



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211027450 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921301513.0

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 天津市盛世龙城金属科技有限公司

地址 300000 天津市西青区中北镇东姜井村凯苑路西侧芥园道不锈钢城E排12-15号

(72)发明人 刘洪柳

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 任娜娜

(51)Int.Cl.

B08B 15/04(2006.01)

B01D 46/24(2006.01)

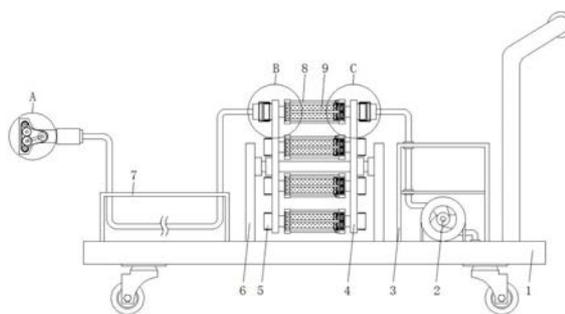
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种金属制品加工用废料收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工用废料收集装置,包括推车、转动架、放置架和吸头,所述推车的表面一侧固定安装有箱体,箱体的内部底端固定安装有风机,风机的输入端通过传输管连接安装有第二接头,第二接头的转动安装在第二螺纹口的表面,第二螺纹口固定安装在转动架的一侧,且转动架通过支架转动安装在推车的表面,所述转动架的中间固定安装有放置架,放置架的中间嵌入安装有滤筒,滤筒的一端设有第一螺纹口,第一螺纹口的表面转动安装有第一接头,第一接头通过传输管连接安装有吸头。本实用新型利用方便转动更换的六个滤筒进行收集金属碎屑,减少传统滤网、滤筒和滤袋更换的时间,提高效率。



1. 一种金属制品加工用废料收集装置,包括推车(1)、转动架(4)、放置架(8)和吸头(10),其特征在于:所述推车(1)的表面一侧固定安装有箱体(3),箱体(3)的内部底端固定安装有风机(2),风机(2)的输入端通过传输管连接安装有第二接头(13),第二接头(13)的转动安装在第二螺纹口(12)的表面,第二螺纹口(12)固定安装在转动架(4)的一侧,且转动架(4)通过支架(6)转动安装在推车(1)的表面,所述转动架(4)的中间固定安装有放置架(8),放置架(8)的中间嵌入安装有滤筒(9),滤筒(9)的一端设有第一螺纹口(5),第一螺纹口(5)的表面转动安装有第一接头(11),第一接头(11)通过传输管连接安装有吸头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用废料收集装置,其特征在于:六个所述放置架(8)的内部一侧设有弹簧抵板,弹簧抵板后表面通过波纹管连接第二螺纹口(12),且弹簧抵板表面设有橡胶垫圈。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用废料收集装置,其特征在于:六个所述放置架(8)的内部另一侧设有橡胶垫圈。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用废料收集装置,其特征在于:六个所述放置架(8)的表面转动安装有限位杆,且限位杆一端设有磁石。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用废料收集装置,其特征在于:所述推车(1)的表面另一侧固定安装有放置盒(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用废料收集装置,其特征在于:所述吸头(10)外表面一侧固定安装有马达(14),马达(14)通过皮带转动连接主动齿(16),主动齿(16)啮合从动齿(15),从动齿(15)转动安装在毛刷(17)的一端,且毛刷(17)设在吸头(10)的内部。

一种金属制品加工用废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种金属制品加工用废料收集装置。

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,也给社会创造越来越大的价值。

[0003] 现有的金属制品加工过程中会造成很多废料产生,其中包括有金属碎屑、铁片、短管等金属废料,而这些废料通常利用人工收集,不仅耗时耗力,回收效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工用废料收集装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属制品加工用废料收集装置,包括推车、转动架、放置架和吸头,所述推车的表面一侧固定安装有箱体,箱体的内部底端固定安装有风机,风机的输入端通过传输管连接安装有第二接头,第二接头的转动安装在第二螺纹口的表面,第二螺纹口固定安装在转动架的一侧,且转动架通过支架转动安装在推车的表面,所述转动架的中间固定安装有放置架,放置架的中间嵌入安装有滤筒,滤筒的一端设有第一螺纹口,第一螺纹口的表面转动安装有第一接头,第一接头通过传输管连接安装有吸头。

[0006] 优选的,六个所述放置架的内部一侧设有弹簧抵板,弹簧抵板后表面通过波纹管连接第二螺纹口,且弹簧抵板表面设有橡胶垫圈。

[0007] 优选的,六个所述放置架的内部另一侧设有橡胶垫圈。

[0008] 优选的,六个所述放置架的表面转动安装有限位杆,且限位杆一端设有磁石。

[0009] 优选的,所述推车的表面另一侧固定安装有放置盒。

[0010] 优选的,所述吸头外表面一侧固定安装有马达,马达通过皮带转动连接主动齿,主动齿啮合从动齿,从动齿转动安装在毛刷的一端,且毛刷设在吸头的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置吸头,使风机产生的负压可以从此处将金属碎屑吸入,因内部安装有马达带动的毛刷,所以可以将金属碎屑更有效的配合负压送入吸头内部并通过传输管运至滤筒内部,达到了吸收金属碎屑的效果,通过设置滤筒,使吸头送过来的金属碎屑进行过滤留下,达到了过滤收集金属碎屑的效果。

[0013] 2、本实用新型通过第一接头和第一螺纹口和第二接头和第二螺纹口的配合,使风机输入端的传输管和吸头一端连接的传输管可以方便连接和断开,达到了方便使用人员转动更换滤筒的效果,通过设置风机,使吸头处可以产生负压,达到了产生负压吸取收集金属碎屑的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视内部结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视外观结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图1中A处放大图；

[0017] 图4为本实用新型的图1中B处放大图；

[0018] 图5为本实用新型的图1中C处放大图；

[0019] 图6为本实用新型的吸头侧视结构示意图。

[0020] 图中：1、推车；2、风机；3、箱体；4、转动架；5、第一螺纹口；6、支架；7、放置盒；8、放置架；9、滤筒；10、吸头；11、第一连接头；12、第二螺纹口；13、第二连接头；14、马达；15、从动齿；16、主动齿；17、毛刷。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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和简化描述，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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，也可以是电连接；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。

[0024] 请参阅图1至图6，本实用新型提供了一种实施例：一种金属制品加工用废料收集装置，包括推车1、转动架4、放置架8和吸头10，推车1的表面一侧固定安装有箱体3，箱体3的内部底端固定安装有风机2，风机2采用CZR60-146型号，该型号风机2抽量大，噪音低，适用于本实用新型，通过设置风机2，使吸头10处可以产生负压，达到了产生负压吸取收集金属碎屑的效果，风机2的输入端通过传输管连接安装有第二连接头13，第二连接头13的转动安装在第二螺纹口12的表面，第二螺纹口12固定安装在转动架4的一侧，转动架4的安装使六个滤筒9可以进行方便转动更换，且转动架4通过支架6转动安装在推车1的表面。

[0025] 转动架4的中间固定安装有放置架8，六个放置架8的内部一侧设有弹簧抵板，弹簧抵板的安装使滤筒9在嵌入放置架8内后可以抵住固定滤筒9的现有位置，弹簧抵板后表面通过波纹管连接第二螺纹口12，波纹管的安装则是配合弹簧抵板的来回位置进行安装，方便根据弹簧抵板来调整传输通道，且弹簧抵板表面设有橡胶垫圈，橡胶垫圈的安装使滤筒9的两端在嵌入放置架8内后可以密封连接第一螺纹口5和第二螺纹口12，保证正在传输的金属碎屑不会泄漏，六个放置架8的内部另一侧设有橡胶垫圈，六个放置架8的表面转动安装

有限位杆,且限位杆一端设有磁石,转动安装的限位杆可以方便让使用人员将滤筒9嵌入放置在放置架8内,而磁石的安装则是让限位杆在无人工施力情况下其现有状态不会改变,保证滤筒9固定放置在放置架8的内部,放置架8的中间嵌入安装有滤筒9,滤筒9的内部设有滤袋,其滤袋可以对传输管内金属碎屑进行过滤收集,通过设置滤筒9,使吸头10送过来的金属碎屑进行过滤留下,达到了过滤收集金属碎屑的效果,滤筒9的一端设有第一螺纹口5,第一螺纹口5的表面转动安装有第一接头11,通过第一接头11和第一螺纹口5和第二接头13和第二螺纹口12的配合,使风机2输入端的传输管和吸头10一端连接的传输管可以方便连接和断开,达到了方便使用人员转动更换滤筒9的效果,第一接头11通过传输管连接安装有吸头10,通过设置吸头10,使风机2产生的负压可以从此处将金属碎屑吸入,因内部安装有马达14带动的毛刷17,所以可以将金属碎屑更有效的配合负压送入吸头10内部并通过传输管运至滤筒9内部,达到了吸收金属碎屑的效果,吸头10外表面一侧固定安装有马达14,马达14采用ZGA20RU型号,该型号马达14转速快,振动低,适用于本实用新型,马达14通过皮带转动连接主动齿16,主动齿16啮合从动齿15,通过主动齿16和从动齿15的配合,使马达14的转动力可以让两个毛刷17向相反方向一起转动,达到了转换动力的效果,从动齿15转动安装在毛刷17的一端,毛刷17的安装使吸头10在贴合在金属碎屑旁时对其进行向内扫入,达到了配合吸头10的吸力抽取收集金属碎屑的效果,且毛刷17设在吸头10的内部,推车1的表面另一侧固定安装有放置盒7,放置盒7的安装使吸头10和第一接头11之间连接的多余长度传输管可以放置在内,达到了提供放置位置的效果。

[0026] 工作原理:本实用新型工作中,使用人员先推动推车1至需要使用的地方,然后使用人员将本实用新型外接电源,手握吸头10的握把处将其对具有金属碎屑的地方,打开开关使风机2开始转动此时传输管内产生负压,这时吸头10开始抽取金属碎屑,其吸头10上安装的马达14开始通过皮带转动带动主动齿16,主动齿16啮合从动齿15,从动齿15转动毛刷17,毛刷17配合吸头10内的负压将金属碎屑吸入并通过传输管送至滤筒9的内部,通过滤筒9将传输管抽取带有金属碎屑的空气进行过滤,其金属碎屑就过滤收集在滤筒9内部,最后过滤干净的空气通过风机2的输出端排出,而在滤筒9内满载后使用人员转动第一接头11和第二接头13使其脱离第一螺纹口5和第二螺纹口12,转动转动架4更换内部没有满载金属碎屑的滤筒9至第一接头11和第二接头13可以连接的地方进行连接,以此减少浪费传统清理更换的时间,当六个滤筒9全部满载后使用人员转动限位杆将六个放置架8内的滤筒9取出进行清理完成循环使用。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

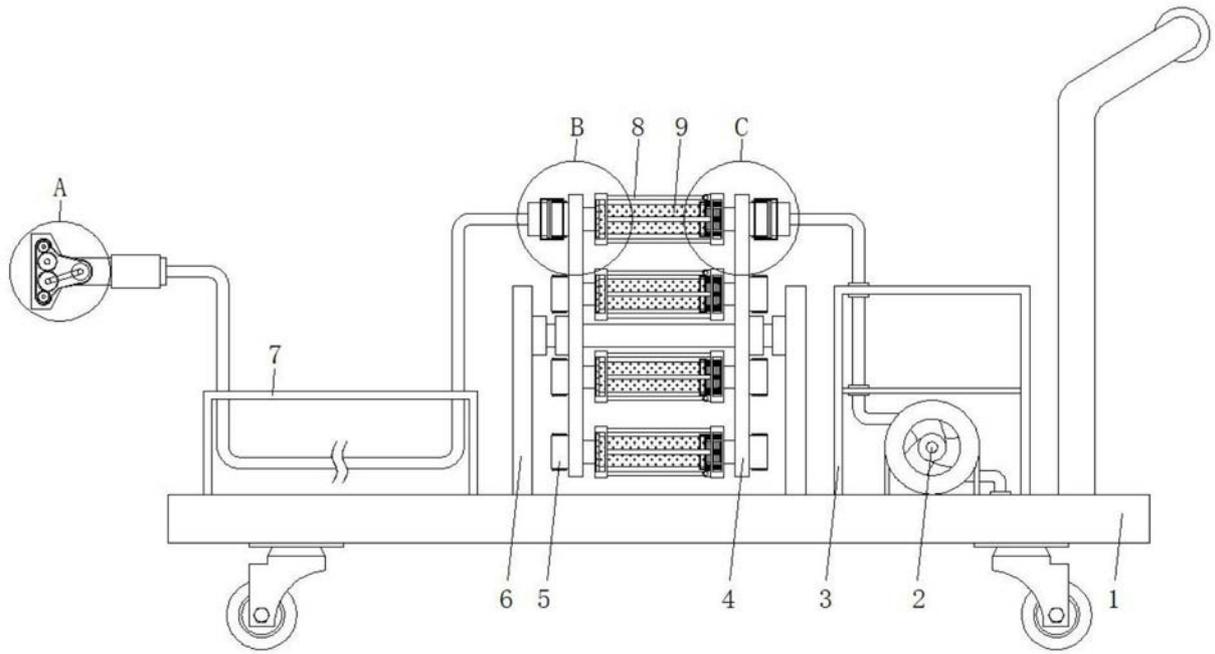


图1

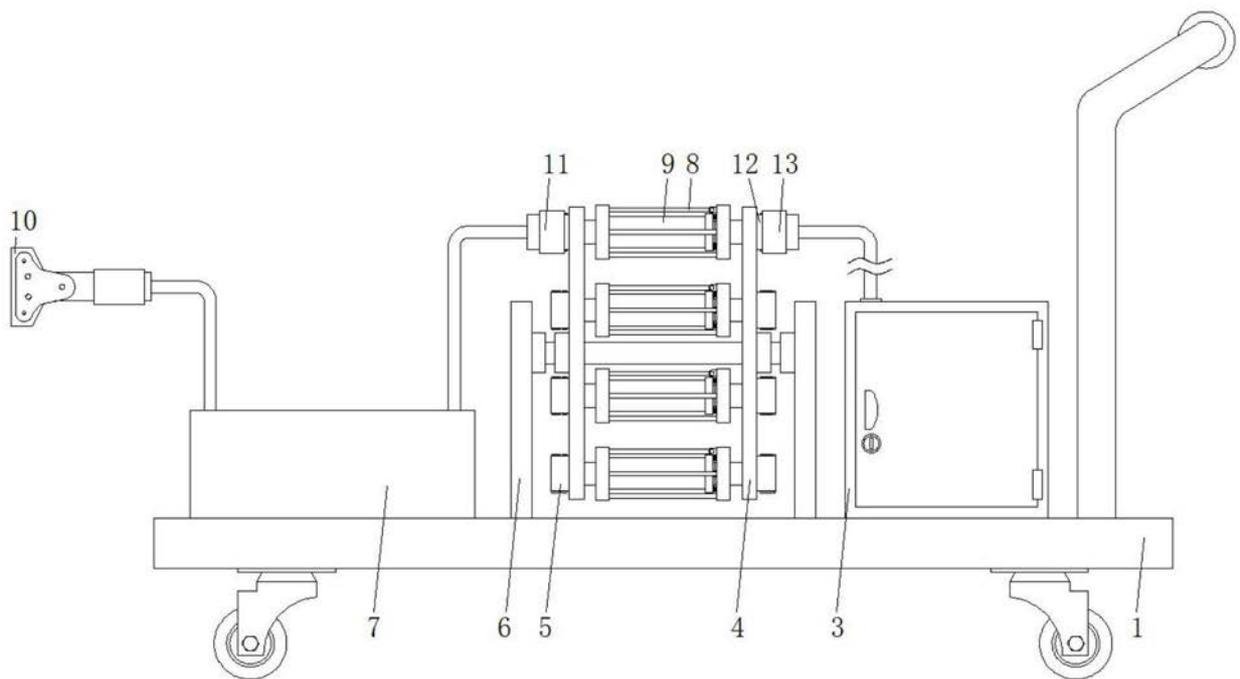


图2

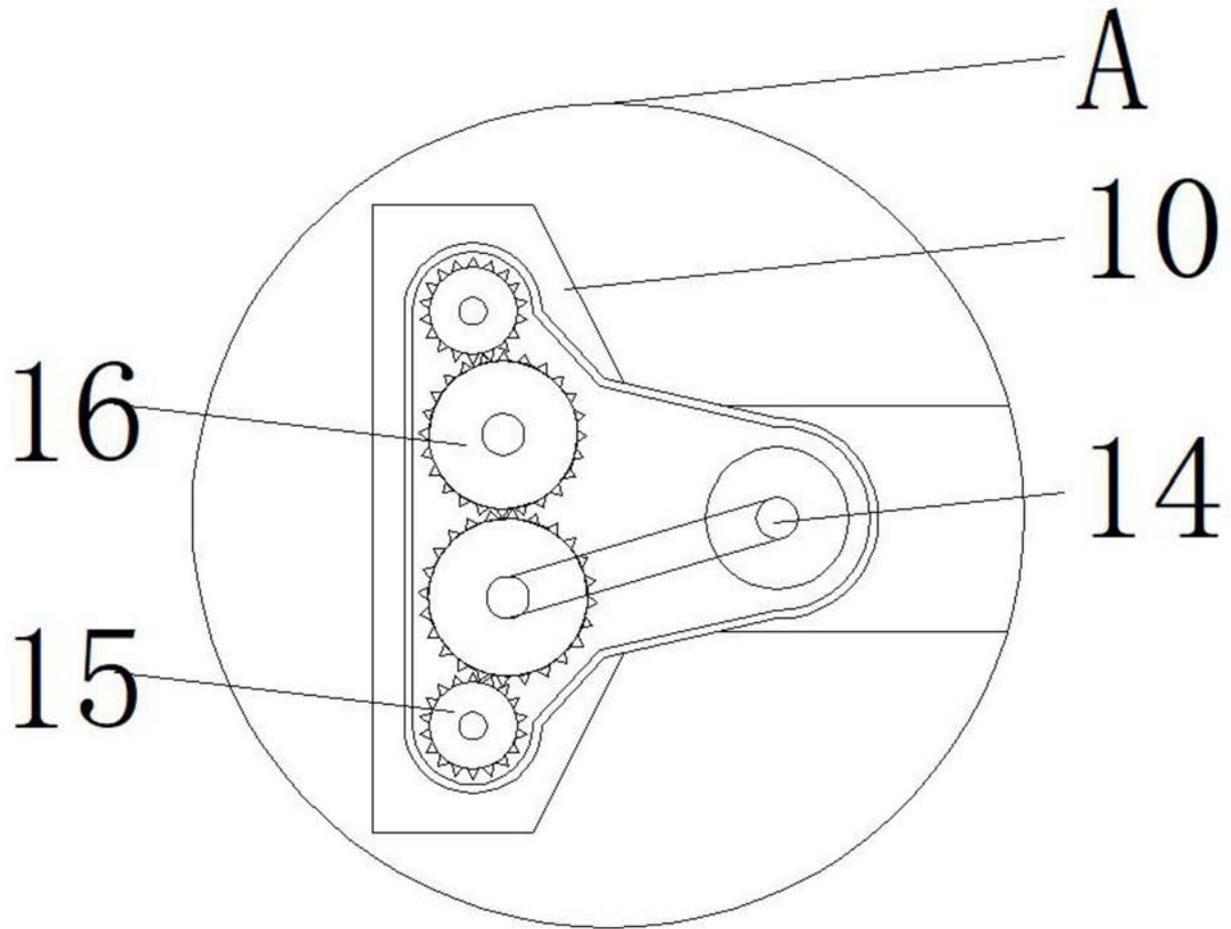


图3

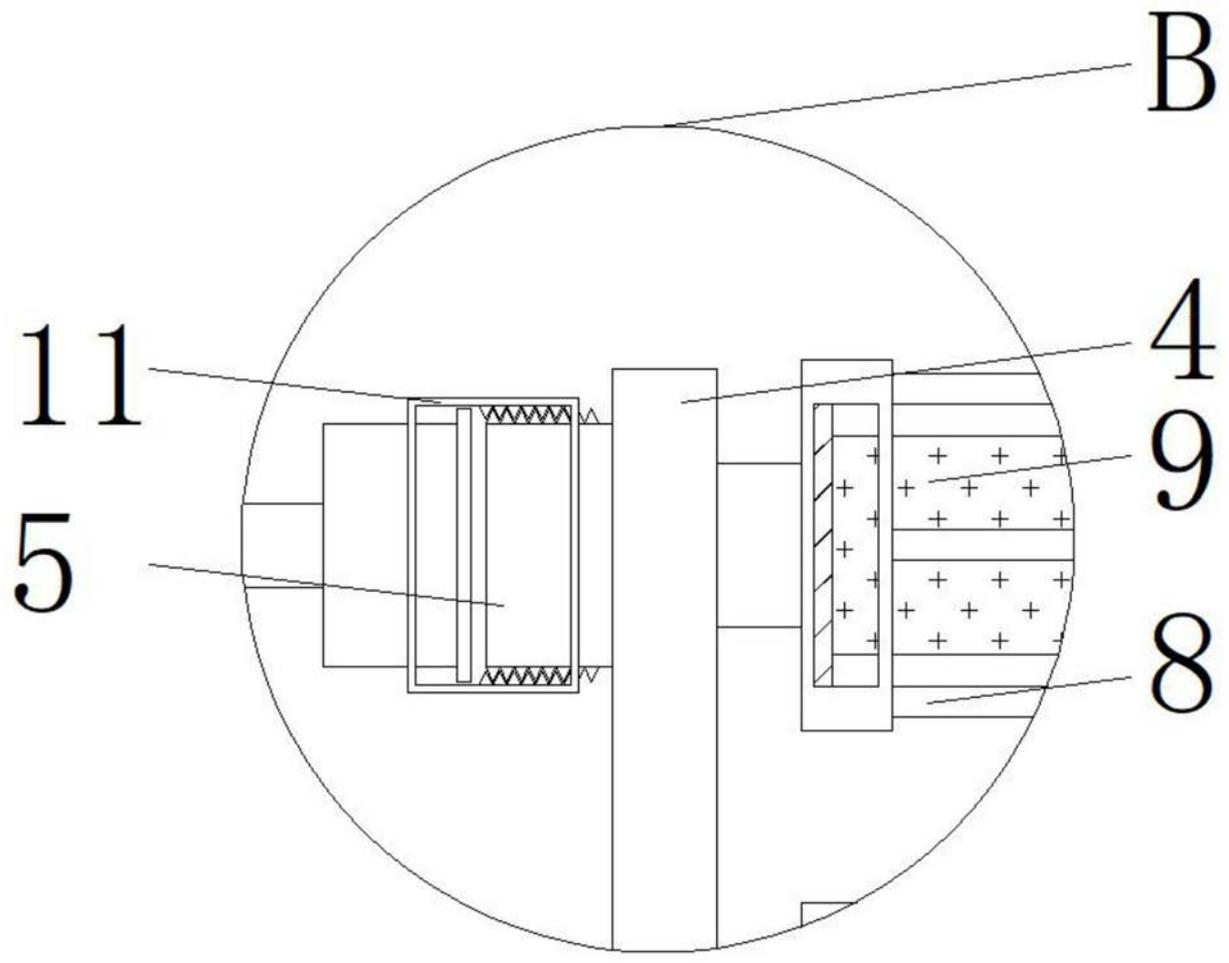


图4

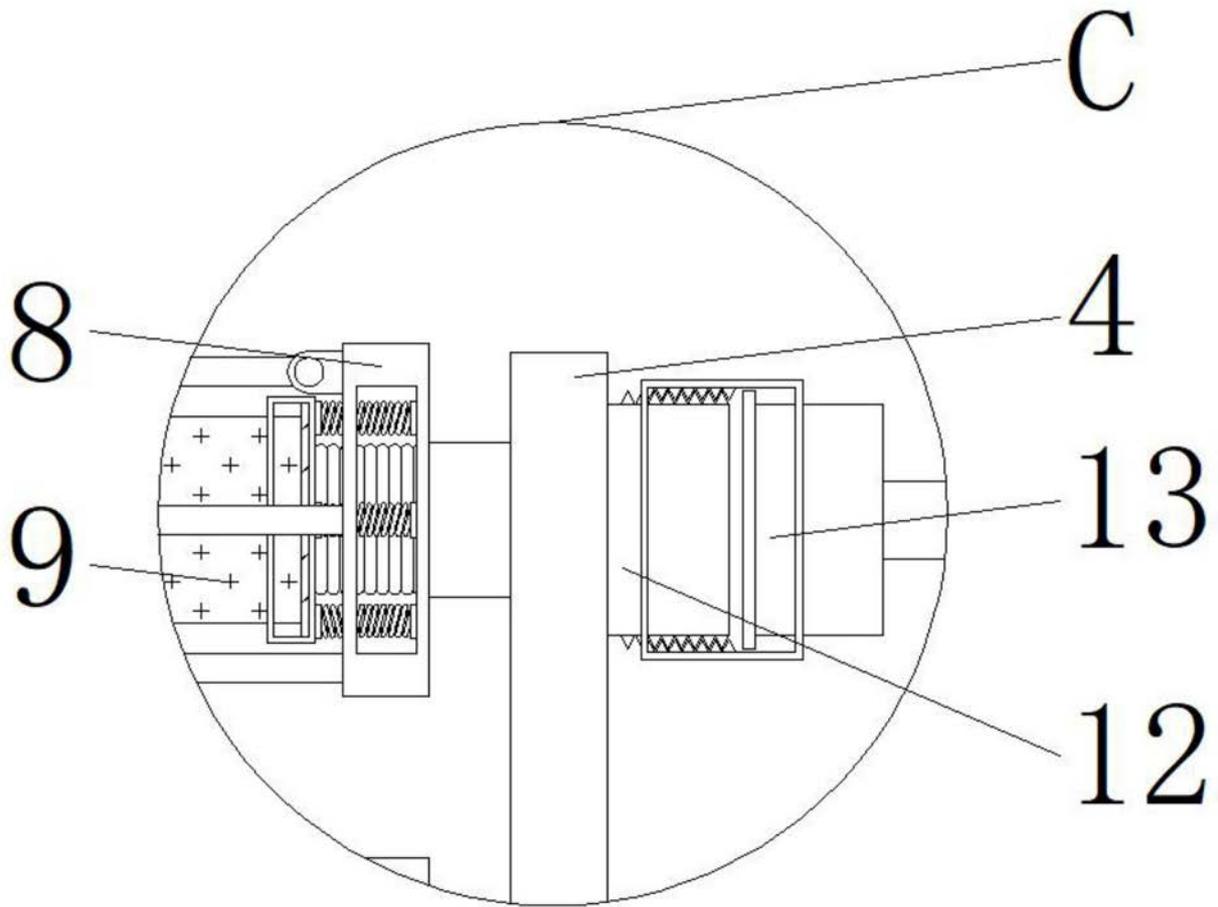


图5

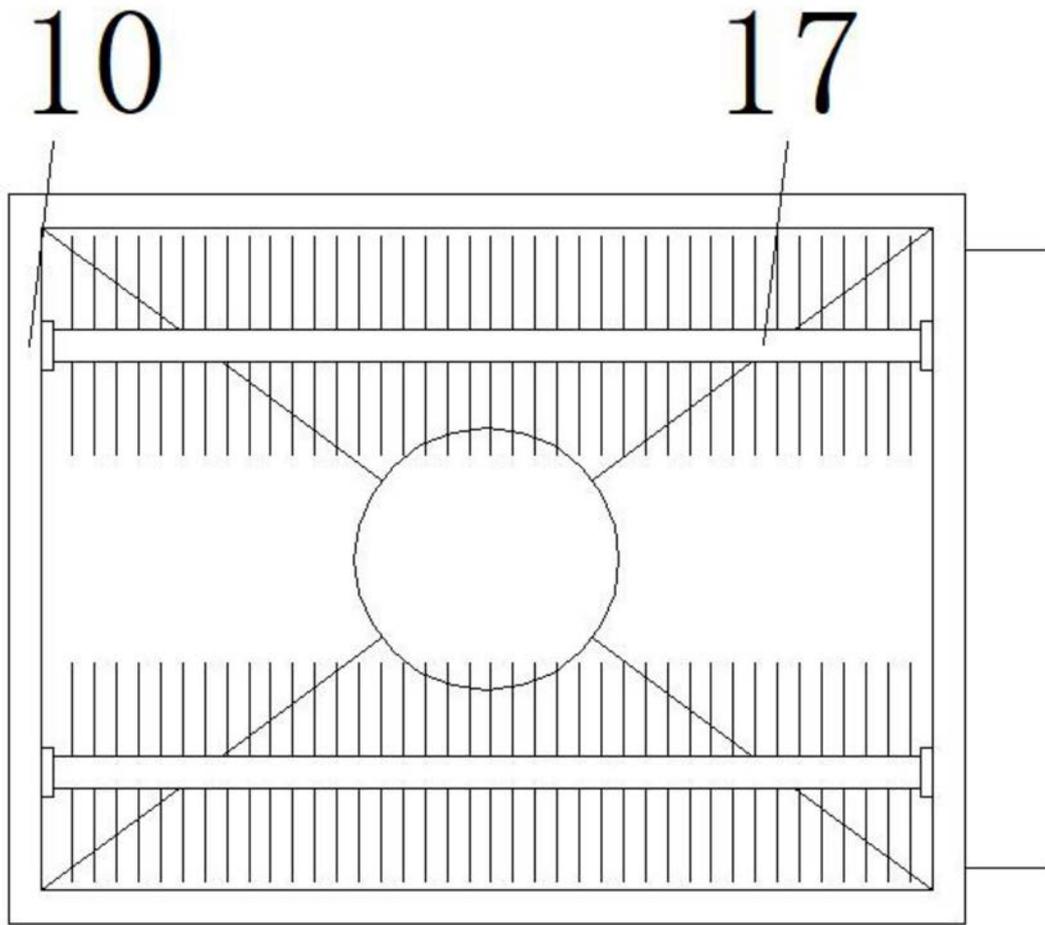


图6