一侧固定连接;

[0017] 除尘刷机构,所述除尘刷机构与直线伺服机构输出端滑动连接;

[0018] 吸风槽,所述吸风槽设置于装置本体内一侧,所述吸风槽上表面固定连接有过滤网;

[0019] 吸风机,所述吸风机设置于吸风槽内部且下端与装置本体内底部固定连接;

[0020] 吸风机启动,通过形成负压,利用吸尘管开始对生产机内的杂物进行抽取,杂物在过滤网堆积影响吸风机工作时,直线伺服机构启动带动除尘刷机构移动,开始将过滤网上方的杂物扫落到吸风槽外一侧,有效的提高了本装置的自动性,可以快速且高效的清理过滤网,保证本装置可以在不停止的前提下打扫内滤网,从而提高本装置的除尘效果。

[0021] 作为本实用新型优选的方案,

[0022] 所述清洗机构包括:

[0023] 水泵,所述水泵与装置本体内顶部一侧固定连接,所述水泵一端通过水管与水箱内底部固定连接;

[0024] 喷头,所述喷头与装置本体内顶部一侧固定连接,所述喷头一侧固定连接有进水管,所述喷头通过进水管与水泵输出端固定连接;

[0025] 所述除尘刷机构包括:

[0026] 滑块,所述滑块与直线伺服机构输出端滑动连接,所述滑块下端固定连接有电动铰座;

[0027] 除尘刷,所述除尘刷与电动铰座下端固定连接,所述除尘刷下端固定设置有钢毛刷;

[0028] 当除尘刷机构将杂物扫落之后,电动铰座旋转将除尘刷旋转90度之后,水泵启动开始抽取水箱内的水,通过喷头喷洒开始清理除尘刷上沾染的废屑,同时可以粘落收集槽内壁的杂物全部集中于收集器内被收集,有效的在除尘刷扫落废屑后快速的清洗,省去了人工清理的时间,在保证本装置内部清洁的前提下提高本装置的工作效率。

[0029] 作为本实用新型优选的方案,

[0030] 收集槽,所述收集槽设置于喷头下方且与装置本体内部一侧固定连接,所述收集槽底部设置有过滤底座;

[0031] 滤水口,所述滤水口设置于装置本体内底部,所述滤水口上端与收集槽下端固定连接且下端贯穿装置本体内部一侧;

[0032] 所述收集槽下端与收集器一端滑动连接;

[0033] 所有被收集的废屑集中在收集器内,通过过滤底座将水过滤,随着滤水口被排出,有效的保证了本装置内部的清洁,通过抽出收集器快速的将废屑处理掉,有效的提高了本装置的自清洁能力,提高本装置的实用性。

[0034] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0035] 1、本实用新型中,通过设置的刷洗机构和清洗机构,可以在过滤网被堵塞的时候,直接对过滤网进行清理,随后通过清洗机构将废屑清洗后直接收集,有效的为本装置提供快速的清洗能力,有效的提高了本装置的自动性。

[0036] 2、本实用新型中,吸风机启动,通过形成负压,利用吸尘管开始对生产机内的杂物进行抽取,杂物在过滤网堆积影响吸风机工作时,直线伺服机构启动带动除尘刷机构移动,开始将过滤网上方的杂物扫落到吸风槽外一侧,有效的提高了本装置的自动性,可以快速且高效的清理过滤网,保证本装置可以在不停止的前提下打扫内滤网,从而提高本装置的

除尘效果。

[0037] 3、本实用新型中,当除尘刷机构将杂物扫落之后,电动铰座旋转将除尘刷旋转90度之后,水泵启动开始抽取水箱内的水,通过喷头喷洒开始清理除尘刷上沾染的废屑,同时可以粘落收集槽内壁的杂物全部集中于收集器内被收集,有效的在除尘刷扫落废屑后快速的清洗,省去了人工清理的时间,在保证本装置内部清洁的前提下提高本装置的工作效率;

[0038] 4、本实用新型中,所有被收集的废屑集中在收集器内,通过过滤底座将水过滤,随着滤水口被排出,有效的保证了本装置内部的清洁,通过抽出收集器快速的将废屑处理掉,有效的提高了本装置的自清洁能力,提高本装置的实用性。

附图说明

[0039] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0040] 图2为本实用新型的整体侧面内部示意图;

[0041] 图3为本实用新型除尘刷机构结构示意图。

[0042] 图中:1、装置本体;2、吸尘管;3、水箱;4、进水口;5、收集器;6、控制器;7、刷洗机构;8、吸风机;9、清洗机构;10、水泵;11、水管;12、喷头;13、吸风槽;14、过滤网;15、直线伺服机构;16、除尘刷机构;17、收集槽;18、过滤底座;19、滤水口;20、滑块;21、电动铰座;22、除尘刷。

具体实施方式

[0043] 为了使本实用新型的技术手段及达到目的与功效易于理解,下面结合具体图示对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0044] 需要说明,本实用新型中所有进行方向性和位置性指示的术语,诸如:“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“顶”、“低”、“横向”、“纵向”、“中心”等,仅用于解释在某一特定状态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、连接情况等,仅为了便于描述本实用新型,而不是要求本实用新型必须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。另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0045] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0048] 一种梳棉除尘器,包括装置本体1,装置本体1一侧固定连接有吸尘管2,还包括:

- [0049] 水箱3,水箱3一侧与装置本体1一侧固定连接,水箱3上表面固定连接有进水口4;
- [0050] 收集器5,收集器5设置于装置本体1一侧,收集器5一端贯穿装置本体1一侧且与装置本体1内部滑动连接;
- [0051] 控制器6,控制器6一侧与装置本体1正面上侧固定连接,控制器6分别与吸风机8、水泵10、喷头12、直线伺服机构15和电动铰座21电性连接;
- [0052] 刷洗机构7,刷洗机构7设置于装置本体1内上部一侧;
- [0053] 清洗机构9,清洗机构9设置于装置本体1内上部另一侧;
- [0054] 通过设置的刷洗机构7和清洗机构9,可以在过滤网14被堵塞的时候,直接对过滤网14进行清理,随后通过清洗机构9将废屑清洗后直接收集,有效的为本装置提供快速的清洗能力,有效的提高了本装置的自动性。
- [0055] 作为本实用新型的示例,
- [0056] 刷洗机构7包括:
- [0057] 直线伺服机构15,直线伺服机构15与装置本体1内部上表面一侧固定连接;
- [0058] 除尘刷机构16,除尘刷机构16与直线伺服机构15输出端滑动连接;
- [0059] 吸风槽13,吸风槽13设置于装置本体1内一侧,吸风槽13上表面固定连接有过滤网14;
- [0060] 吸风机8,吸风机8设置于吸风槽13内部且下端与装置本体1内底部固定连接;
- [0061] 吸风机8启动,通过形成负压,利用吸尘管2开始对生产机内的杂物进行抽取,杂物在过滤网14堆积影响吸风机8工作时,直线伺服机构15启动带动除尘刷机构16移动,开始将过滤网14上方的杂物扫落到吸风槽13外一侧,有效的提高了本装置的自动性,可以快速且高效的清理过滤网14,保证本装置可以在不停止的前提下打扫内滤网,从而提高本装置的除尘效果。
- [0062] 作为本实用新型的示例,
- [0063] 清洗机构9包括:
- [0064] 水泵10,水泵10与装置本体1内顶部一侧固定连接,水泵10一端通过水管与水箱3内底部固定连接;
- [0065] 喷头12,喷头12与装置本体1内顶部一侧固定连接,喷头12一侧固定连接有进水管11,喷头12通过进水管11与水泵10输出端固定连接;
- [0066] 除尘刷机构16包括:
- [0067] 滑块20,滑块20与直线伺服机构15输出端滑动连接,滑块20下端固定连接有电动铰座21;
- [0068] 除尘刷22,除尘刷22与电动铰座21下端固定连接,除尘刷22下端固定设置有钢毛刷;
- [0069] 当除尘刷机构16将杂物扫落之后,电动铰座21旋转将除尘刷22旋转90度之后,水泵10启动开始抽取水箱3内的水,通过喷头12喷洒开始清理除尘刷22上沾染的废屑,同时可以粘落收集槽17内壁的杂物全部集中于收集器5内被收集,有效的在除尘刷22扫落废屑后快速的清洗,省去了人工清理的时间,在保证本装置内部清洁的前提下提高本装置的工作效率。
- [0070] 作为本实用新型的示例,

[0071] 收集槽17,收集槽17设置于喷头12下方且与装置本体1内部一侧固定连接,收集槽17底部设置有过滤底座18;

[0072] 滤水口19,滤水口19设置于装置本体1内底部,滤水口19上端与收集槽17下端固定连接且下端贯穿装置本体1内部一侧;

[0073] 收集槽17下端与收集器5一端滑动连接;

[0074] 所有被收集的废屑集中在收集器5内,通过过滤底座18将水过滤,随着滤水口19被排出,有效的保证了本装置内部的清洁,通过抽出收集器5快速的将废屑处理掉,有效的提高了本装置的自清洁能力,提高本装置的实用性。

[0075] 工作原理:吸风机8启动,通过形成负压,利用吸尘管2开始对生产机内的杂物进行抽取,杂物在过滤网14堆积影响吸风机8工作时,直线伺服机构15启动带动除尘刷机构16移动,开始将过滤网14上方的杂物扫落到吸风槽13外一侧,当除尘刷机构16将杂物扫落之后,电动铰座21旋转将除尘刷22旋转90度之后,水泵10启动开始抽取水箱3内的水,通过喷头12喷洒开始清理除尘刷22上沾染的废屑,同时可以粘落收集槽17内壁的杂物全部集中于收集器5内被收集,所有被收集的废屑集中在收集器5内,通过过滤底座18将水过滤,随着滤水口19被排出,有效的保证了本装置内部的清洁,通过抽出收集器5快速的将废屑处理掉。

[0076] 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。

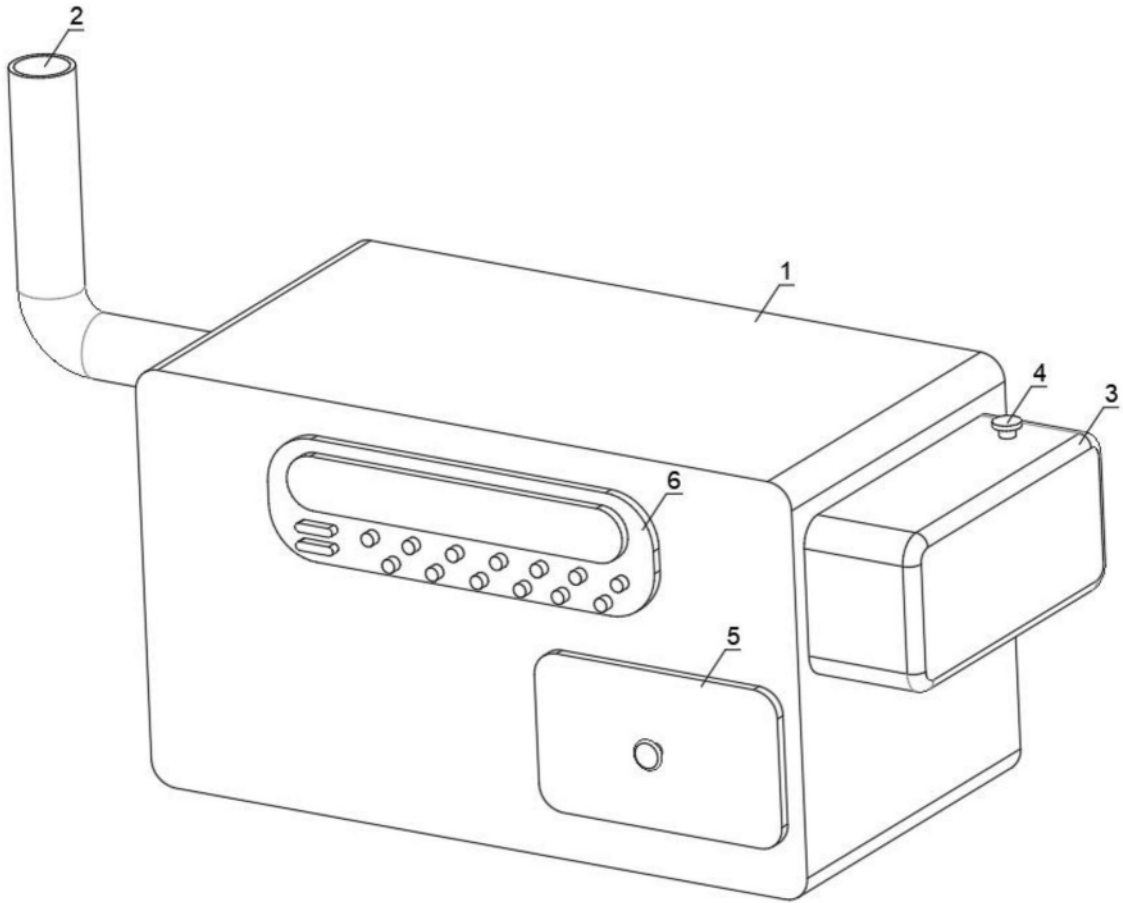


图1

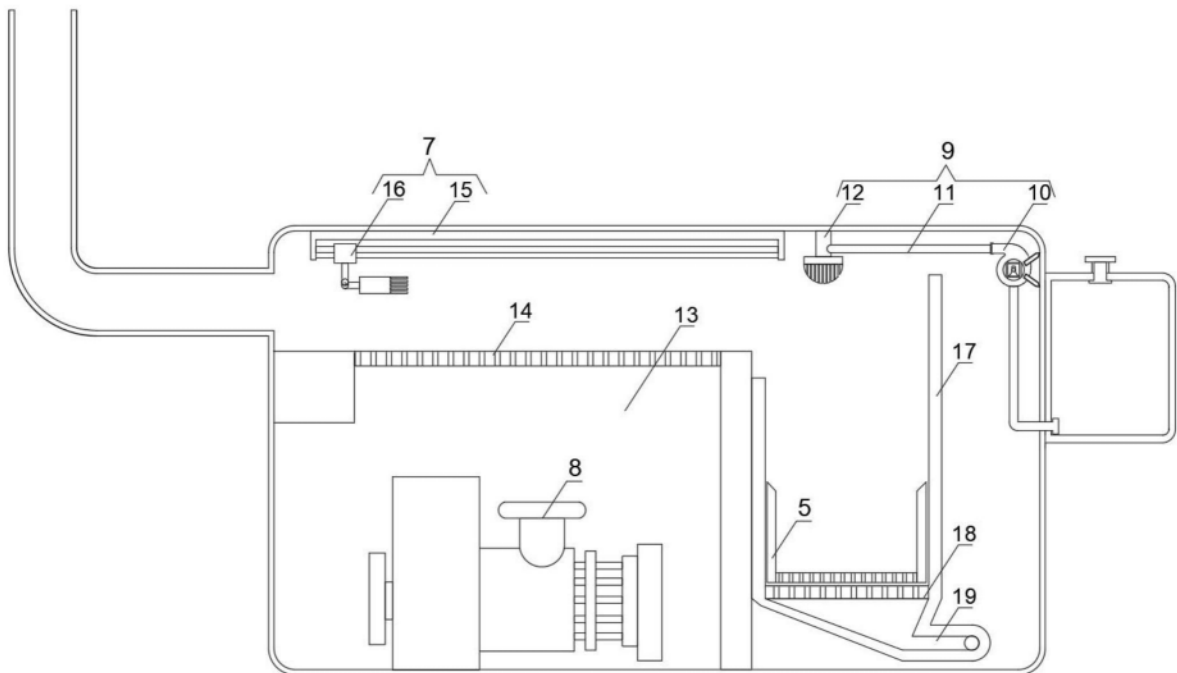


图2

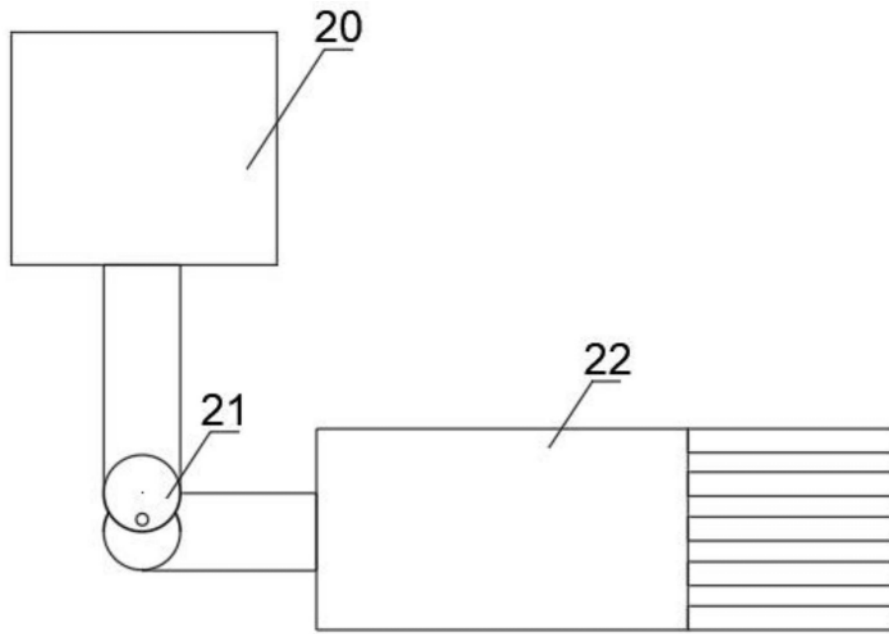


图3