



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209549073 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201920130296.7

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 江苏欣颖新材料科技有限公司
地址 223100 江苏省淮安市洪泽开发区淮
河路86号

(72)发明人 方晓东

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

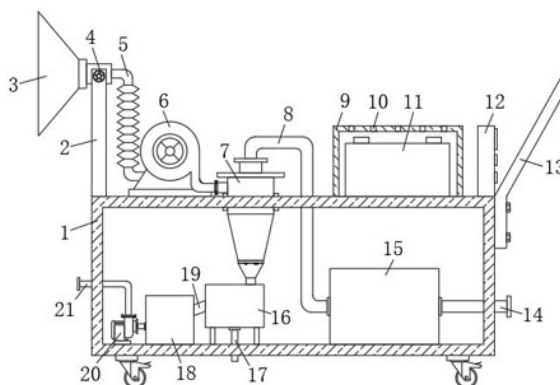
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种台球生产用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种台球生产用除尘装置,涉及台球生产装置技术领域,该台球生产用除尘装置,包括机体,所述机体的顶部一侧通过螺栓固定连接有扶手,且机体顶部相对于扶手的一侧安装有支撑架,所述支撑架的顶端通过阻尼转轴转动连接有吸尘口,且支撑架的一侧设置有与阻尼转轴相连接的调节手轮,所述机体上表面且位于支撑架和扶手之间由左至右依次安装有风机、旋风分离器、电池箱和控制器,本实用新型设置了废渣过滤箱、弹簧、筛网和输料管,实现废料的回收利用,提高了资源的利用率,避免资源浪费,设置了废气净化箱和活性炭过滤网,实现废气的净化,防止有害气体危害工人的身心健康,便于工人工作。



1. 一种台球生产用除尘装置,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的顶部一侧通过螺栓固定连接有扶手(13),且机体(1)顶部相对于扶手(13)的一侧安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶端通过阻尼转轴转动连接有吸尘口(3),且支撑架(2)的一侧设置有与阻尼转轴相连接的调节手轮(4),所述机体(1)上表面且位于支撑架(2)和扶手(13)之间由左至右依次安装有风机(6)、旋风分离器(7)、电池箱(9)和控制器(12),所述风机(6)的一端连接有与吸尘口(3)相连通的进风软管(5),且风机(6)的另一端通过管道与旋风分离器(7)相连接,所述旋风分离器(7)的底端延伸至机体(1)的内部且通过管道连接有废渣过滤箱(16),所述电池箱(9)的内部设置有蓄电池(11),所述废渣过滤箱(16)的底部连接有排尘管(17),且废渣过滤箱(16)的一侧通过输料管(19)连接有集料箱(18),所述废渣过滤箱(16)的内壁两侧斜对称开设有弹簧槽(26),且两个弹簧槽(26)的内部均安装有弹簧(25),两个所述弹簧(25)之间连接有筛网(23),所述集料箱(18)相对于废渣过滤箱(16)的一侧通过管道连接有抽料泵(20),且抽料泵(20)的出料端连接有延伸至机体(1)外部的排料管(21),所述风机(6)和抽料泵(20)均与控制器(12)电性连接,所述控制器(12)与蓄电池(11)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种台球生产用除尘装置,其特征在于:所述机体(1)内部相对于抽料泵(20)的一侧安装有废气净化箱(15),且废气净化箱(15)相对于废渣过滤箱(16)的一侧连接有延伸至机体(1)外部的排气管(14),所述旋风分离器(7)的顶端连接有输气管(8),且输气管(8)相对于旋风分离器(7)的一端延伸至机体(1)的内部并与废气净化箱(15)相连接,所述废气净化箱(15)的内部沿水平方向等距离安装有三个竖直设置的活性炭过滤网(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种台球生产用除尘装置,其特征在于:所述废渣过滤箱(16)的内部底部对称设置有导流板(24),使废渣过滤箱(16)的内部底部形成类似漏斗状。

4. 根据权利要求1所述的一种台球生产用除尘装置,其特征在于:所述电池箱(9)的顶端呈矩形阵列开设有密集的散热孔(10),且散热孔(10)为贯穿性通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种台球生产用除尘装置,其特征在于:所述筛网(23)的倾斜角度与输料管(19)的倾斜角度相一致,且筛网(23)的上表面与输料管(19)的内壁底部相对齐。

一种台球生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于台球生产装置技术领域,具体涉及一种台球生产用除尘装置。

背景技术

[0002] 台球生产装置即是台球生产过程中不同工序所需的装置,例如打磨装置、抛光装置、储料装置、检测装置等等,而除尘装置也是台球生产过程中必不可少的一个装置,其作用是在台球生产过程中进行除尘,以保证工人的生产加工环境。

[0003] 但是目前市场上的台球生产用除尘装置在使用过程中仍然存在一定的缺陷,例如,装置没有设置回收装置,不能对废渣进行回收,废渣随灰尘一同排出,容易造成资源的浪费,另外,装置没有设置过滤装置,不能对废气进行过滤净化,直接排出容易造成空气污染,且危害工人的身心健康,影响工人工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种台球生产用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的不能对废渣进行回收,容易造成资源的浪费,另外不能对废气进行过滤净化,直接排出容易造成空气污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种台球生产用除尘装置,包括机体,所述机体的顶部一侧通过螺栓固定连接有扶手,且机体顶部相对于扶手的一侧安装有支撑架,所述支撑架的顶端通过阻尼转轴转动连接有吸尘口,且支撑架的一侧设置有与阻尼转轴相连接的调节手轮,所述机体上表面且位于支撑架和扶手之间由左至右依次安装有风机、旋风分离器、电池箱和控制器,所述风机的一端连接有与吸尘口相连通的进风软管,且风机的另一端通过管道与旋风分离器相连接,所述旋风分离器的底端延伸至机体的内部且通过管道连接有废渣过滤箱,所述电池箱的内部设置有蓄电池,所述废渣过滤箱的底部连接有排尘管,且废渣过滤箱的一侧通过输料管连接有集料箱,所述废渣过滤箱的内壁两侧斜对称开设有弹簧槽,且两个弹簧槽的内部均安装有弹簧,两个所述弹簧之间连接有筛网,所述集料箱相对于废渣过滤箱的一侧通过管道连接有抽料泵,且抽料泵的出料端连接有延伸至机体外部的排料管,所述风机和抽料泵均与控制器电性连接,所述控制器与蓄电池电性连接。

[0006] 优选的,所述机体内部相对于抽料泵的一侧安装有废气净化箱,且废气净化箱相对于废渣过滤箱的一侧连接有延伸至机体外部的排气管,所述旋风分离器的顶端连接有输气管,且输气管相对于旋风分离器的一端延伸至机体的内部并与废气净化箱相连接,所述废气净化箱的内部沿水平方向等距离安装有三个竖直设置的活性炭过滤网。

[0007] 优选的,所述废渣过滤箱的内部底部对称设置有导流板,使废渣过滤箱的内部底部形成类似漏斗状。

[0008] 优选的,所述电池箱的顶端呈矩形阵列开设有密集的散热孔,且散热孔为贯穿性通孔。

[0009] 优选的,所述筛网的倾斜角度与输料管的倾斜角度相一致,且筛网的上表面与输料管的内壁底部相对齐。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)本实用新型设置了废渣过滤箱、弹簧、筛网和输料管,使用时,风机通过进风软管和吸尘口将设备生产台球时产生的灰尘和废渣吸进,并通过管道输进旋风分离器中,旋风分离器进行气固分离,灰尘和废渣在重力的作用下落下并通过管道落进废渣过滤箱中,由于装置在工作时会产生一定的震动,因此废渣过滤箱内部的筛网在震动以及弹簧的作用下进行抖动,当灰尘和废渣落在筛网上时,灰尘在筛网的抖动下穿过筛网并在导流板的导流作用下由排尘管排出,而较大颗粒的废渣在筛网的抖动下沿筛网滚落进输料管中,在输料管的作用下输进集料箱进行存储,进而实现废料的回收利用,提高了资源的利用率,避免资源浪费,解决了不能对废渣进行回收,容易造成资源浪费的问题。

[0012] (2)本实用新型设置了废气净化箱和活性炭过滤网,除尘过程中,风机通过进风软管和吸尘口将设备生产台球时产生的灰尘和废渣吸进,并通过管道输进旋风分离器中,在旋风分离器的作用下,废气由旋风分离器的顶部排进输气管,并在输气管的作用下输进废气净化箱中,然后废气经过三个活性炭过滤网过滤,去除废气中的有害气体,净化后的气体通过排气管排出,进而实现废气的净化,防止有害气体危害工人的身心健康,以保障工人的生产加工环境,便于工人工作,解决了不能对废气进行过滤净化,直接排出容易造成空气污染的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的外观图;

[0015] 图3为本实用新型废气净化箱的内部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型废渣过滤箱的内部结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型A处的局部放大图;

[0018] 图中:1-机体;2-支撑架;3-吸尘口;4-调节手轮;5-进风软管;6-风机;7-旋风分离器;8-输气管;9-电池箱;10-散热孔;11-蓄电池;12-控制器;13-扶手;14-排气管;15-废气净化箱;16-废渣过滤箱;17-排尘管;18-集料箱;19-输料管;20-抽料泵;21-排料管;22-活性炭过滤网;23-筛网;24-导流板;25-弹簧;26-弹簧槽。

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-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种台球生产用除尘装置,包括机体1,机体1的顶部一侧通过螺栓固定连接有扶手13,且机体1顶部相对于扶手13的一侧安装有支撑架2,支撑架2的顶端通过阻尼转轴转动连接有吸尘口3,且支撑架2的一侧设置有与阻尼转轴相连接的调节手轮4,机体1上表面且位于支撑架2和扶手13之间由左至右

依次安装有风机6、旋风分离器7、电池箱9和控制器12,风机6的一端连接有与吸尘口3相连接的进风软管5,且风机6的另一端通过管道与旋风分离器7相连接,旋风分离器7的底端延伸至机体1的内部且通过管道连接有废渣过滤箱16,电池箱9的内部设置有蓄电池11,废渣过滤箱16的底部连接有排尘管17,且废渣过滤箱16的一侧通过输料管19连接有集料箱18,废渣过滤箱16的内壁两侧斜对称开设有弹簧槽26,且两个弹簧槽26的内部均安装有弹簧25,两个弹簧25之间连接有筛网23,集料箱18相对于废渣过滤箱16的一侧通过管道连接有抽料泵20,且抽料泵20的出料端连接有延伸至机体1外部的排料管21,风机6和抽料泵20均与控制器12电性连接,控制器12与蓄电池11电性连接,旋风分离器7进行气固分离,灰尘和废渣在重力的作用下落下并通过管道落进废渣过滤箱16中,由于装置在工作时会产生一定的震动,因此废渣过滤箱16内部的筛网23在震动以及弹簧25的作用下进行抖动,当灰尘和废渣落在筛网23上时,灰尘在筛网23的抖动下穿过筛网23并在导流板24的导流作用下由排尘管17排出,而较大颗粒的废渣在筛网23的抖动下沿筛网23滚落进输料管19中,在输料管19的作用下输进集料箱18进行存储,进而实现废料的回收利用,避免资源浪费。

[0021] 进一步的,机体1内部相对于抽料泵20的一侧安装有废气净化箱15,且废气净化箱15相对于废渣过滤箱16的一侧连接有延伸至机体1外部的排气管14,旋风分离器7的顶端连接有输气管8,且输气管8相对于旋风分离器7的一端延伸至机体1的内部并与废气净化箱15相连接,废气净化箱15的内部沿水平方向等距离安装有三个竖直设置的活性炭过滤网22,旋风分离器7进行气固分离,废气由旋风分离器7的顶部排进输气管8,并在输气管8的作用下输进废气净化箱15中,然后废气经过三个活性炭过滤网22过滤,去除废气中的有害气体,净化后的气体通过排气管14排出,进而防止有害气体危害工人的身心健康,以保障工人的生产加工环境。

[0022] 具体地,废渣过滤箱16的内部底部对称设置有导流板24,使废渣过滤箱16的内部底部形成类似漏斗状,促进灰尘快速排出。

[0023] 值得说明的是,电池箱9的顶端呈矩形阵列开设有密集的散热孔10,且散热孔10为贯穿性通孔,保证蓄电池11的散热。

[0024] 进一步的,筛网23的倾斜角度与输料管19的倾斜角度相一致,且筛网23的上表面与输料管19的内壁底部相对齐,便于废渣在筛网23的抖动下沿筛网23滚落进输料管19中,由输料管19输进集料箱18进行存储。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,工人先通过扶手13将装置移动至台球生产设备旁,而后通过控制器12打开风机6电源,蓄电池11提供电能,使风机6工作转动,产生负压,通过进风软管5和吸尘口3将设备生产台球时产生的灰尘和废渣吸进,并通过管道输进旋风分离器7中,在旋风分离器7的作用下进行气固分离,灰尘和废渣在重力的作用下落下并通过管道落进废渣过滤箱16中,由于装置在工作时会产生一定的震动,因此废渣过滤箱16内部的筛网23在震动以及弹簧25的作用下进行抖动,当灰尘和废渣落在筛网23上时,灰尘在筛网23的抖动下穿过筛网23并在导流板24的导流作用下由排尘管17排出,而较大颗粒的废渣在筛网23的抖动下沿筛网23滚落进输料管19中,在输料管19的作用下输进集料箱18进行存储,进而实现废料的回收利用,避免资源浪费,当集料箱18收集一定时,工人可通过控制器12控制抽料泵20工作,使抽料泵20通过管道将集料箱18内部收集的废料抽出,由排料管21排出,以便后续加工,而废气由旋风分离器7的顶部排进输气管

8,并在输气管8的作用下输进废气净化箱15中,然后废气经过三个活性炭过滤网22过滤,去除废气中的有害气体,净化后的气体通过排气管14排出,进而防止有害气体危害工人的身心健康,以保障工人的生产加工环境,便于工人工作。

[0026] 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。

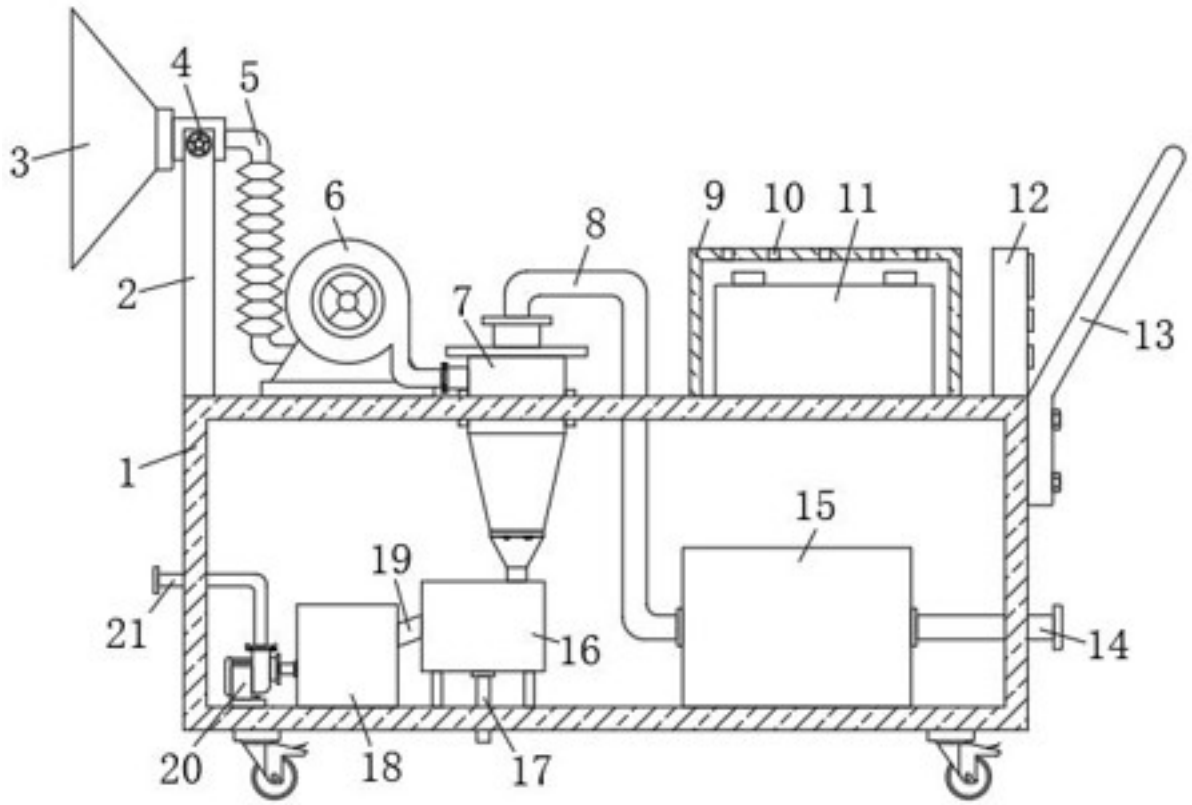


图1

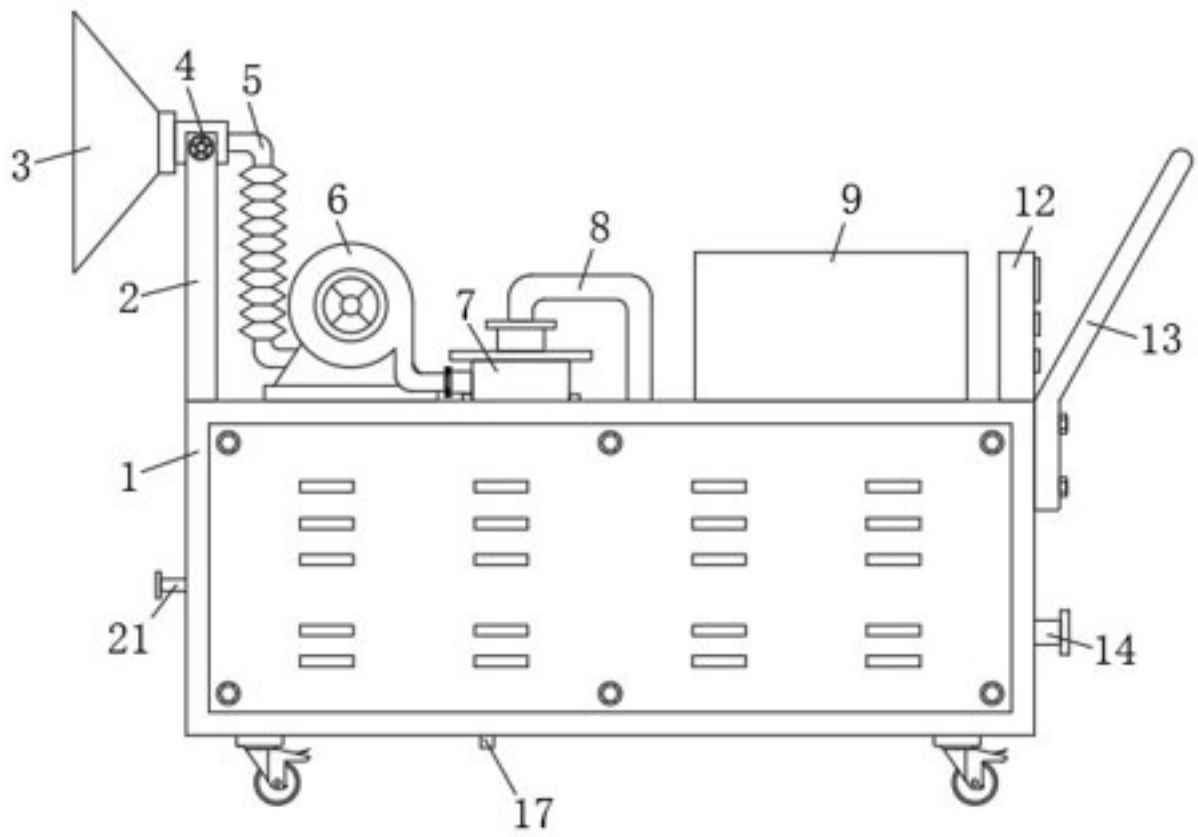


图2

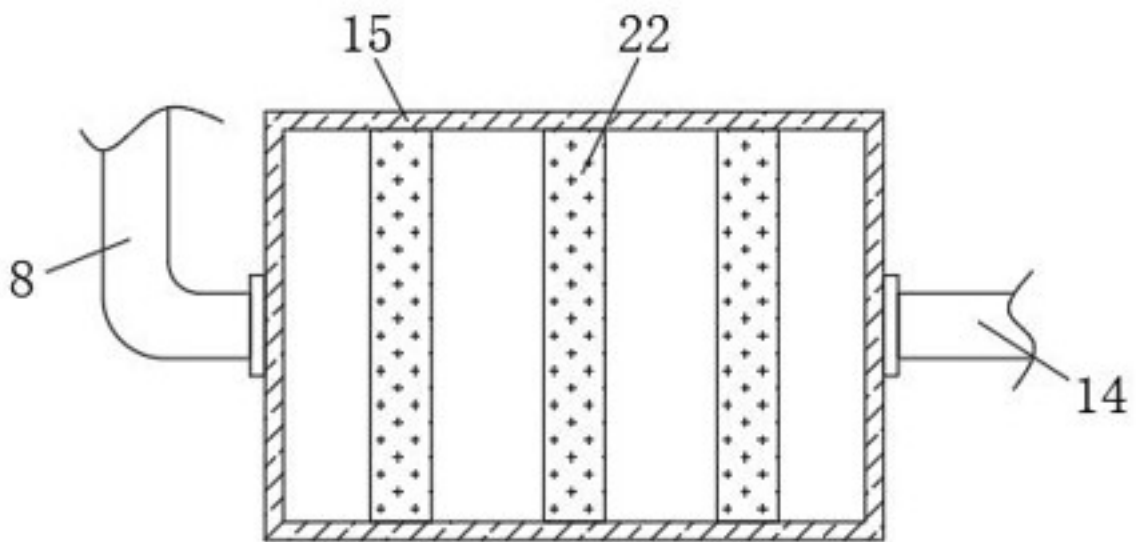


图3

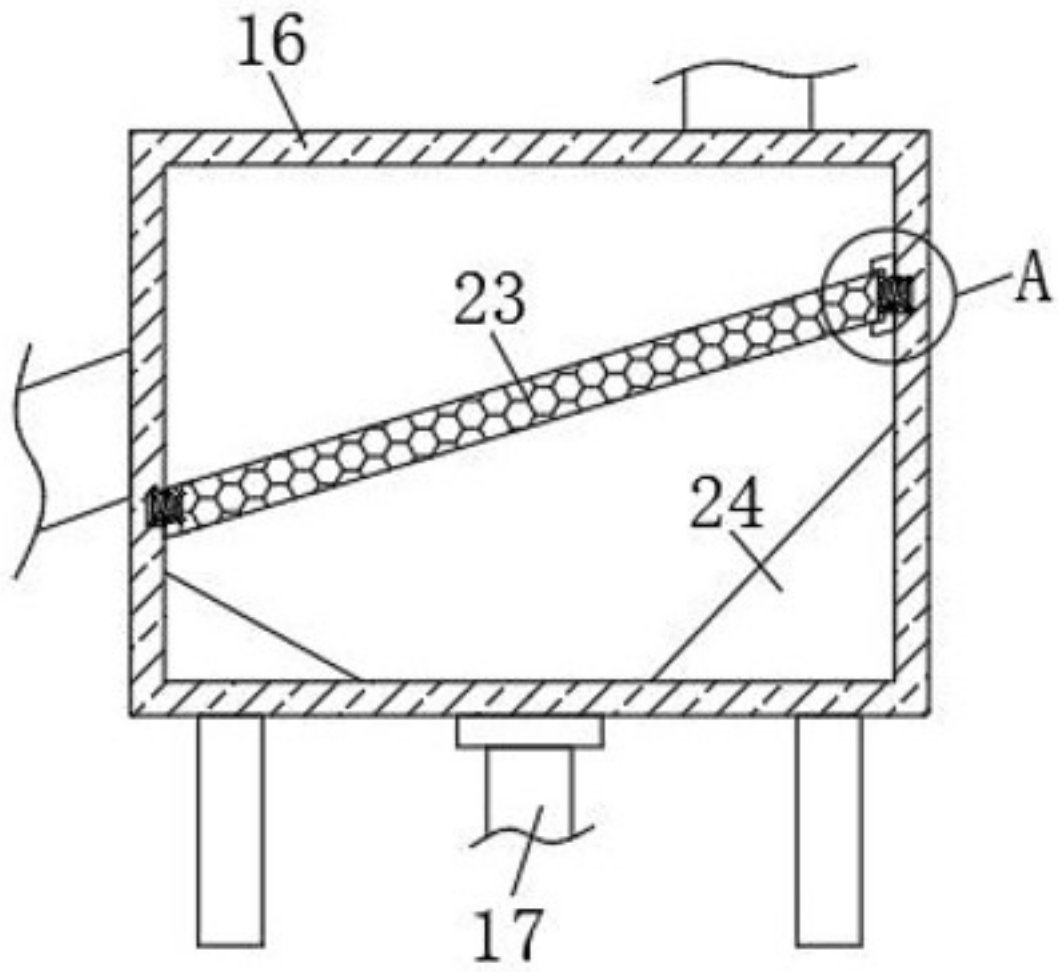


图4

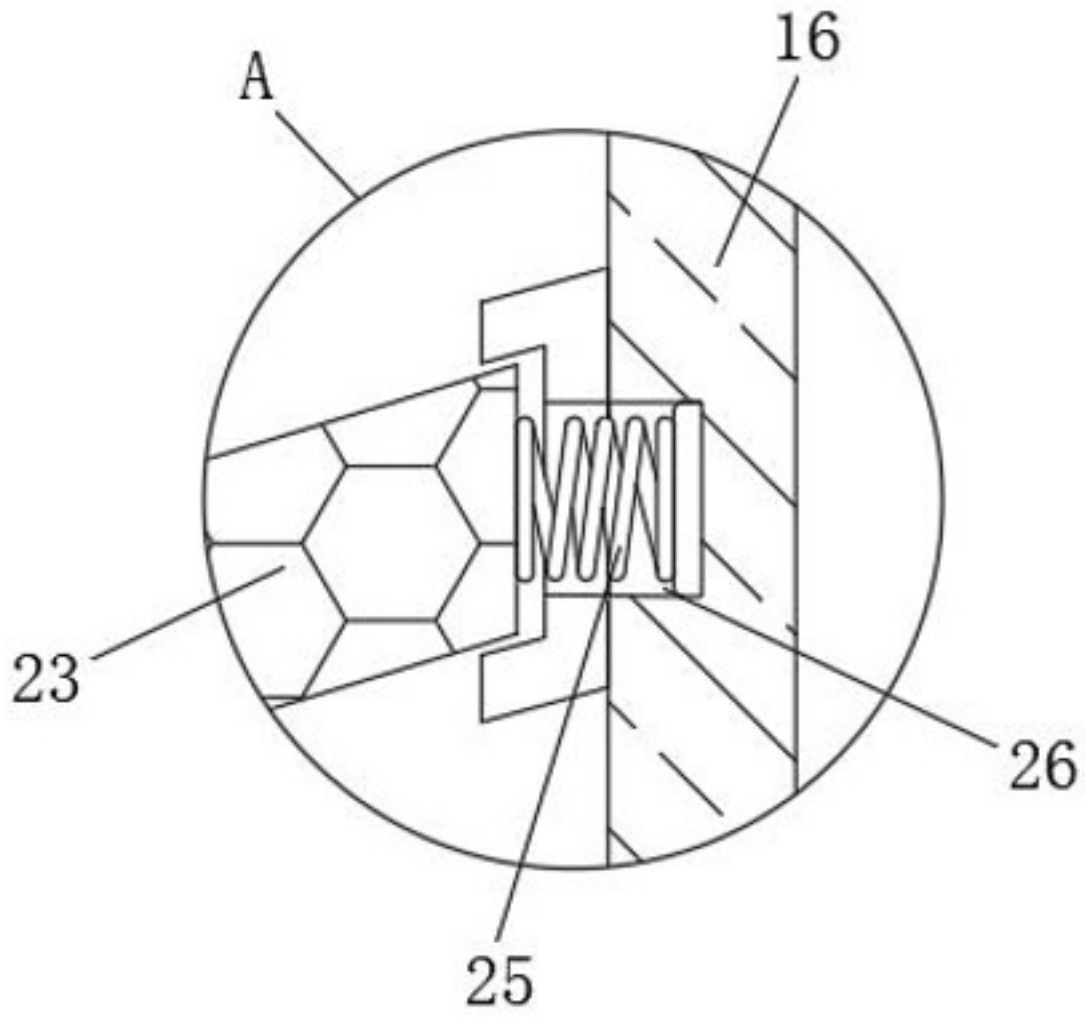


图5