



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212041604 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 01

(21) 申请号 201922295583.6

(22) 申请日 2019.12.19

(73) 专利权人 西安优信机电工程有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区沣惠南路18号B幢0902室

(72) 发明人 全都鹏

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 曾庆喜

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

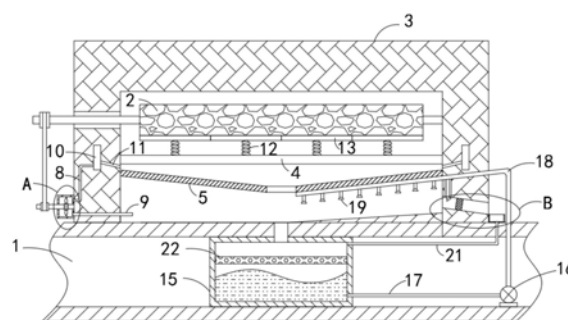
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纺织机械清洁设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纺织机械清洁设备，包括工作台和收卷装置，所述收卷装置设置于工作台的正上方，所述工作台上端固定连接有箱体，所述箱体的底部与工作台的顶部连通设置，所述收卷装置的一端转动贯穿箱体设置，所述箱体上设有辅助机构，所述辅助机构的一端与收卷装置的一端传动连接，所述箱体内从上到下依次设有支撑板和锥形板，所述支撑板上设有刮除组件，所述刮除组件的一端与收卷装置的一端相抵接触。本实用新型通过收卷装置、辅助机构、刮除组件、循环机构的设置，实现了对收卷装置上布料上的飞绒进行清理和对工作台上的粉尘进行回收，还能在回收的过程中实现对水资源的循环利用。



1. 一种纺织机械清洁设备,包括工作台(1)和收卷装置(2),所述收卷装置(2)设置于工作台(1)的正上方,其特征在于,所述工作台(1)上端固定连接有箱体(3),所述箱体(3)的底部与工作台(1)的顶部连通设置,所述收卷装置(2)的一端转动贯穿箱体(3)设置,所述箱体(3)上设有辅助机构,所述辅助机构的一端与收卷装置(2)的一端传动连接,所述箱体(3)内从上到下依次设有支撑板(4)和锥形板(5),所述支撑板(4)上设有刮除组件,所述刮除组件的一端与收卷装置(2)的一端相抵接触,所述工作台(1)和箱体(3)上设有同一个循环机构,所述循环机构的一端与锥形板(5)的一侧固定连接,所述箱体(3)的一侧侧壁上设有出气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织机械清洁设备,其特征在于,所述辅助机构由安装管(6)、转动杆(7)、第一出气管(8)、第二出气管(9)、环形空腔(10)和多个连通管(11)组成,所述安装管(6)固定连接于箱体(3)外壁上,所述转动杆(7)转动连接于箱体(3)外壁上且转动贯穿安装管(6)设置,所述第一出气管(8)和第二出气管(9)均与安装管(6)连通设置,所述环形空腔(10)设置于箱体(3)内壁内,所述第一出气管(8)与环形空腔(10)连通设置,所述第二出气管(9)贯穿箱体(3)内壁设置并延伸至其内部,多个所述连通管(11)的两端分别与环形空腔(10)和箱体(3)连通设置,多个所述连通管(11)的出气端均位于锥形板(5)的正上方设置,所述转动杆(7)与收卷装置(2)的一端传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织机械清洁设备,其特征在于,所述安装管(6)远离箱体(3)的一侧设有进气孔(14),所述进气孔(14)内安装有第一过滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织机械清洁设备,其特征在于,所述刮除组件包括固定连接于支撑板(4)上端的多根伸缩杆(12),多根伸缩杆(12)上均套设有弹簧,多根所述伸缩杆(12)的上端均固定安装有刮刀(13),所述刮刀(13)与收卷装置(2)的一端相抵接触。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织机械清洁设备,其特征在于,所述循环机构包括设于工作台(1)内的收集箱(15)和水泵(16),所述水泵(16)的进水端和出水端分别连通有进水管(17)和出水管(18),所述进水管(17)与收集箱(15)连通设置,所述出水管(18)的出水端固定连接于锥形板(5)的下端,所述出水管(18)的出水端上安装有多个喷头(19),其中一个所述喷头(19)设置于出气孔内,位于出气孔下方的所述箱体(3)的外侧壁固定连接收集皿(20),所述收集皿(20)与收集箱(15)通过回收管(21)连通设置。

6. 根据权利要求5所述的一种纺织机械清洁设备,其特征在于,所述收集箱(15)内固定安装有过滤网板(22)。

一种纺织机械清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械清洁设备技术领域,尤其涉及一种纺织机械清洁设备。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。所以,现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术。

[0003] 经检索,中国专利号为CN208828914U公开了一种纺织机械清洁设备,包括工作台和支柱,所述工作台的底端四角均固接有支柱,所述工作台的底端设有导管,所述导管的顶端左右两侧均固接有风口,且风口均与工作台固定相连,所述导管的内部左侧顶端设有第一挡板,所述第一挡板的内部顶端通过第一销轴与导管转动相连。该具有清洁功能的纺织设备,通过导管和风口的配合,能够使风循环进行流动,使风将粉尘线头等杂物吹动到左侧风口处被抽动,大大增加了清理的效果,通过第一挡板和扭力弹簧的配合,能够在停止抽风时使挡板自动将导管闭合,防止风携带粉尘等杂物逆流飞回到工作台上,通过毛刷和筛网的配合,能够在过滤杂物的同时将筛网刷动进行清理。

[0004] 收卷装置是纺织设备中的一种,但现有的收卷装置在收卷布匹时会产生大量棉絮粉尘,这会对纺织车间的环境造成很大的危害,直接影响到生产人员的身体健康。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种纺织机械清洁设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种纺织机械清洁设备,包括工作台和收卷装置,所述收卷装置设置于工作台的正上方,所述工作台上端固定连接箱体,所述箱体的底部与工作台的顶部连通设置,所述收卷装置的一端转动贯穿箱体设置,所述箱体上设有辅助机构,所述辅助机构的一端与收卷装置的一端传动连接,所述箱体内从上到下依次设有支撑板和锥形板,所述支撑板上设有刮除组件,所述刮除组件的一端与收卷装置的一端相抵接触,所述工作台和箱体上设有同一个循环机构,所述循环机构的一端与锥形板的一侧固定连接,所述箱体的一侧侧壁上设有出气孔,实现了对布卷上飞绒的清理和对工作台操作环境的净化。

[0008] 优选地,所述辅助机构由安装管、转动杆、第一出气管、第二出气管、环形空腔和多个连通管组成,所述安装管固定连接于箱体外壁上,所述转动杆转动连接于箱体外壁上且转动贯穿安装管设置,所述第一出气管和第二出气管均与安装管连通设置,所述环形空腔设置于箱体内壁内,所述第一出气管与环形空腔连通设置,所述第二出气管贯穿箱体内壁设置并延伸至其内部,多个所述连通管的两端分别与环形空腔和箱体连通设置,多个所述

连通管的出气端均位于锥形板的正上方设置,所述转动杆与收卷装置的一端传动连接,辅助机构的设置实现了对灰尘碎屑粉尘的吹拂处理,为之后灰尘碎屑粉尘的回收打下基础。

[0009] 优选地,所述安装管远离箱体的一侧设有进气孔,所述进气孔内安装有第一过滤网。

[0010] 优选地,所述刮除组件包括固定连接于支撑板上端的多根伸缩杆,多根伸缩杆上均套设有弹簧,多根所述伸缩杆的上端均固定安装有刮刀,所述刮刀与收卷装置的一端相抵接触,刮除组件的设置实现了同步对布卷飞绒的刮除处理。

[0011] 优选地,所述循环机构包括设于工作台内的收集箱和水泵,所述水泵的进水端和出水端分别连通有进水管和出水管,所述进水管与收集箱连通设置,所述出水管的出水端固定连接于锥形板的下端,所述出水管的出水端上安装有多个喷头,其中一个所述喷头设置于出气孔内,位于出气孔下方的所述箱体的外侧壁固定连接有收集皿,所述收集皿与收集箱通过回收管连通设置,循环机构的设置实现了对粉尘的吸附处理和水资源的循环利用。

[0012] 优选地,所述收集箱内固定安装有过滤网板,过滤网板的设置实现了对流入收集箱污水的处理过滤,为之后的循环利用水资源打下了基础。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本实用新型通过收卷装置、辅助机构、刮除组件、安装管、转动杆、第一出气管、第二出气管、环形空腔、连通管、刮刀之间的配合实现了对收卷装置上对布料上的飞绒进行清理,利用了收卷装置上的动力源进行驱动,减少了电机的使用,还能将工作台上产生的粉尘进行回收,避免了粉尘被工作人员吸入从而危害工作人员的健康。

[0015] 2、本实用新型通过辅助机构、循环机构、安装管、转动杆、第一出气管、第二出气管、收集箱、水泵、喷头、收集皿、回收管之间的配合使用实现了对粉尘和飞绒的回收处理,利用水对粉尘的吸附作用配合第二出气管内气体的吹拂,净化纺织机械设备的工作环境,还能实现水资源的循环利用,避免了水资源的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种纺织机械清洁设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种纺织机械清洁设备中箱体与锥形板的俯视示意图;

[0018] 图3为图1中A处的放大示意图;

[0019] 图4为图1中A处的放大示意图。

[0020] 图中:1工作台、2收卷装置、3箱体、4支撑板、5锥形板、6 安装管、7转动杆、8第一出气管、9第二出气管、10环形空腔、11 连通管、12伸缩杆、13刮刀、14进气孔、15收集箱、16水泵、17 进水管、18出水管、19喷头、20收集皿、21回收管、22过滤网板。

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。

[0022] 参照图1-4,一种纺织机械清洁设备,包括工作台1和收卷装置 2,工作台1的上端

设有通孔,通孔为灰尘碎屑粉尘进行回收的通道,且工作台1为伊力诺依牌,型号是YLN-YIDA-69,收卷装置2设置于工作台1的正上方,工作台1上端固定连接箱体3,箱体3的底部与工作台1的顶部连通设置,收卷装置2的一端转动贯穿箱体3设置,箱体3上设有辅助机构,辅助机构的一端与收卷装置2的一端传动连接,箱体3内从上到下依次设有支撑板4和锥形板5,锥形板5 下端设有开口,毛绒碎屑在自身重力的作用下通过斜面落于工作台1 表面上,支撑板4和锥形板5均固定连接于箱体3的侧壁上,支撑板 4上设有刮除组件,刮除组件的一端与收卷装置2的一端相抵接触,工作台1和箱体3上设有同一个循环机构,循环机构的一端与锥形板 5的一侧固定连接,箱体3的一侧侧壁上设有出气孔,出气孔内安装有第二过滤网,设置出气孔为了使得使得箱体3内的空气能够形成通路,避免空气持续的注入造成的增压损坏箱体3,设置第二过滤网目的是对空气中的粉尘碎屑等杂质进行回收,避免直接排出箱体3造成环境污染和对操作人员身体健康的影响。

[0023] 其中,辅助机构由安装管6、转动杆7、第一出气管8、第二出气管9、环形空腔10和多个连通的管11组成,安装管6固定连接于箱体3外壁上,安装管6远离箱体3的一侧设有进气孔14,进气孔14 内安装有第一过滤网,转动杆7位于安装管6内的部分固定安装有风叶,设置进气孔14用来对安装管6内进行进气,而第一过滤网的设置为了安装管6的空气进行过滤,防止灰尘进入至安装管6内,保证吹拂气体的纯净性,避免造成二次污染,转动杆7转动连接于箱体3 外壁上且转动贯穿安装管6设置,第一出气管8和第二出气管9均与安装管6连通设置,环形空腔10设置于箱体3内壁内,第一出气管8 与环形空腔10连通设置,第二出气管9贯穿箱体3内壁设置并延伸至其内部,多个连通的管11的两端分别与环形空腔10和箱体3连通设置,多个连通的管11的出气端均位于锥形板5的正上方设置,连通的管11 的出气端内均安装有压力单向阀,这样设置使得气体的流动方向只能从环形空腔10流通至锥形板5,从而避免了气体的回流,进而规避了带有灰尘的气体进入至安装管6内,转动杆7与收卷装置2的一端传动连接,此处的传动连接为转动杆7与收卷装置2的一端均安装有皮带轮,两个皮带轮通过皮带传动连接。

[0024] 其中,刮除组件包括固定连接于支撑板4上端的多根伸缩杆12,多根伸缩杆12上均套设有弹簧,多根伸缩杆12的上端均固定安装有刮刀13,设置伸缩杆和弹簧的目的是为了实现随着收卷装置2上布料厚度的逐渐增大,刮刀13能够随之同步变化,保证了对布料上的飞绒进行清理,又不会损伤布料,刮刀13与收卷装置2的一端相抵接触,此处的相抵接触为刮刀13与收卷装置2上的布料相抵接触,

[0025] 更具体的,循环机构包括设于工作台1内的收集箱15和水泵 16,水泵16为格兰富牌、UPB15-6-130型号,收集箱15内固定安装有过滤网板22,此处设置过滤网板22是为了对流入收集箱15内的水进行回收过滤,水泵16的进水端和出水端分别连通有进水管17和出水管18,进水管17与收集箱15连通设置,出水管18的出水端固定连接于锥形板5的下端,需要注意的是,锥形板5的下端且位于工作台1通孔的右侧的箱体3的这侧底部部分呈斜面设置,这样使得出水管18内的水流出后与空气中的粉尘结合后能够在斜面上因重力的作用自动流入到收集箱15内,出水管18的出水端上安装有多个喷头 19,其中一个喷头19设置于出气孔内,这样设置是对出气孔内的第二过滤网进行清洗,减少了更换第二过滤网的次数,位于出气孔下方的箱体3的外侧壁固定连接收集皿20,收集皿20与收集箱15通过回收管21连通设置,

[0026] 本实用新型中,开启水泵16,收卷装置2内的转动轴转动,通过传动带动转动杆7转动,转动杆7转动带动风叶转动,产生的气体通过第一出气管8和第二出气管9排出,而收卷装置2上的布卷转动随着时间的推移不断变厚,支撑板4上的刮刀13会随着伸缩杆12和弹簧的作用同步形变,保证在刮除布卷上飞绒的同时不会损坏布卷,被刮除的布卷上的飞绒落入至锥形板5内,而第一出气管8上的气体通过环形空腔10和多个连通管11作用于锥形板5上,从而使得落于锥形板5上的飞绒在重力和风力的作用下落入到工作台1表面,而第二出气管9内气体的排出,使得飞绒碎屑粉尘往箱体3右侧流动,而水泵16将收集箱15内的水流入至出水管18内,而出水管18在靠近箱体3右侧锥形板5的下方安装了多个喷头19,使得吹过来的飞绒碎屑粉尘与喷头19滴落的水进行混合,水滴落到箱体3底部倾斜的表面上,在重力的作用下流入至收集箱15内,并通过过滤网板22进行过滤,收集箱15的前端侧壁设有安装门(图中未示出),打开安装门即可手动清理过滤网板22上积累的杂质,从而使得水分可以再次循环利用,另一方面,出气孔内的第一过滤网受到喷头19水的清洗,不仅完成了对第一过滤网的清洁,清洗后的水通过收集皿20和回收管21完成了再次对水资源的回收。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

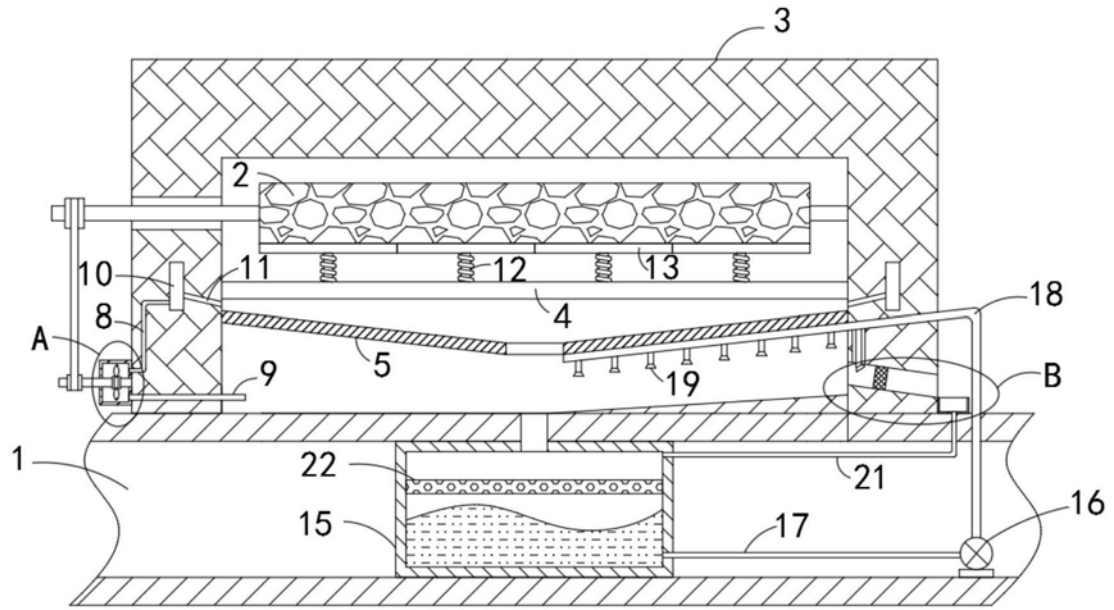


图1

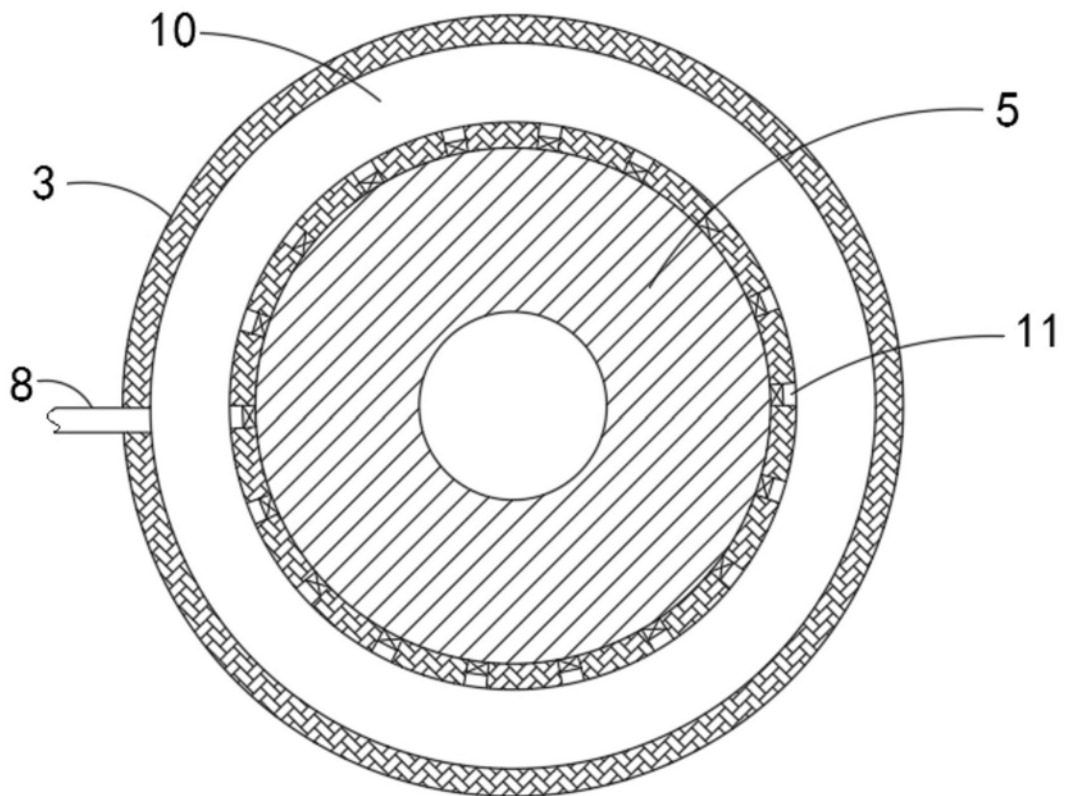


图2

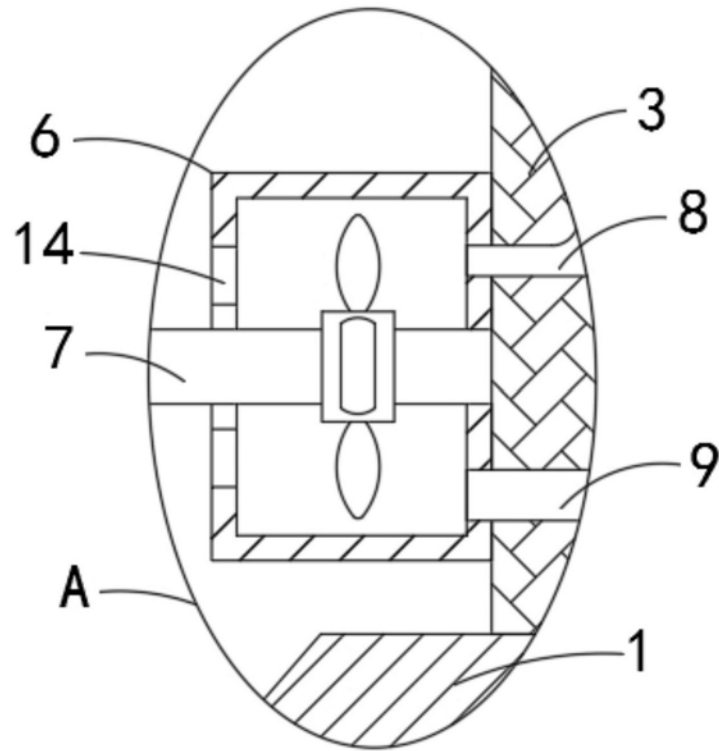


图3

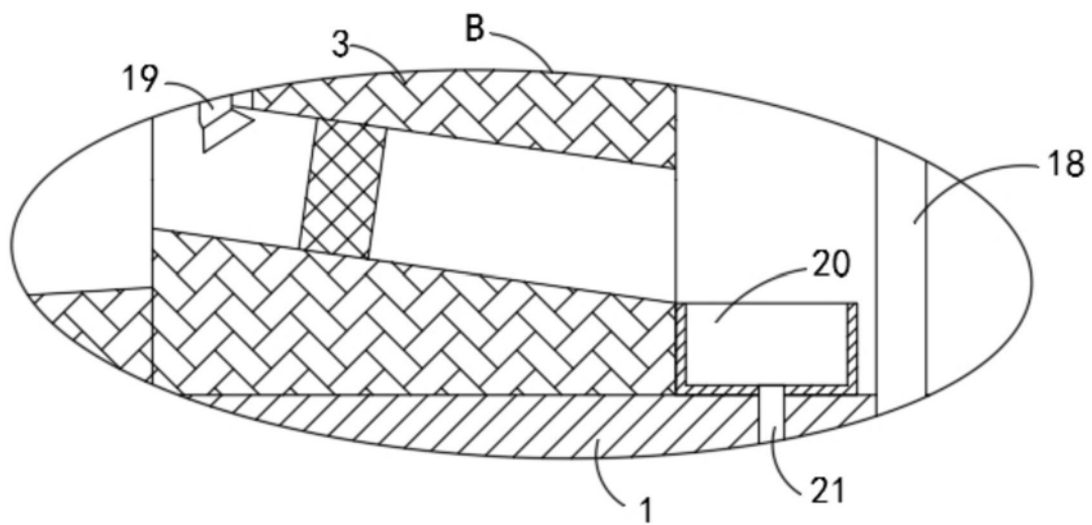


图4