



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219602801 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202321285515.1

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 河南协益织造有限公司

地址 466000 河南省周口市太康县建设路
南段(河南盛鸿纺织公司院内)

(72) 发明人 王振钧

(74) 专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
41165

专利代理师 焦慧

(51) Int.Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

D06G 1/00 (2006.01)

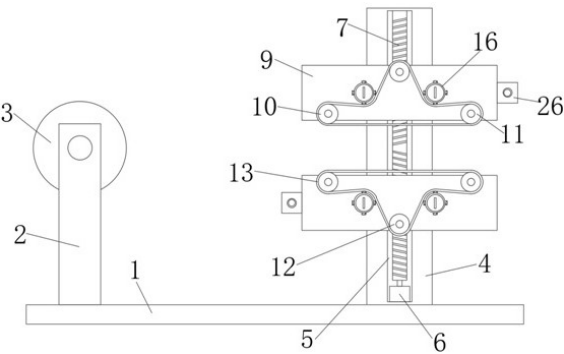
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种布匹加工用卷收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种布匹加工用卷收装置,包括底板,底板的顶部的左侧固定连接有支撑板,支撑板的侧面转动连接有收卷辊,底板顶部的右侧固定连接有固定板,固定板的侧面开设有导向槽,导向槽的底部固定连接有第一电机,第一电机的输出轴固定连接有螺杆,螺杆的侧面对称开设有正反螺纹,通过布料卷收移动带动清洁带受摩擦同步转动,使布料经过清洁带区域,可以持续贴合,增大了布料清洁接触面,避免了仅有瞬间接触的现象,提高了对布匹的清理效果,而且,通过两个旋转的滚筒刷,对清洁带上粘结的杂物清理,使清洁带可以持续使用,避免清洁带上杂物过多时,需要停机处理的现象,提高了布匹的卷收效率。



1. 一种布匹加工用卷收装置,包括底板(1),所述底板(1)的顶部的左侧固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的侧面转动连接有收卷辊(3),其特征在于:所述底板(1)顶部的右侧固定连接固定板(4),所述固定板(4)的侧面开设有导向槽(5),所述导向槽(5)的底部固定连接第一电机(6),所述第一电机(6)的输出轴固定连接螺杆(7),所述螺杆(7)的侧面对称开设有正反螺纹,所述螺杆(7)的正反螺纹处均螺纹连接有与导向槽(5)滑动连接的活动块(8),所述活动块(8)的侧面固定连接箱体(9),所述箱体(9)的侧面分别转动连接有第一从动辊(10)、第二从动辊(11)和第三从动辊(12),所述第一从动辊(10)和第二从动辊(11)位于同一水平面,所述第三从动辊(12)位于第一从动辊(10)和第二从动辊(11)之间,所述第一从动辊(10)、第二从动辊(11)和第三从动辊(12)通过清洁带(13)传动连接,所述箱体(9)的侧面对称转动连接有转动管(14)和从动管(15),所述转动管(14)和从动管(15)远离箱体(9)的端部固定连接滚筒刷(16),所述滚筒刷(16)的外侧设置有刷毛(17),所述刷毛(17)与清洁带(13)贴合,所述箱体(9)的内壁固定连接第二电机(18),所述第二电机(18)的输出轴套接有第一齿轮(19),所述转动管(14)的侧面套接有与第一齿轮(19)啮合的第二齿轮(20),所述转动管(14)的侧面套接有第一皮带轮(21),所述从动管(15)的侧面套接有第二皮带轮(22),所述第一皮带轮(21)和第二皮带轮(22)通过皮带(23)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种布匹加工用卷收装置,其特征在于:所述转动管(14)和从动管(15)的内腔均与滚筒刷(16)内腔连通,所述滚筒刷(16)的侧面开设有吸料孔(24),所述转动管(14)和从动管(15)的端部均连通有旋转接头(25),所述箱体(9)的侧面固定连接真空泵(26),所述真空泵(26)的进气口处与旋转接头(25)通过气管(27)连通,所述滚筒刷(16)的端部设有开口,所述滚筒刷(16)开口处螺纹连接有密封盖(28),所述密封盖(28)的侧面固定连接连接杆(29),所述连接杆(29)远离密封盖(28)的端部固定连接滤网(30)。

3. 根据权利要求1所述的一种布匹加工用卷收装置,其特征在于:所述清洁带(13)为环状的硅胶垫。

4. 根据权利要求2所述的一种布匹加工用卷收装置,其特征在于:所述连接杆(29)的侧面固定连接橡胶条(31)。

一种布匹加工用卷收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织布匹加工技术领域,尤其涉及一种布匹加工用卷收装置。

背景技术

[0002] 在纺织布料加工过程中,布匹上会附着有灰尘和毛絮,在布匹卷收时需要对附着的杂物清理,现有对布匹清理杂物的方式,如专利号201911226405 .6,专利名称是一种纺织布匹生产加工表面处理机械,其公开了一种,在布匹收卷时,通过清洁辊上套有清洁胶套,并涂抹黏胶,将布料上的杂物粘除。

[0003] 采用清洁辊粘除杂物的方式,应用于布匹卷收时,存在以下缺陷:首先,清洁辊上黏着的杂物,达到一定量时,无法及时清理,需要停机更换新的胶套,影响布匹的卷收效率,其次,清洁辊与布料之间的接触面较小,导致清洁辊与布料接触面仅有瞬间接触的现象,造成清洁辊上的黏胶没有直接粘结住杂物,就无法继续接触到此处区域的杂物,影响对布匹的清理效果。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种布匹加工用卷收装置,通过布料卷收移动带动清洁带受摩擦同步转动,使布料经过清洁带区域,可以持续贴合,增大了布料清洁接触面,避免了仅有瞬间接触的现象,提高了对布匹的清理效果,而且,通过两个旋转的滚筒刷,对清洁带上粘结的杂物清理,使清洁带可以持续使用,避免清洁带上杂物过多时,需要停机处理的现象,提高了布匹的卷收效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种布匹加工用卷收装置,包括底板,所述底板的顶部的左侧固定连接有支撑板,所述支撑板的侧面转动连接有收卷辊,所述底板顶部的右侧固定连接有固定板,所述固定板的侧面开设有导向槽,所述导向槽的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有螺杆,所述螺杆的侧面对称开设有正反螺纹,所述螺杆的正反螺纹处均螺纹连接有与导向槽滑动连接的活动块,所述活动块的侧面固定连接有箱体,所述箱体的侧面分别转动连接有第一从动辊、第二从动辊和第三从动辊,所述第一从动辊和第二从动辊位于同一水平面,所述第三从动辊位于第一从动辊和第二从动辊之间,所述第一从动辊、第二从动辊和第三从动辊通过清洁带传动连接,所述箱体的侧面对称转动连接有转动管和从动管,所述转动管和从动管远离箱体的端部固定连接有滚筒刷,所述滚筒刷的外侧设置有刷毛,所述刷毛与清洁带贴合,所述箱体的内壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴套接有第一齿轮,所述转动管的侧面套接有与第一齿轮啮合的第二齿轮,所述转动管的侧面套接有第一皮带轮,所述从动管的侧面套接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮通过皮带传动连接,在布匹卷收过程中,通过正反螺纹的螺杆带动两个箱体靠拢,使布料上下两侧均与清洁带接触,通过布料卷收移动带动清洁带受摩擦同步转动,使布料经过清洁带区域,可以持续贴合,增大了布料清洁接触面,避免了仅有瞬间接触的现象,提高了对

布匹的清理效果,而且,通过两个旋转的滚筒刷,对清洁带上粘结的杂物清理,使清洁带可以持续使用,避免清洁带上杂物过多时,需要停机处理的现象,提高了布匹的卷收效率。

[0007] 进一步的,所述转动管和从动管的内腔均与滚筒刷内腔连通,所述滚筒刷的侧面开设有吸料孔,所述转动管和从动管的端部均连通有旋转接头,所述箱体的侧面固定连接有真空泵,所述真空泵的进气口处与旋转接头通过气管连通,所述滚筒刷的端部设有开口,所述滚筒刷开口处螺纹连接有密封盖,所述密封盖的侧面固定连接有连接杆,所述连接杆远离密封盖的端部固定连接有滤网,通过真空负压的方式,将滚筒刷清理脱落的杂物进行吸收,方便对杂物收集和处理。

[0008] 进一步的,所述清洁带为环状的硅胶垫,通过硅胶垫的自粘特性,无需使用黏胶,即可对布料上的灰尘和毛絮粘除。

[0009] 进一步的,所述连接杆的侧面固定连接有橡胶条,通过橡胶条对进入滚筒刷内腔的毛絮阻拦,减少滤网处毛絮堆积量,使滤网的网孔不易堵塞。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.在布匹卷收过程中,通过正反螺纹的螺杆带动两个箱体靠拢,使布料上下两侧均与清洁带接触,通过布料卷收移动带动清洁带受摩擦同步转动,使布料经过清洁带区域,可以持续贴合,增大了布料清洁接触面,避免了仅有瞬间接触的现象,提高了对布匹的清理效果。

[0012] 2.通过两个旋转的滚筒刷,及时对清洁带上粘结的杂物清理,使清洁带可以持续使用,避免清洁带上杂物过多时,需要停机处理的现象,提高了布匹的卷收效率。

[0013] 3.通过真空负压的方式,将滚筒刷清理脱落的杂物进行吸收,方便对杂物收集和处理,通过橡胶条对进入滚筒刷内腔的毛絮阻拦,减少滤网处毛絮堆积量,使滤网的网孔不易堵塞。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型箱体俯视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型滚筒刷立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型滤网结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2支撑板、3收卷辊、4固定板、5导向槽、6第一电机、7螺杆、8活动块、9箱体、10第一从动辊、11第二从动辊、12第三从动辊、13清洁带、14转动管、15从动管、16滚筒刷、17刷毛、18第二电机、19第一齿轮、20第二齿轮、21第一皮带轮、22第二皮带轮、23皮带、24吸料孔、25旋转接头、26真空泵、27气管、28密封盖、29连接杆、30滤网、31橡胶条。

实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、

“顶”、“底”、“内”、“外”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。

实施例

[0021] 参见附图1-4所示，一种布匹加工用卷收装置，包括底板1，底板1的顶部的左侧固定连接支撑板2，支撑板2的侧面转动连接有收卷辊3，底板1顶部的右侧固定连接固定板4，固定板4的侧面开设有导向槽5，导向槽5的底部固定连接第一电机6，第一电机6的输出轴固定连接螺杆7，螺杆7的侧面对称开设有正反螺纹，螺杆7的正反螺纹处均螺纹连接有与导向槽5滑动连接的活动块8，活动块8的侧面固定连接箱体9，箱体9的侧面分别转动连接有第一从动辊10、第二从动辊11和第三从动辊12，第一从动辊10和第二从动辊11位于同一水平面，第三从动辊12位于第一从动辊10和第二从动辊11之间，第一从动辊10、第二从动辊11和第三从动辊12通过清洁带13传动连接，箱体9的侧面对称转动连接有转动管14和从动管15，转动管14和从动管15远离箱体9的端部固定连接滚筒刷16，滚筒刷16的外侧设置有刷毛17，刷毛17与清洁带13贴合，箱体9的内壁固定连接第二电机18，第二电机18的输出轴套接有第一齿轮19，转动管14的侧面套接有与第一齿轮19啮合的第二齿轮20，转动管14的侧面套接有第一皮带轮21，从动管15的侧面套接有第二皮带轮22，第一皮带轮21和第二皮带轮22通过皮带23传动连接，在布匹卷收过程中，预先将布料的端部经过两个清洁带13之间，并缠绕在收卷辊3上，启动第一电机6带动螺杆7转动，两个活动块8随着螺杆7转动互相靠拢，活动块8带动箱体9移动，通过第一从动辊10、第二从动辊11和第三从动辊12，使清洁带13随着箱体9同步移动，第一从动辊10和第二从动辊11之间区域的清洁带13张紧为平面，直至上下两个清洁带13平面处与布料贴合为止，在外部电机带动收卷辊3转动，对布料进行卷收工作时，布料向左朝收卷辊3移动，并与清洁带13摩擦，带动上下两个清洁带13，围绕第一从动辊10、第二从动辊11和第三从动辊12旋转，若布料某处具有杂物，此处布料会从清洁带13的右侧开始与清洁带13贴合，直至此处的布料经过清洁带13左侧为止，这个过程中，杂物持续与清洁带13保持接触粘结状态，对布料上的杂物进行粘除清理，同时，启动第二电机18带动第一齿轮19转动，第一齿轮19带动第二齿轮20旋转，第二齿轮20带动转动管14和第一皮带轮21转动，通过皮带23使第二皮带轮22随着第一皮带轮21同步转动，第二皮带轮22带动从动管15旋转，进而转动管14和从动管15同步带动两个滚筒刷16旋转，滚筒刷16的刷毛17与清洁带13接触，将清洁带13上粘结的杂物清理脱落。

[0022] 转动管14和从动管15的内腔均与滚筒刷16内腔连通，滚筒刷16的侧面开设有吸料孔24，转动管14和从动管15的端部均连通有旋转接头25，箱体9的侧面固定连接真空泵26，真空泵26的进气口处与旋转接头25通过气管27连通，滚筒刷16的端部设有开口，滚筒刷16开口处螺纹连接有密封盖28，密封盖28的侧面固定连接连接杆29，连接杆29远离密封盖28的端部固定连接滤网30，在滚筒刷16使用时，可对清理的杂物进行收集，具体为，启动真空泵26，滚筒刷16的刷毛17清理脱落的杂物，从吸料孔24吸入滚筒刷16内腔，经过滤网30过滤，将灰尘和毛絮过滤在滚筒刷16内腔中，气流穿过滤网30，经过转动管14或从动管15，并从旋转接头25经过气管27被真空泵26排出，布匹卷收工作完成后，可对收集的杂物进行处理，具体为，旋拧密封盖28打开滚筒刷16内腔，当密封盖28完全与滚筒刷16脱离时，将

密封盖28向外拉,通过连接杆29使滤网30随着密封盖28同步向外移动,滤网30推动滚筒刷16内腔收集的杂物,移出滚筒刷16进行处理。

[0023] 清洁带13为环状的硅胶垫,环状的硅胶垫做清洁带13,可对布料上的灰尘和毛絮粘除。

[0024] 连接杆29的侧面固定连接有橡胶条31,进入滚筒刷16内腔部分毛絮遇到橡胶条31阻拦。

[0025] 工作原理:在本实用新型中,在布匹卷收过程中,预先将布料的端部经过两个清洁带13之间,并缠绕在收卷辊3上,启动第一电机6带动螺杆7转动,两个活动块8随着螺杆7转动互相靠拢,活动块8带动箱体9移动,通过第一从动辊10、第二从动辊11和第三从动辊12,使清洁带13随着箱体9同步移动,第一从动辊10和第二从动辊11之间区域的清洁带13张紧为平面,直至上下两个清洁带13平面处与布料贴合为止,在外部电机带动收卷辊3转动,对布料进行卷收工作时,布料向左朝收卷辊3移动,并与清洁带13摩擦,带动上下两个清洁带13,围绕第一从动辊10、第二从动辊11和第三从动辊12旋转,若布料某处具有杂物,此处布料会从清洁带13的右侧开始与清洁带13贴合,直至此处的布料经过清洁带13左侧为止,这个过程中,杂物持续与清洁带13保持接触粘结状态,对布料上的杂物进行粘除清理,同时,启动第二电机18带动第一齿轮19转动,第一齿轮19带动第二齿轮20旋转,第二齿轮20带动转动管14和第一皮带轮21转动,通过皮带23使第二皮带轮22随着第一皮带轮21同步转动,第二皮带轮22带动从动管15旋转,进而转动管14和从动管15同步带动两个滚筒刷16旋转,滚筒刷16的刷毛17与清洁带13接触,将清洁带13上粘结的杂物清理脱落,此时,启动真空泵26,滚筒刷16的刷毛17清理脱落的杂物,从吸料孔24吸入滚筒刷16内腔,且部分会毛絮遇到橡胶条31阻拦,经过滤网30过滤,将灰尘和毛絮过滤在滚筒刷16内腔中,气流穿过滤网30,经过转动管14或从动管15,并从旋转接头25经过气管27被真空泵26排出,布匹卷收工作完成后,可对收集的杂物进行处理,具体为,旋拧密封盖28打开滚筒刷16内腔,当密封盖28完全与滚筒刷16脱离时,将密封盖28向外拉,通过连接杆29使滤网30随着密封盖28同步向外移动,滤网30推动滚筒刷16内腔收集的杂物,移出滚筒刷16进行处理。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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,均应将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。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

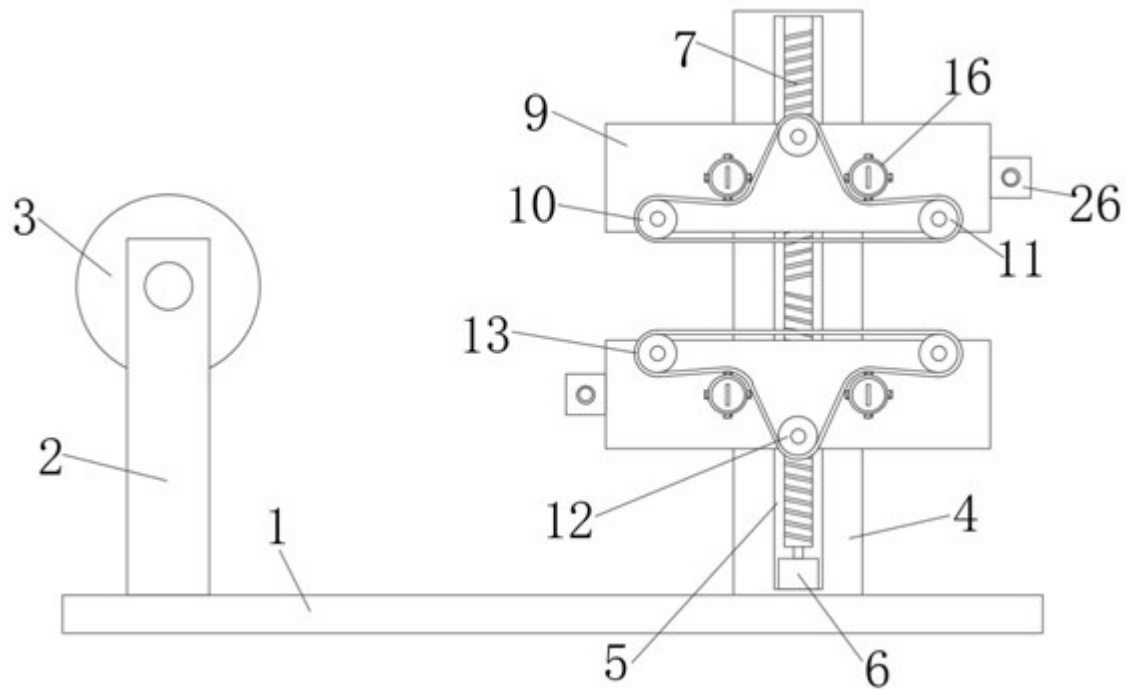


图 1

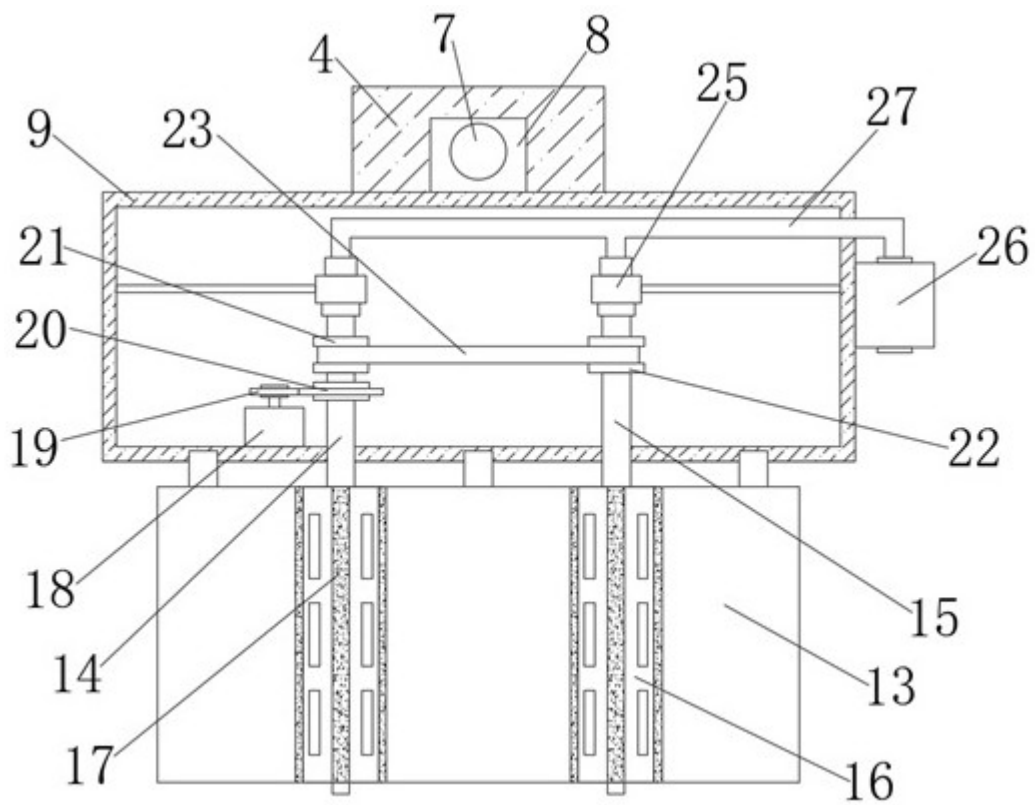


图 2

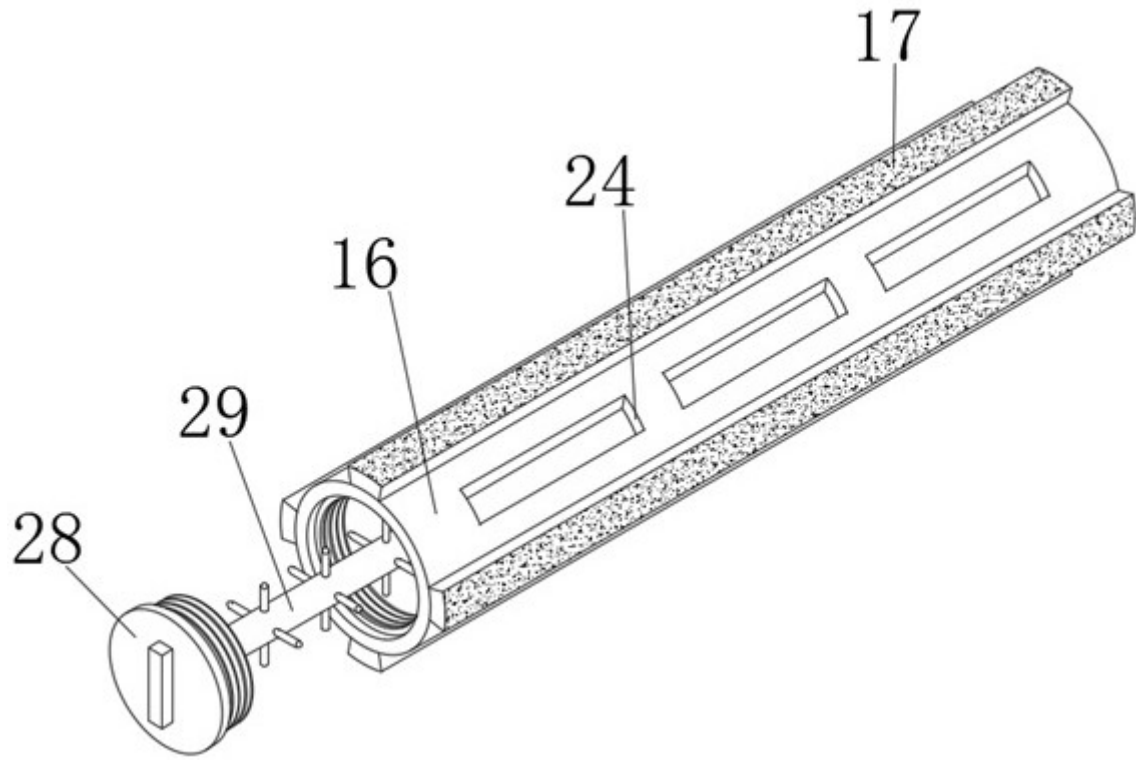


图 3

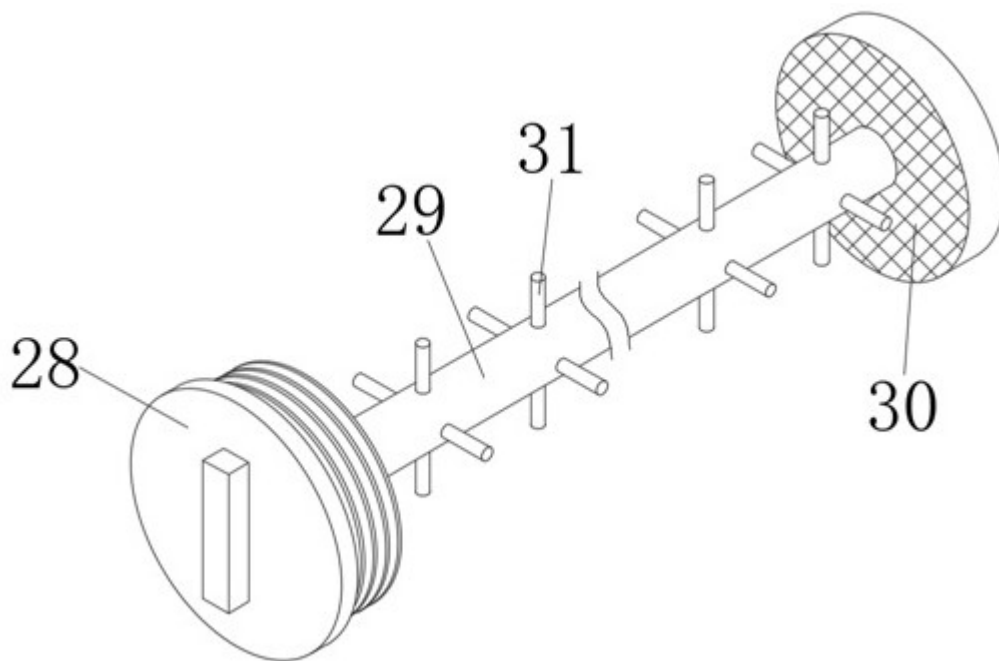


图 4