



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214437433 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022957277.7

(22) 申请日 2020.12.09

(73) 专利权人 江苏盛弘包装有限公司

地址 223000 江苏省淮安市洪泽经济开发区328省道以东,巢湖路南侧

(72) 发明人 顾峰

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 游玉香

(51) Int.Cl.

B01D 46/12 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

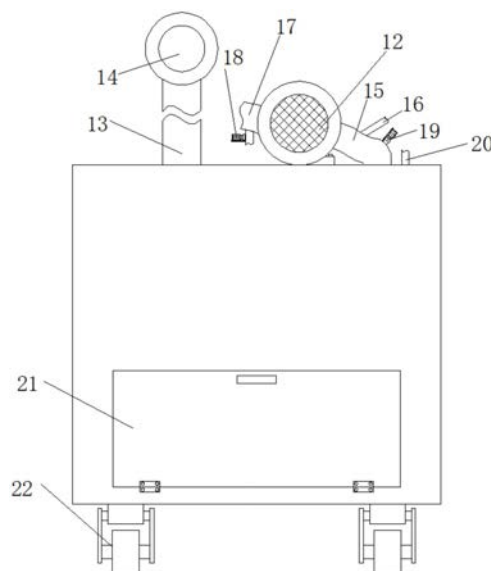
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纸箱生产加工用扬尘收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纸箱加工技术领域,且公开了一种纸箱生产加工用扬尘收集装置,包括装置本体,所述装置本体内腔的顶端固定连接有一块隔板,所述隔板顶部的右端依次固定连接有过滤网一,过滤网二和过滤网三,所述装置本体的内腔被隔板、过滤网一和过滤网三分为腔一、腔二和腔三。该纸箱生产加工用扬尘收集装置,通过水泵的设置,水泵的工作可以把水箱内的水泵至出水管内,出水管内的水进入到喷水管内,并通过喷头喷洒到过滤网三、过滤网二和过滤网一上,冲洗掉过滤网上粘附的灰尘,便于过滤网的使用,且可以把粘附在该装置内壁上的灰尘冲洗掉,灰尘与水混合落入灰尘收集桶内,便于工作人员处理该装置拦截的灰尘。



1. 一种纸箱生产加工用扬尘收集装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)内腔的顶端固定连接有分隔板(2),所述分隔板(2)顶部的右端依次固定连接有过滤网一(3),过滤网二(4)和过滤网三(5),所述装置本体(1)的内腔被分隔板(2)、过滤网一(3)和过滤网三(5)分为腔一、腔二和腔三,腔一位于分隔板(2)的下方,腔二位于过滤网一(3)的左侧,腔三位于过滤网三(5)的右侧,腔一内腔底部的左侧放置有灰尘收集桶(6),腔一的外侧活动连接有腔门(21),腔一内腔底部的右侧固定连接有水箱(7),所述水箱(7)顶部的一侧固定连接有进水口,所述水箱(7)顶部的另一侧固定连接有水泵(9),所述水泵(9)的进水口固定连接有进水管,且进水管的另一端贯穿水箱(7)的顶部并延伸至水箱(7)内腔的底端,所述水泵(9)的出水口固定连接有出水管,且出水管的另一端贯穿分隔板(2)并延伸至腔三内,腔三内腔底部的左侧固定连接有滑道(10),所述滑道(10)顶部的一侧固定连接有电动伸缩杆(23),所述电动伸缩杆(23)的另一端固定连接有滑块,且滑块的底部与滑道(10)的顶部相活动连接,滑块的顶部固定连接有喷水管(11),出水管的另一端与喷水管(11)底端的一侧相固定连接,所述喷水管(11)的内侧均匀固定连接有喷头,所述装置本体(1)顶部的左侧固定连接有进风管(13),所述进风管(13)的底端延伸至腔二内腔的顶端,所述进风管(13)的顶部固定连接有吸盘(14),所述装置本体(1)顶部的另一侧固定连接有抽风机(12),所述抽风机(12)的进风口固定连接有连接管一(15),所述连接管一(15)的底端延伸至腔三内腔的顶端,所述抽风机(12)的出风口固定连接有出风管(17),所述装置本体(1)底部的两侧均活动连接有行走轮(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用扬尘收集装置,其特征在于:所述过滤网一(3)、过滤网二(4)和过滤网三(5)的网孔直径是依次减小的。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用扬尘收集装置,其特征在于:所述分隔板(2)的左端设有排水口,且排水口位于灰尘收集桶(6)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用扬尘收集装置,其特征在于:所述分隔板(2)中部的底部固定连接有排水管(8),所述排水管(8)的顶部固定连接有两个引流管,且一个引流管位于过滤网一(3)和过滤网二(4)的中部,另一个引流管位于过滤网二(4)和过滤网三(5)的中部,所述排水管(8)的左端延伸至腔二内,且排水管(8)左端的内腔内固定连接有拦截网,拦截网的网孔直径与过滤网一(3)的网孔直径相同。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用扬尘收集装置,其特征在于:所述连接管一(15)顶端的一侧固定连接有连接管二(16),所述出风管(17)底部的一侧固定连接有吹风管(20),所述吹风管(20)的另一端延伸至腔三内腔的顶端,所述连接管一(15)底端的内腔和吹风管(20)内腔的一侧均活动连接有球阀(19),所述连接管一(15)和吹风管(20)的一侧均固定连接有马达(18),所述马达(18)的输出轴末端与球阀(19)上的阀杆相固定连接。

一种纸箱生产加工用扬尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域，具体为一种纸箱生产加工用扬尘收集装置。

背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品，按用料不同，有瓦楞纸箱、单层纸板箱等，有各种规格和型号，纸箱通常用作商品的包裹物或物品保护外层使用物，其体积因商品的大小而改变，包装纸箱作为现代物流不可缺少的一部分，承担着容装、保护产品、美观的重要责任，是生活中随处可见的一类常见用品，纸箱在生产加工过程中会产生大量的纸屑扬尘等，如果不及及时处理会造成严重的环境污染，且最工作人员的身体健康造成威胁，扬尘收集装置是进行扬尘收集时所使用的主要设备。

[0003] 目前所使用的扬尘收集装置在使用过程中还存在着一定的缺陷：现有的扬尘装置多为固定结构，在用于加工车间内的扬尘收集时不便移动，费时费力。

实用新型内容

[0004] 针对现有纸箱生产加工用扬尘收集装置的不足，本实用新型提供了一种纸箱生产加工用扬尘收集装置，具备便于移动等的优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种纸箱生产加工用扬尘收集装置，包括装置本体，所述装置本体内腔的顶端固定连接有分隔板，所述分隔板顶部的右端依次固定连接有过滤网一，过滤网二和过滤网三，所述装置本体的内腔被分隔板、过滤网一和过滤网三分为腔一、腔二和腔三，腔一位于分隔板的下方，腔二位于过滤网一的左侧，腔三位于过滤网三的右侧，腔一内腔底部的左侧放置有灰尘收集桶，腔一的外侧活动连接有腔门，腔一内腔底部的右侧固定连接有水箱，所述水箱顶部的一侧固定连接有进水口，所述水箱顶部的另一侧固定连接有水泵，所述水泵的进水口固定连接有进水管，且进水管的另一端贯穿水箱的顶部并延伸至水箱内腔的底端，所述水泵的出水口固定连接有出水管，且出水管的另一端贯穿分隔板并延伸至腔三内，腔三内腔底部的左侧固定连接有滑道，所述滑道顶部的一侧固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的另一端固定连接有滑块，且滑块的底部与滑道的顶部相活动连接，滑块的顶部固定连接有喷水管，出水管的另一端与喷水管底端的一侧相固定连接，所述喷水管的内侧均匀固定连接有喷头，所述装置本体顶部的左侧固定连接有过风管，所述进风管的底端延伸至腔二内腔的顶端，所述进风管的顶部固定连接有吸盘，所述装置本体顶部的另一侧固定连接有抽风机，所述抽风机的进风口固定连接有连接管一，所述连接管一的底端延伸至腔三内腔的顶端，所述抽风机的出风口固定连接有出风管，所述装置本体底部的两侧均活动连接有行走轮。

[0006] 优选的，所述过滤网一、过滤网二和过滤网三网孔直径是依次减小的。

[0007] 优选的，所述分隔板的左端设有排水口，且排水口位于灰尘收集桶的上方。

[0008] 优选的，所述分隔板中部的底部固定连接有两排水管，所述排水管的顶部固定连接有两个引流管，且一个引流管位于过滤网一和过滤网二的中部，另一个引流管位于过滤网

二和过滤网三的中部,所述排水管的左端延伸至腔二内,且排水管左端的内腔内固定连接有拦截网,拦截网的网孔直径与过滤网一的网孔直径相同。

[0009] 优选的,所述连接管一顶端的一侧固定连接连接有连接管二,所述出风管底部的一侧固定连接连接有吹风管,所述吹风管的另一端延伸至腔三内腔的顶端,所述连接管一底端的内腔和吹风管内腔的一侧均活动连接有球阀,所述连接管一和吹风管的一侧均固定连接连接有马达,所述马达的输出轴末端与球阀上的阀杆相固定连接。

[0010] 与现有纸箱生产加工用扬尘收集装置对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 1、该纸箱生产加工用扬尘收集装置,通过水泵的设置,水泵的工作可以把水箱内的水泵至出水管内,出水管内的水进入到喷水管内,并通过喷头喷洒到过滤网三、过滤网二和过滤网一上,冲洗掉过滤网上粘附的灰尘,便于过滤网的使用,且可以把粘附在该装置内壁上的灰尘冲洗掉,灰尘与水混合落入灰尘收集桶内,便于工作人员处理该装置拦截的灰尘。

[0012] 2、该纸箱生产加工用扬尘收集装置,通过连接管二和吹风管的设置,可以吹干该装置的内部,便于过滤网的使用,需要吹干该装置的内部时,启动马达,两个马达的转动带动与之相固定连接的球阀转动,此时吹风管处于打开的状态,连接管一的底端处于闭合的状态,抽风机的工作使外界的空气通过连接管二进入并从吹风管的末端和出风管的末端排出,吹风管末端喷出的空气可以把该装置的内腔吹干,便于该装置的使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构图1内部示意图。

[0015] 图中:1、装置本体;2、分隔板;3、过滤网一;4、过滤网二;5、过滤网三;6、灰尘收集桶;7、水箱;8、排水管;9、水泵;10、滑道;11、喷水管;12、抽风机;13、进风管;14、吸盘;15、连接管一;16、连接管二;17、出风管;18、马达;19、球阀;20、吹风管;21、腔门;22、行走轮;23、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,一种纸箱生产加工用扬尘收集装置,包括装置本体1,装置本体1内腔的顶端固定连接连接有分隔板2,分隔板2顶部的右端依次固定连接连接有过滤网一3,过滤网二4和过滤网三5,通过过滤网一3、过滤网二4和过滤网三5的设置,带有灰尘的空气可以在该装置内经过三次过滤,提高空气过滤的效果,便于该装置的使用,装置本体1的内腔被分隔板2、过滤网一3 和过滤网三5分为腔一、腔二和腔三,腔一位于分隔板2的下方,腔二位于过滤网一3的左侧,腔三位于过滤网三5的右侧,腔一内腔底部的左侧放置有灰尘收集桶6,腔一的外侧活动连接有腔门21,腔一内腔底部的右侧固定连接连接有水箱7,水箱7顶部的一侧固定连接连接有进水口,水箱7顶部的另一侧固定连接连接有水泵9,水泵9的进水口固定连接连接有进水管,

且进水管的另一端贯穿水箱7的顶部并延伸至水箱7内腔的底端,水泵9的出水口固定连接有出水管,且出水管的另一端贯穿分隔板2并延伸至腔三内,腔三内腔底部的左侧固定连接有滑道10,滑道10顶部的一侧固定连接有电动伸缩杆23,电动伸缩杆23的另一端固定连接有滑块,且滑块的底部与滑道10的顶部相活动连接,滑块的顶部固定连接有喷水管11,通过电动伸缩杆23的设置,电动伸缩杆23的伸缩可以改变与之相固定连接的滑块的位置,滑块带动喷水管11转动,便于过滤网的冲洗,出水管的另一端与喷水管11底端的一侧相固定连接,喷水管11的内侧均匀固定连接有喷头,通过水泵9的设置,水泵9的工作可以把水箱7内的水泵至出水管内,出水管内的水进入到喷水管11内,并通过喷头喷洒到过滤网三5、过滤网二4和过滤网一3上,冲洗掉过滤网上粘附的灰尘,便于过滤网的使用,且可以把粘附在该装置内壁上的灰尘冲洗掉,灰尘与水混合落入灰尘收集桶6内,便于工作人员处理该装置拦截的灰尘,装置本体1顶部的左侧固定连接有进风管13,进风管13的底端延伸至腔二内腔的顶端,进风管13的顶部固定连接有吸盘14,装置本体1顶部的另一侧固定连接有抽风机12,抽风机12的进风口固定连接有连接管一15,连接管一15的底端延伸至腔三内腔的顶端,抽风机12的出风口固定连接有出风管17,通过抽风机12的设置,抽风机12的工作可以使吸盘14产生吸力,吸盘14将其周围的带有扬尘的空气吸入进风管13内,带有扬尘的空气在抽风机12工作产生的吸力的作用下进入到该装置的内腔并依次穿过过滤网一3、过滤网二4和过滤网三5,过滤网一3、过滤网二4和过滤网三5把空气中的灰尘拦截,干净的空气沿着连接管一15进入到出风管17内,并从出风管17的末端排出,装置本体1底部的两侧均活动连接有行走轮22,通过行走轮22的设置,便于该装置的移动。

[0018] 其中,过滤网一3、过滤网二4和过滤网三5的网孔直径是依次减小的,便于灰尘的过滤。

[0019] 其中,分隔板2的左端设有排水口,且排水口位于灰尘收集桶6的上方。

[0020] 其中,分隔板2中部的底部固定连接有排水管8,排水管8的顶部固定连接有两个引流管,且一个引流管位于过滤网一3和过滤网二4的中部,另一个引流管位于过滤网二4和过滤网三5的中部,排水管8的左端延伸至腔二内,且排水管8左端的内腔内固定连接有拦截网,拦截网的网孔直径与过滤网一3的网孔直径相同,通过引流管与排水管8的设置,被过滤网二4和过滤网三5拦截的灰尘随着水流可以沿着引流管进入到排水管8,排水管8内的水流进入到腔一内,并从排水口流入灰尘收集桶6内。

[0021] 其中,连接管一15顶端的一侧固定连接有连接管二16,出风管17底部的一侧固定连接有吹风管20,吹风管20的另一端延伸至腔三内腔的顶端,连接管一15底端的内腔和吹风管20内腔的一侧均活动连接有球阀19,连接管一15和吹风管20的一侧均固定连接有马达18,马达18的输出轴末端与球阀19上的阀杆相固定连接,通过连接管二16和吹风管20的设置,可以吹干该装置的内部,便于过滤网的使用,需要吹干该装置的内部时,启动马达18,两个马达18的转动带动与之相固定连接的球阀19转动,此时吹风管20处于打开的状态,连接管一15的底端处于闭合的状态,抽风机12的工作使外界的空气通过连接管二16进入并从吹风管20的末端和出风管17的末端排出,吹风管20末端喷出的空气可以把该装置的内腔吹干,便于该装置的使用。

[0022] 工作原理:使用时,工作人员把该装置移动至合适的位置处,启动抽风机12,抽风机12的工作可以使吸盘14产生吸力,吸盘14将其周围的带有扬尘的空气吸入进风管13内,

带有扬尘的空气在抽风机12工作产生的吸力的作用下进入到该装置的内腔并依次穿过过滤网一3、过滤网二4和过滤网三5,过滤网一3、过滤网二4和过滤网三5把空气中的灰尘拦截,干净的空气沿着连接管一15进入到出风管17内,并从出风管17的末端排出,该装置的工作可以改善周期的环境,便于工作人员的工作,需要清理该装置内部的灰尘时,抽风机12停止工作,工作人员启动水泵9,水泵9的工作把水箱7内的水泵至出水管内,出水管内的水进入到喷水管11内,并通过喷头喷洒到过滤网三5、过滤网二4和过滤网一3上,冲洗掉过滤网上粘附的灰尘,便于过滤网的使用,且可以把粘附在该装置内壁上的灰尘冲洗掉,灰尘与水混合落入灰尘收集桶6内,便于工作人员处理该装置拦截的灰尘,该装置清洗后,该装置内的控制系统控制两个马达18转动,两个马达18的转动带动与之相固定连接的球阀19转动,此时吹风管20处于打开的状态,连接管一15的底端处于闭合的状态,抽风机12的工作使外界的空气通过连接管二16进入并从吹风管20的末端和出风管17的末端排出,吹风管20末端喷出的空气可以把该装置的内腔吹干,便于该装置的使用。

[0023] 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。

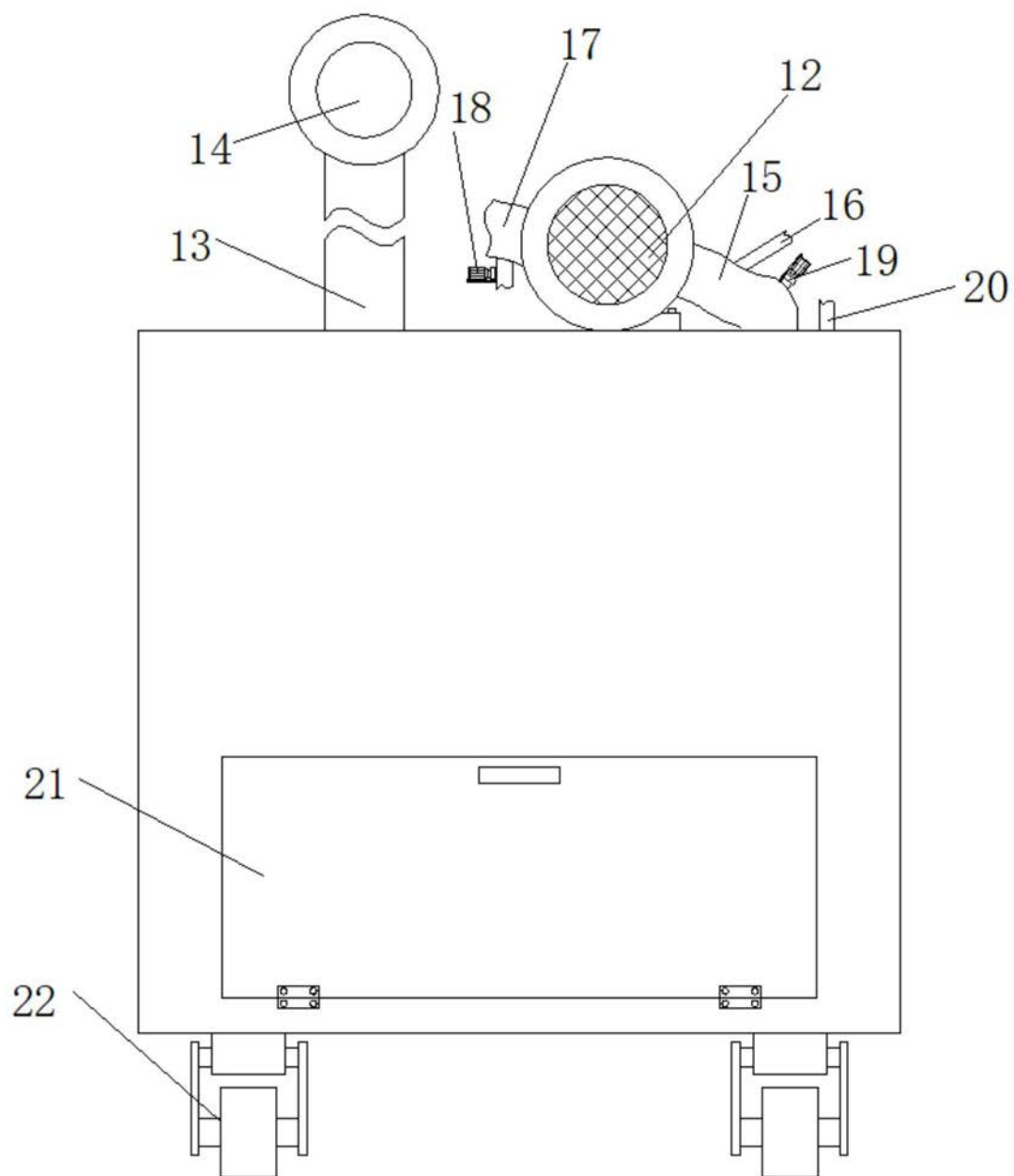


图1

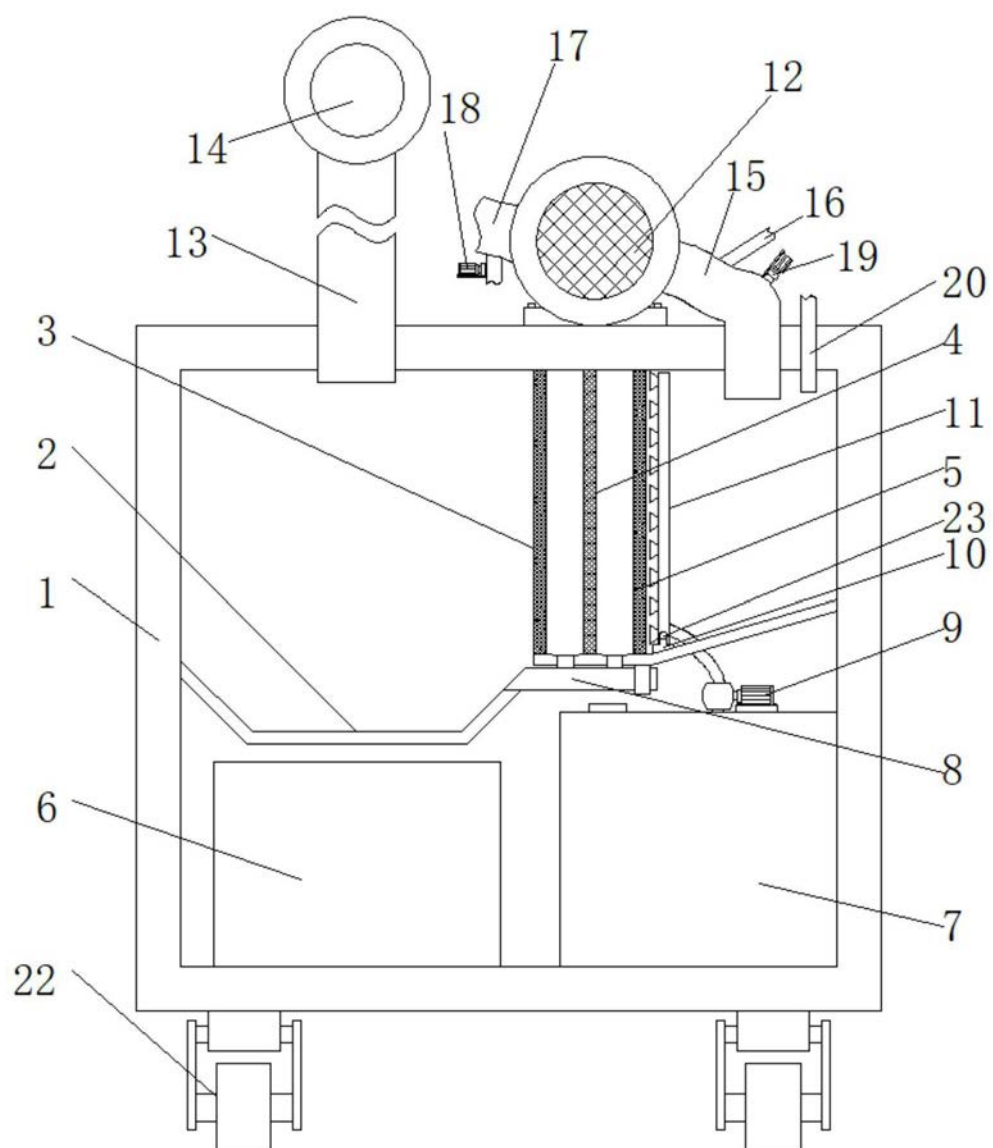


图2