



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211155564 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201920790726.8

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 苏州爱之爱清洁电器科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇  
浦庄大道3999号

(72)发明人 刘福建

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 许亚峰

(51)Int.Cl.

A47L 9/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

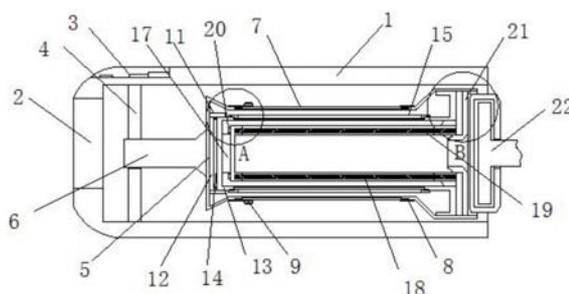
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有金属网过滤结构的除尘结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有金属网过滤结构的除尘结构。所述一种具有金属网过滤结构的除尘结构包括尘杯、旋风室、过滤板、过滤筒体、过滤网、分离筒体和过滤棉,所述尘杯的一侧设置进风口,所述尘杯上设置卡接口,所述尘杯内设置支撑杆,所述旋风室一端固定连接顶杆,所述支撑杆活动卡接顶杆,所述旋风室外侧连接过滤板。本实用新型在在尘杯内设置多级过滤,其中初次过滤创新的采用过滤板,过滤板为金属滤网,易清洗,易将细小微粒分离的特点,二级的内部过滤网孔径进一步减小,可对较小灰尘进行过滤,最后的过滤棉可对细微颗粒进行过滤,过滤效果好,彻底的将空气和灰尘分离开来,使吸尘器排出的空气更加干净,不产生二次污染的有益效。



1. 一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于,其包括尘杯(1)、旋风室(5)、过滤板(7)、过滤筒体(13)、过滤网(15)、分离筒体(18)和过滤棉(19),所述尘杯(1)的一侧设置进风口(2),所述尘杯(1)上设置卡接口(3);

所述尘杯(1)内设置支撑杆(4),所述旋风室(5)一端固定连接顶杆(6),所述支撑杆(4)活动卡接顶杆(6),所述旋风室(5)外侧连接过滤板(7),所述旋风室(5)外围与卡接环(8)活动卡接,所述卡接环(8)与过滤板(7)接触连接,所述旋风室(5)上设置配重环(9),所述配重环(9)内设置毛刷(10),所述旋风室(5)一端设置吸附槽(11),所述吸附槽(11)内设置磁铁(12),所述过滤筒体(13)的一端连接铁片(14),所述铁片(14)与磁铁(12)接触连接,所述过滤筒体(13)上设置过滤网(15),所述过滤筒体(13)两端设置对称的弹性卡件(16),所述弹性卡件(16)与过滤网(15)弹性卡接,所述过滤筒体(13)内一侧设置卡接块(17),所述分离筒体(18)内卡接过滤棉(19),所述分离筒体(18)的一侧设置卡接槽(20),所述卡接槽(20)与卡接块(17)接触连接,所述尘杯(1)底端设置封块(21),所述尘杯(1)底端卡接旋风叶(22)。

2. 如权利要求1所述的一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于:所述尘杯(1)、旋风室(5)、过滤筒体(13)和分离筒体(18)均为一侧开口设置,所述旋风室(5)、过滤筒体(13)和分离筒体(18)上均设置进风开口,所述尘杯(1)、旋风室(5)、过滤筒体(13)和分离筒体(18)直径递减。

3. 如权利要求1所述的一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于:所述旋风室(5)两端设置槽与过滤板(7)相匹配,所述过滤板(7)上设置均匀的孔,所述过滤板(7)两端设置相匹配的卡接环(8),所述过滤板(7)为金属滤网。

4. 如权利要求1所述的一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于:所述过滤板(7)上活动套接配重环(9),所述配重环(9)内侧设置均匀分布的毛刷(10),所述毛刷(10)与过滤板(7)接触连接。

5. 如权利要求1所述的一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于:所述过滤筒体(13)上连接环形的过滤网(15),所述过滤筒体(13)上设置对称的弹性卡件(16),所述过滤网(15)两端的连接件设置与弹性卡件(16)相匹配的卡位槽。

6. 如权利要求1所述的一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于:所述磁铁(12)与铁片(14)对应设置,所述卡接块(17)与卡接槽(20)对应设置。

7. 如权利要求1所述的一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于:所述分离筒体(18)一侧的筒壁为中空设置。

8. 如权利要求1所述的一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其特征在于:所述封块(21)与旋风室(5)底部相匹配,所述封块(21)中部设置开孔,所述封块(21)的边缘与旋风室(5)内侧接触密封连接。

## 一种具有金属网过滤结构的除尘结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有金属网过滤结构的除尘结构,属于吸尘器构件技术领域。

### 背景技术

[0002] 吸尘器按结构可分为立式、卧式和便携式。吸尘器的工作原理是,利用电动机带动叶片高速旋转,在密封的壳体内产生空气负压,吸取尘屑。吸尘器主要分为家用吸尘器、商用吸尘器和工业用吸尘器三种。吸尘原理,吸尘器的风机叶轮在电动机高速驱动下,将叶轮中的空气高速排出风机,同时使吸尘部分内空气不断地补充进风机。这样不妨与外界形成较高的压差。吸嘴的尘埃、脏物随空气被吸入吸尘部分,并经过漏器过漏,将尘埃、脏物收集与尘筒内。在吸尘器的安装过程中需要通过导线弹针安装定位槽里面,然后组装在尘杯上进行导电,带动需要供电的装置。

[0003] 现有的分离吸尘结构设置简单,无法进行多级气尘分离,气尘的分离等级较低,容易造成灰尘的二次污染,气尘分离效率不高,设置在外侧的初级分离装置容易被较大颗粒粉尘堵塞,无法进行自我清洁,且各分离部件安装定位不够方便快捷,在后续的灰尘清理安装比较繁琐,使用不够便捷。

[0004] 发明新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 为了解决现有技术的上述问题,本发明提供一种具有金属网过滤结构的除尘结构。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了达到上述目的,本发明采用的主要技术方案包括:其包括尘杯、旋风室、过滤板、过滤筒体、过滤网、分离筒体和过滤棉,所述尘杯的一侧设置进风口,所述尘杯上设置卡接口,所述尘杯内设置支撑杆,所述旋风室一端固定连接顶杆,所述支撑杆活动卡接顶杆,所述旋风室外侧连接过滤板,所述旋风室外围与卡接环活动卡接,所述卡接环与过滤板接触连接,所述旋风室上设置配重环,所述配重环内设置毛刷,所述旋风室一端设置吸附槽,所述吸附槽内设置磁铁,所述过滤筒体的一端连接铁片,所述铁片与磁铁接触连接,所述过滤筒体上设置过滤网,所述过滤筒体两端设置对称的弹性卡件,所述弹性卡件与过滤网弹性卡接,所述过滤筒体内一侧设置卡接块,所述分离筒体内卡接过滤棉,所述分离筒体的一侧设置卡接槽,所述卡接槽与卡接块接触连接,所述尘杯底端设置封块,所述尘杯底端卡接旋风叶。

[0009] 优选的,所述尘杯、旋风室、过滤筒体和分离筒体均为一侧开口设置,所述旋风室、过滤筒体和分离筒体上均设置进风开口,所述尘杯、旋风室、过滤筒体和分离筒体直径递减。

[0010] 优选的,所述旋风室两端设置槽与过滤板相匹配,所述过滤板上设置均匀的孔,所述过滤板两端设置相匹配的卡接环,所述过滤板为不锈钢材质。

[0011] 优选的,所述过滤板上活动套接配重环,所述配重环内侧设置均匀分布的毛刷,所

述毛刷与过滤板接触连接。

[0012] 优选的,所述过滤筒体上连接环形的过滤网,所述过滤筒体上设置对称的弹性卡件,所述过滤网两端的连接件设置与弹性卡件相匹配的卡位槽。

[0013] 优选的,所述磁铁与铁片对应设置,所述卡接块与卡接槽对应设置。

[0014] 优选的,所述分离筒体一侧的筒壁为中空设置。

[0015] 优选的,所述封块与旋风室底部相匹配,所述封块中部设置开孔,所述封块的边缘与旋风室内侧接触密封连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明新型提供了一种具有金属网过滤结构的除尘结构,具备以下有益效果:

[0018] (1) 该一种具有金属网过滤结构的除尘结构,通过在尘杯内设置多级过滤,其中初次过滤创新的采用过滤板,过滤板为金属滤网,易清洗,易将细小微粒分离的特点,二级的内部过滤网孔径进一步减小,可对较小灰尘进行过滤,最后的过滤棉可对细微颗粒进行过滤,过滤效果好,彻底的将空气和灰尘分离开来,使吸尘器排出的空气更加干净,不产生二次污染的有益效。

[0019] (2) 该一种具有金属网过滤结构的除尘结构,通过在旋风室的两端设置相匹配的卡接环,可让过滤板进行卡接固定,安装便捷,过滤板上活动套接配重环,配重环内侧设置均匀分布的毛刷,毛刷与过滤板接触连接,在尘杯使用过程中翻转移动,配重环对应的位移,配重环内的毛刷对过滤板进行清理灰尘,避免对网孔的堵塞。

[0020] (3) 该一种具有金属网过滤结构的除尘结构,通过在旋风室内设置有磁铁,通过磁铁与过滤筒体一侧的铁片配合进行吸附连接,在安装过滤筒体时可进行自动引导吸附固定,安装定位准确,在实际的安装操作过程中更加便捷,使用效果好。

[0021] (4) 该一种具有金属网过滤结构的除尘结构,通过在分离筒体一侧的筒壁为中空设置,分离筒体内卡接安装过滤棉,中空设置的筒壁更好的安装过滤棉,在对过滤棉的安装更换便捷。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明平面结构示意图;

[0023] 图2为本发明旋风室爆炸连接示意图;

[0024] 图3为本发明过滤板连接示意图;

[0025] 图4为本发明吸附槽连接示意图;

[0026] 图5为本发明过滤筒体示意图;

[0027] 图6为本发明A处放大示意图;

[0028] 图7为本发明B处放大示意图。

[0029] 图中:1尘杯、2进风口、3卡接口、4支撑杆、5旋风室、6顶杆、7过滤板、8卡接环、9配重环、10毛刷、11吸附槽、12磁铁、13过滤筒体、14 铁片、15过滤网、16弹性卡件、17卡接块、18分离筒体、19过滤棉、20卡接槽、21封块、22旋风叶。

## 具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明新型实施例中的附图,对本发明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发明新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明新型中的实施例,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,都属于本发明新型保护的范围。

[0031] 请参阅图1-7,一种具有金属网过滤结构的除尘结构,其包括,尘杯1、旋风室5、过滤板7、过滤筒体13、过滤网15、分离筒体18和过滤棉19,尘杯1的一侧设置进风口2,尘杯1上设置卡接口3,尘杯1内设置支撑杆4,旋风室5一端固定连接顶杆6,支撑杆4活动卡接顶杆6,旋风室5外侧连接过滤板7,旋风室5外围与卡接环8活动卡接,卡接环8与过滤板7接触连接,旋风室5上设置配重环9,配重环9内设置毛刷10,旋风室5一端设置吸附槽11,吸附槽11内设置磁铁12,过滤筒体13的一端连接铁片14,铁片14与磁铁12接触连接,过滤筒体13上设置过滤网15,过滤筒体13两端设置对称的弹性卡件16,弹性卡件16与过滤网15弹性卡接,过滤筒体13内一侧设置卡接块17,分离筒体18内卡接过滤棉19,分离筒体18的一侧设置卡接槽20,卡接槽20与卡接块17接触连接,尘杯1底端设置封块21,尘杯1底端卡接旋风叶22。

[0032] 尘杯1、旋风室5、过滤筒体13和分离筒体18均为一侧开口设置,旋风室5、过滤筒体13和分离筒体18上均设置进风开口,尘杯1、旋风室5、过滤筒体13和分离筒体18直径递减,一侧开口设置便于内部组件的安装拆卸,便于对内部的灰尘进行定期清理,进风开口便于气流的进入。

[0033] 旋风室5两端设置槽与过滤板7相匹配,过滤板7上设置均匀的孔,过滤板7两端设置相匹配的卡接环8,过滤板7为不锈钢材质,旋风室5两端与过滤板7匹配卡接便于卡接环8进行限位卡接,便于卡接稳定,过滤板7为不锈钢材质便于清洗,可多次重复利用,更加节能环保。

[0034] 过滤板7上活动套接配重环9,配重环9内侧设置均匀分布的毛刷10,毛刷10与过滤板7接触连接,通过卡接的配重环9内的毛刷10对过滤板7进行清理灰尘,避免对网孔的堵塞。

[0035] 过滤筒体13上连接环形的过滤网15,过滤筒体13上设置对称的弹性卡件16,过滤网15两端的连接件设置与弹性卡件16相匹配的卡位槽,通过对称设置的弹性卡件16将过滤网15两端固定,避免过滤网15在使用过程中的脱离,同时安装拆卸便捷。

[0036] 磁铁12与铁片14对应设置,卡接块17与卡接槽20对应设置,通过磁铁12与铁片14配合进行卡接限位,安装定位便捷,同时卡接块17与卡接槽20配合进行卡接固定。

[0037] 分离筒体18一侧的筒壁为中空设置,中空设置的筒壁更好的安装过滤棉19,通过过滤棉19进行细微颗粒粉尘的过滤,过滤效果好。

[0038] 封块21与旋风室5底部相匹配,封块21中部设置开孔,封块21的边缘与旋风室5内侧接触密封连接,通过封块21将内部组件一侧限位,同时可起到密封作用,保证气流的流通过程,对气尘进行过滤。

[0039] 综上所述,该一种具有金属网过滤结构的除尘结构,使用时通过底部的旋风叶22进行抽真空,将气尘通过进风口2吸入,气尘通过旋风室5外侧的过滤板7进行初步过滤,过滤掉直径较大的颗粒粉尘,过滤后的气尘进入旋风室5的内部,通过过滤网15进一步进行过滤,过滤较小直径的粉尘,最后通过分离筒体18上的过滤棉19进行超微过滤,分离掉微小颗

粒,多次分级过滤,使吸尘器排出的空气更加干净,不产生二次污染,使用效果好。

[0040] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0041] 尽管已经示出和描述了本发明新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

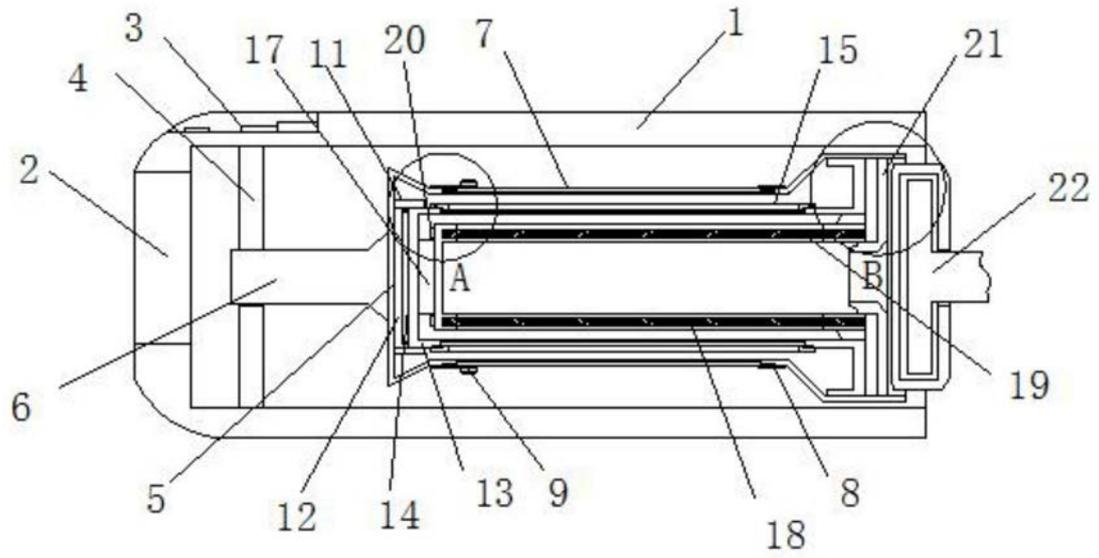


图1

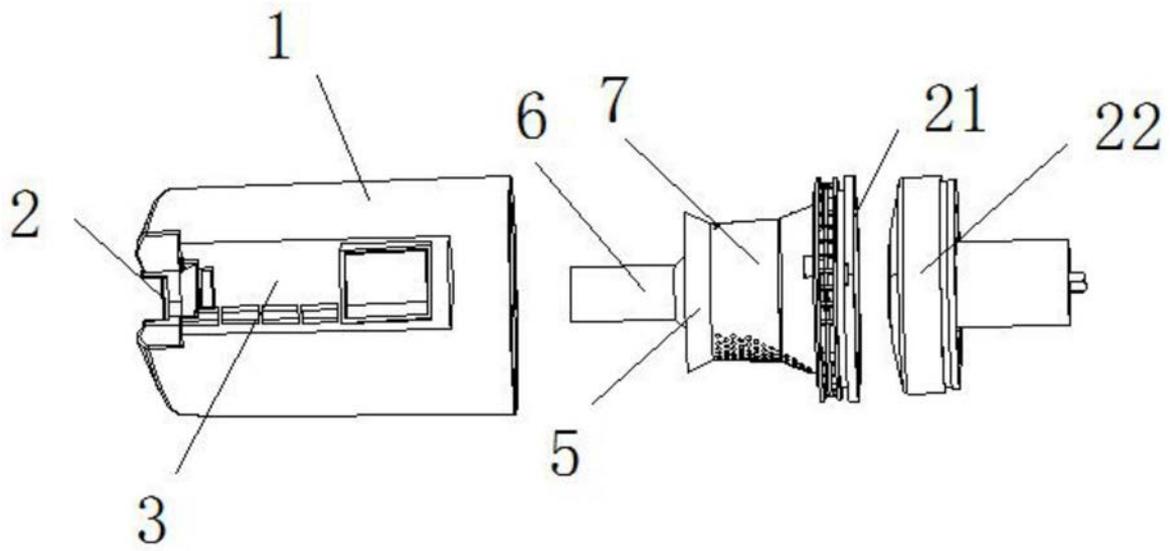


图2

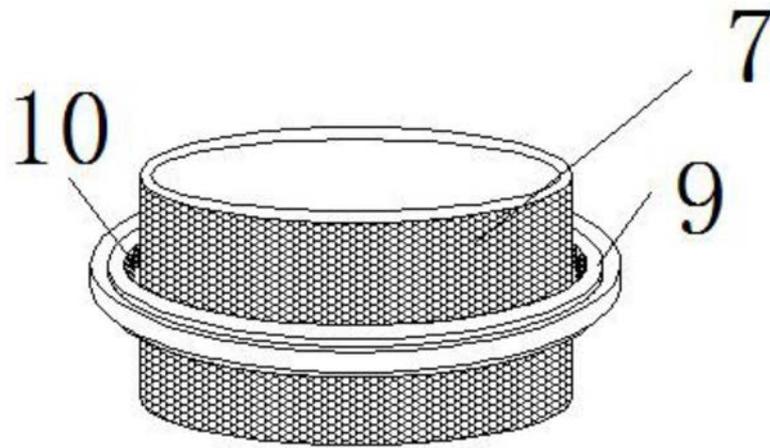


图3

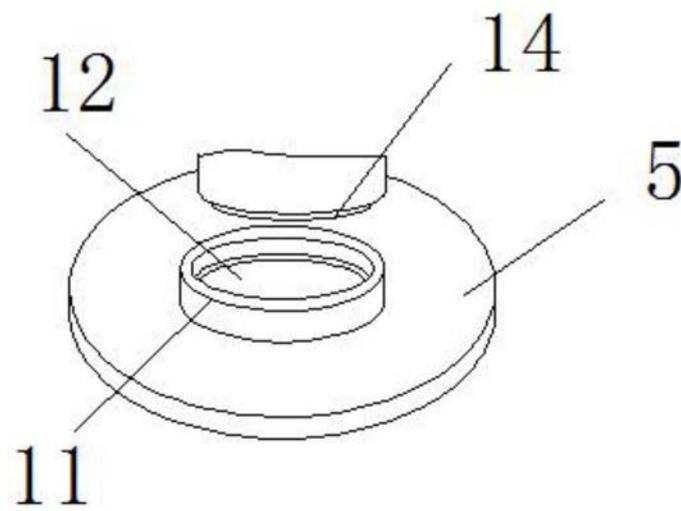


图4

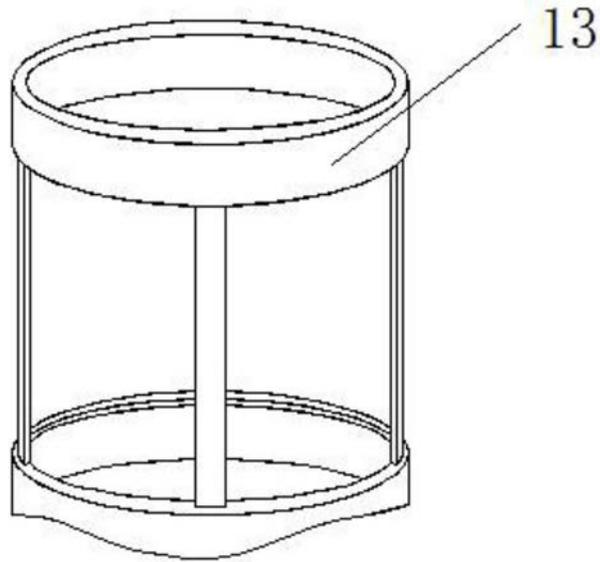


图5

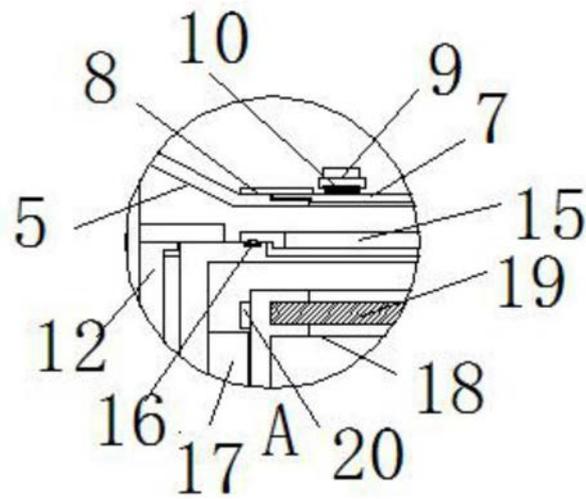


图6

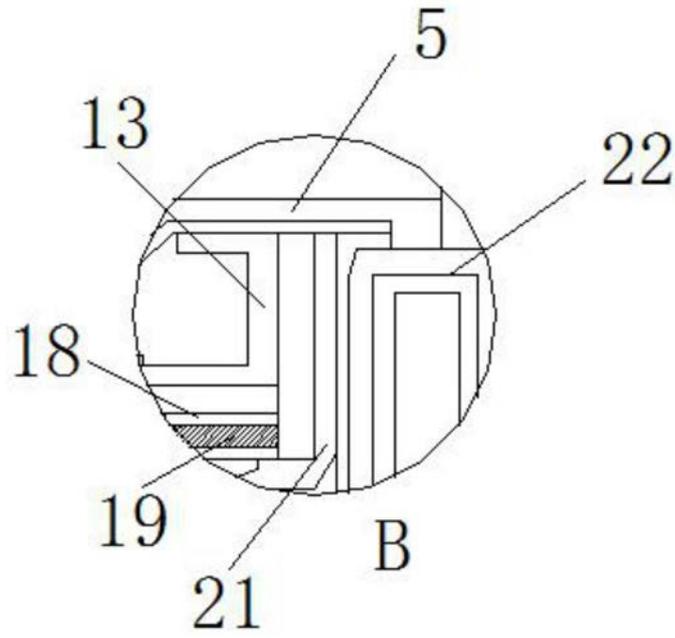


图7