



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219088352 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223255025.5

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 临洮恒德源农业发展有限公司
地址 730500 甘肃省定西市临洮县太石镇
上咀村

(72) 发明人 雷雨 王献 谈知原 杜少娟

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230
专利代理师 范吕

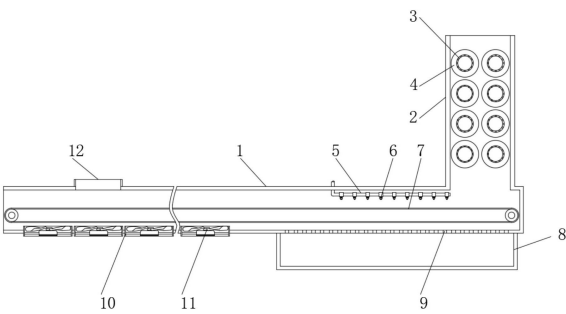
(51) Int. Cl .
A23N 12/06 (2006.01)
B07B 4/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种百合清洗除杂设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种百合清洗除杂设备，包括清洗仓和刷洗仓。有益效果：本实用新型采用了转辊和海绵，工作人员可将收获的百合投入到刷洗仓中，百合落入到转辊之间，与海绵产生接触和挤压，位于左侧的转辊逆时针转动，位于右侧的转辊顺指针转动，带动海绵产生与百合下落逆向的摩擦力，减缓百合下落，百合下落的过程中，水泵抽取清洗水注入到转辊中，经过出水孔流出，沿海绵渗出，海绵擦洗百合表面，从而清洁百合表面，同时，从出水孔中流出的水还能同步将海绵表面的泥沙冲洗掉，便于持续对百合进行擦拭清洗，海绵质地软，在擦洗的过程中减少了对百合的损害，同时，通过擦拭的百合更加的干净，百合清洗除杂效率更高。



1. 一种百合清洗除杂设备,其特征在于,包括清洗仓(1)和刷洗仓(2),所述清洗仓(1)一端顶面贯通连接有刷洗仓(2),且刷洗仓(2)内部转动连接有转辊(3),并且转辊(3)一端中心位置贯通固定连接有轴管(21),所述转辊(3)另一端中心位置焊接有端轴(19),且端轴(19)贯穿刷洗仓(2)并与刷洗仓(2)转动连接,所述轴管(21)贯穿刷洗仓(2)正立面并与刷洗仓(2)转动连接,且轴管(21)外壁固定套接有皮带轮(15),并且轴管(21)另一端通过水用旋转连接器(22)转动连接有分流管(17),所述皮带轮(15)之间套接有驱动皮带(16),所述清洗仓(1)顶面固定安装有水泵(13),且水泵(13)出水端通过输水管(14)与分流管(17)贯通连接,所述刷洗仓(2)背立面固定安装有驱动电机(18),且驱动电机(18)输出端与端轴(19)另一端固定连接,所述转辊(3)表面固定套接有海绵(4),且转辊(3)表面密集开设有出水口,并且转辊(3)从上至下设置有多对,所述清洗仓(1)底面一端固定安装有废水槽(8),且废水槽(8)上方位于清洗仓(1)底面开设有透水孔(9),所述清洗仓(1)内部安装有网带输送机(7),且清洗仓(1)底面位于废水槽(8)一侧贯穿连接有风筒(10),并且风筒(10)内部固定安装有轴流风机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种百合清洗除杂设备,其特征在于,所述网带输送机(7)一端上方位于清洗仓(1)内顶面固定架设有冲洗管(5),且冲洗管(5)表面贯通连接有喷淋头(6),并且喷淋头(6)出水方向竖直向下,所述冲洗管(5)进水管与水泵(13)出水端贯通连接,所述清洗仓(1)另一端顶面开设有出杂口(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种百合清洗除杂设备,其特征在于,所述轴流风机(11)等间距布置有多个,所述风筒(10)直径等于网带输送机(7)宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种百合清洗除杂设备,其特征在于,所述转辊(3)之间的横向间距大于百合平均直径,所述海绵(4)之间横向间距小于百合平均直径。

5. 根据权利要求1所述的一种百合清洗除杂设备,其特征在于,所述驱动电机(18)设置有两台,且驱动电机(18)转动方向相反。

6. 根据权利要求2所述的一种百合清洗除杂设备,其特征在于,所述喷淋头(6)设置多个,且喷淋头(6)等间距布置。

7. 根据权利要求1所述的一种百合清洗除杂设备,其特征在于,所述网带输送机(7)两侧边缘距离清洗仓(1)内壁之间的间距小于百合直径。

一种百合清洗除杂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用百合加工技术领域,具体来说,涉及一种百合清洗除杂设备。

背景技术

[0002] 百合是一种药食兼用的保健食品和常用中药,并具备观赏价值,鲜花含芳香油,可作香料,鳞茎含丰富淀粉,是一种名贵食品,亦作药用,有润肺止咳、清热、安神和利尿等功效。

[0003] 百合的鳞茎在采摘完成后,表面往往含有较多的泥沙、泥土和草根叶片等杂质,在深加工前需要进行清洗,传统的清洗方式主要为冲洗,由于部分泥土附着性较强,传统的清洗效率不高,还可以进一步作出改进,另外,清洗完成后的百合表面含有较多的水,还需要沥水干燥后才能进行下一步操作,这一过程等待时间较长,也还可以进一步作出改进。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种百合清洗除杂设备,具备清洗除杂效率高的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述清洗除杂效率高的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种百合清洗除杂设备,包括清洗仓和刷洗仓,所述清洗仓一端顶面贯通连接有刷洗仓,且刷洗仓内部转动连接有转辊,并且转辊一端中心位置贯通固定连接有轴管,所述转辊另一端中心位置焊接有端轴,且端轴贯穿刷洗仓并与刷洗仓转动连接,所述轴管贯穿刷洗仓正立面并与刷洗仓转动连接,且轴管外壁固定套接有皮带轮,并且轴管另一端通过水用旋转连接器转动连接有分流管,所述皮带轮之间套接有驱动皮带,所述清洗仓顶面固定安装有水泵,且水泵出水端通过输水管与分流管贯通连接,所述刷洗仓背立面固定安装有驱动电机,且驱动电机输出端与端轴另一端固定连接,所述转辊表面固定套接有海绵,且转辊表面密集开设有出水口,并且转辊从上至下设置有多对,所述清洗仓底面一端固定安装有废水槽,且废水槽上方位于清洗仓底面开设有透水孔,所述清洗仓内部安装有网带输送机,且清洗仓底面位于废水槽一侧贯穿连接有风筒,并且风筒内部固定安装有轴流风机。

[0010] 进一步的,所述网带输送机一端上方位于清洗仓内顶面固定架设有冲洗管,且冲洗管表面贯通连接有喷淋头,并且喷淋头出水方向竖直向下,所述冲洗管进水管与水泵出水端贯通连接,所述清洗仓另一端顶面开设有出杂口。

[0011] 进一步的,所述轴流风机等间距布置有多个,所述风筒直径等于网带输送机宽度。

[0012] 进一步的,所述转辊之间的横向间距大于百合平均直径,所述海绵之间横向间距小于百合平均直径。

[0013] 进一步的,所述驱动电机设置有两台,且驱动电机转动方向相反。

[0014] 进一步的,所述喷淋头设置有多个,且喷淋头等间距布置。

[0015] 进一步的,所述网带输送机两侧边缘距离清洗仓内壁之间的间距小于百合直径。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种百合清洗除杂设备,具备以下有益效果:

[0018] (1)、本实用新型采用了转辊和海绵,工作人员可将收获的百合投入到刷洗仓中,百合落入到转辊之间,与海绵产生接触和挤压,位于左侧的转辊逆时针转动,位于右侧的转辊顺指针转动,带动海绵产生与百合下落逆向的摩擦力,减缓百合下落,百合下落的过程中,水泵抽取清洗水注入到转辊中,经过出水孔流出,沿海绵渗出,海绵擦洗百合表面,从而清洁百合表面,同时,从出水孔中流出的水还能同步将海绵表面的泥沙冲洗掉,便于持续对百合进行擦拭清洗,海绵质地软,在擦洗的过程中减少了对百合的损害,同时,通过擦拭的百合更加的干净,百合清洗除杂效率更高。

[0019] (2)、本实用新型喷淋头和轴流风机,经过擦拭清洗除杂的百合下落到手速送网带顶面,网带输送机转动带动百合移动至喷淋头下方,冲洗管接通水泵,水泵抽出清洗水经过喷淋头喷出,对百合进行喷淋清洗,清洗掉残留的泥沙,进一步提高清洗的洁净度,提高清洗除杂效率,同时,经过喷淋清洗后的百合经过轴流风机上方,轴流风机产生竖直向上的风力,穿过网带输送机对百合进行吹干,便于后期直接对百合进行下一步处理,另外,向上的风力可将百合中夹杂的草根和树叶吹出出杂口,便于对草根和树叶的清理,进一步提高了清洗除杂的效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型提出的一种百合清洗除杂设备的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型提出的一种百合清洗除杂设备的主视图;

[0023] 图3是本实用新型提出的一种百合清洗除杂设备的背视图;

[0024] 图4是本实用新型提出的转辊的结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、清洗仓;2、刷洗仓;3、转辊;4、海绵;5、冲洗管;6、喷淋头;7、网带输送机;8、废水槽;9、透水孔;10、风筒;11、轴流风机;12、出杂口;13、水泵;14、输水管;15、皮带轮;16、驱动皮带;17、分流管;18、驱动电机;19、端轴;20、出水孔;21、轴管;22、水用旋转连接器。

具体实施方式

[0027] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0028] 根据本实用新型的实施例,提供了一种百合清洗除杂设备。

[0029] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种百合清洗除杂设备,包括清洗仓1和刷洗仓2,清洗仓1一端顶面贯通连接有刷洗仓2,且刷洗仓2内部转动连接有转辊3,并且转辊3一端中心位置贯通固定连接有轴管21,转辊3另一端中心位置焊接有端轴19,且端轴19贯穿刷洗仓2并与刷洗仓2转动连接,轴管21贯穿刷洗仓2正立面并与刷洗仓2转动连接,且轴管21外壁固定套接有皮带轮15,每个轴管21外壁套接有两个皮带轮15,并且轴管21另一端通过水用旋转连接器22转动连接有分流管17,皮带轮15之间套接有驱动皮带16,驱动皮带16交错套接,为常见皮带驱动结构,在此不做过多赘述,清洗仓1顶面固定安装有水泵13,且水泵13出水端通过输水管14与分流管17贯通连接,刷洗仓2背立面固定安装有驱动电机18,且驱动电机18输出端与端轴19另一端固定连接,其中,驱动电机18设置有两台,且驱动电机18转动方向相反,转辊3表面固定套接有海绵4,且转辊3表面密集开设有出水口,并且转辊3从上至下设置有多对,清洗仓1底面一端固定安装有废水槽8,且废水槽8上方位于清洗仓1底面开设有透水孔9,清洗仓1内部安装有网带输送机7,且清洗仓1底面位于废水槽8一侧贯穿连接有风筒10,并且风筒10内部固定安装有轴流风机11,工作人员可将收获的百合投入到刷洗仓2中,百合落入到转辊3之间,与海绵4产生接触和挤压,位于左侧的转辊3逆时针转动,位于右侧的转辊3顺指针转动,带动海绵4产生与百合下落逆向的摩擦力,减缓百合下落,百合下落的过程中,水泵13抽取清洗水注入到转辊3中,经过出水孔20流出,沿海绵4渗出,海绵4擦洗百合表面,从而清洁百合表面,同时,从出水孔20中流出的水还能同步将海绵4表面的泥沙冲洗掉,便于持续对百合进行擦拭清洗,海绵4质地软,在擦洗的过程中减少了对百合的损害,同时,通过擦拭的百合更加的干净,百合清洗除杂效率更高。

[0030] 在一个实施例中,网带输送机7一端上方位于清洗仓1内顶面固定架设有冲洗管5,且冲洗管5表面贯通连接有喷淋头6,并且喷淋头6出水方向竖直向下,其中,喷淋头6设置有多个,且喷淋头6等间距布置,冲洗管5进水管与水泵13出水端贯通连接,清洗仓1另一端顶面开设有出杂口12,出杂口12设置有多个,经过擦拭清洗除杂的百合下落到手速送网带顶面,网带输送机7转动带动百合移动至喷淋头6下方,冲洗管5接通水泵13,水泵13抽出清洗水经过喷淋头6喷出,对百合进行喷淋清洗,清洗掉残留的泥沙,进一步提高清洗的洁净度,提高清洗除杂效率,同时,经过喷淋清洗后的百合经过轴流风机11上方,轴流风机11产生竖直向上的风力,穿过网带输送机7对百合进行吹干,便于后期直接对百合进行下一步处理,另外,向上的风力可将百合中夹杂的草根和树叶吹出出杂口12,便于对草根和树叶的清理,进一步提高了清洗除杂的效率。

[0031] 在一个实施例中,轴流风机11等间距布置有多个,风筒10直径等于网带输送机7宽度,提高气流覆盖百合的面积。

[0032] 在一个实施例中,转辊3之间的横向间距大于百合平均直径,海绵4之间横向间距小于百合平均直径,保证海绵4可擦拭百合。

[0033] 在一个实施例中,网带输送机7两侧边缘距离清洗仓1内壁之间的间距小于百合直径,避免百合掉落。

[0034] 工作原理:

[0035] 工作人员可将收获的百合投入到刷洗仓2中,百合落入到转辊3之间,与海绵4产生接触和挤压,位于左侧的转辊3逆时针转动,位于右侧的转辊3顺指针转动,带动海绵4产生

与百合下落逆向的摩擦力,减缓百合下落,百合下落的过程中,水泵13抽取清洗水注入到转辊3中,经过出水孔20流出,沿海绵4渗出,海绵4擦洗百合表面,从而清洁百合表面,同时,从出水孔20中流出的水还能同步将海绵4表面的泥沙冲洗掉,便于持续对百合进行擦拭清洗,海绵4质地软,在擦洗的过程中减少了对百合的损害,同时,通过擦拭的百合更加的干净,百合清洗除杂效率更高,同时,经过擦拭清洗除杂的百合下落到手速送网带顶面,网带输送机7转动带动百合移动至喷淋头6下方,冲洗管5接通水泵13,水泵13抽出清洗水经过喷淋头6喷出,对百合进行喷淋清洗,清洗掉残留的泥沙,进一步提高清洗的洁净度,提高清洗除杂效率,同时,经过喷淋清洗后的百合经过轴流风机11上方,轴流风机11产生竖直向上的风力,穿过网带输送机7对百合进行吹干,便于后期直接对百合进行下一步处理,另外,向上的风力可将百合中夹杂的草根和树叶吹出出杂口12,便于对草根和树叶的清理,进一步提高了清洗除杂的效率。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

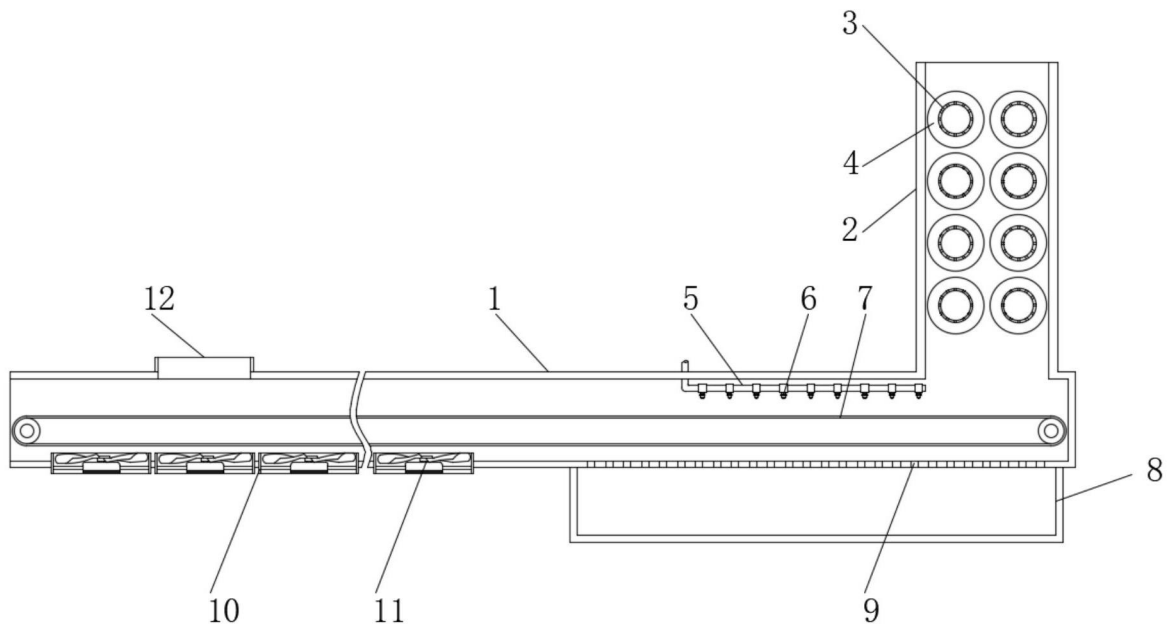


图1

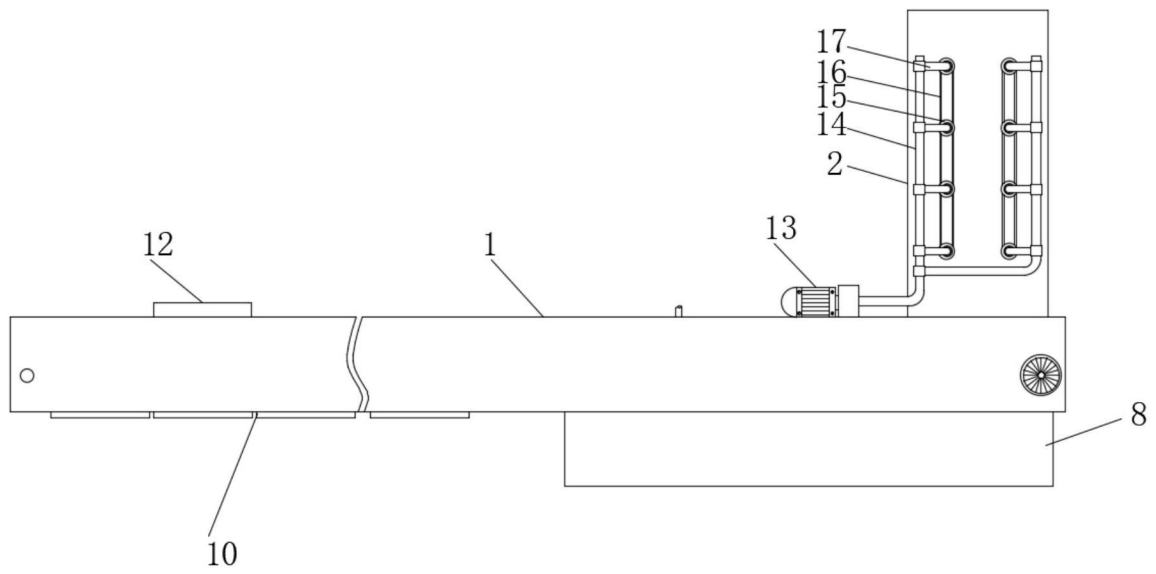


图2

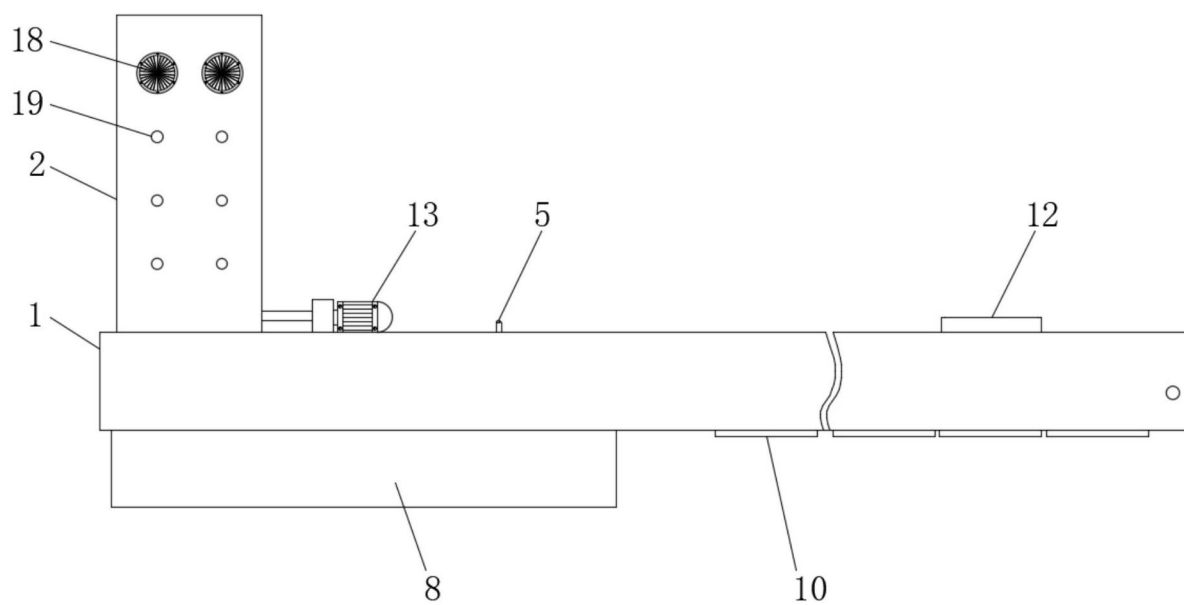


图3

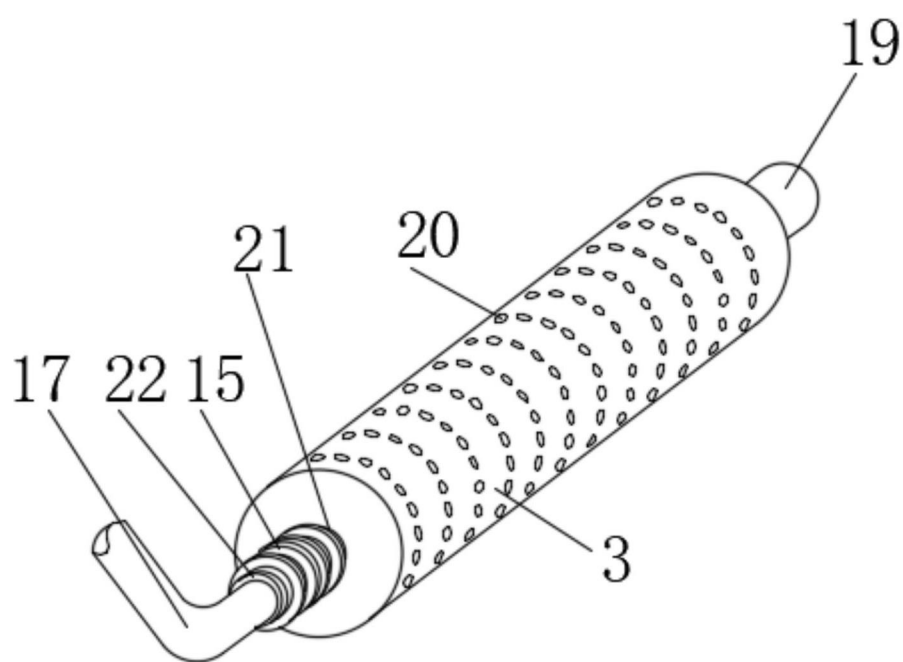


图4