



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212128369 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020583959.3

(22) 申请日 2020.04.17

(73) 专利权人 济南金丰纺织品有限公司
地址 250000 山东省济南市商河县玉皇庙
经济开发区

(72) 发明人 崔希滨 张丙文 刘青宝

(51) Int. Cl.
D01G 15/76 (2006.01)

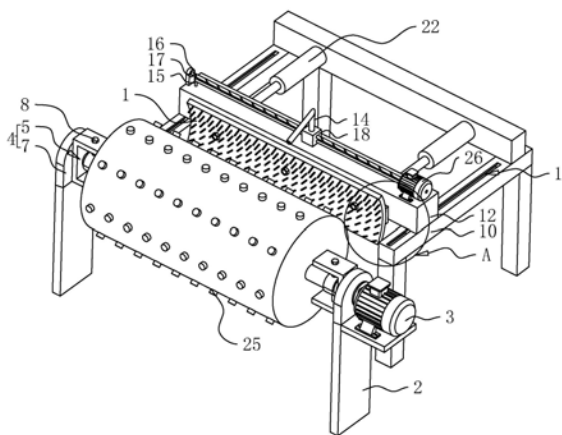
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种梳棉机刺辊用清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种梳棉机刺辊用清洁装置,涉及梳棉机的技术领域,包括清洁刷板、一对支撑板、驱动电机,所述支撑板上均设置有连接件,所述连接件包括转动轴承座、连接件本体、一对可相互闭合用于固定刺辊的弧形夹紧块,所述连接件本体转动与转动轴承座连接,所述其中一块弧形夹紧块与连接件本体固定连接,另一块通过连接有用于控制其闭合的连接组件与连接件本体连接,所述连接件本体一端穿过转动轴承座与驱动电机同轴键连接,所述清洁刷板沿刺辊长度方向设置,且刺辊连接有控制其沿刺辊径向移动的控制组件。清洁装置的设置以方便工作人员对清洁刷板进行清洁作用,同时降低人工劳动强度。



1. 一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,包括清洁刷板(1)、一对支撑板(2)、驱动电机(3),所述支撑板(2)上均设置有连接件(4),所述连接件(4)包括转动轴承座(7)、连接件本体(5)、一对可相互闭合用于固定刺辊(25)的弧形夹紧块(6),所述连接件本体(5)转动与转动轴承座(7)连接,所述其中一块弧形夹紧块(6)与连接件本体(5)固定连接,另一块通过连接有用于控制其闭合的连接组件与连接件本体(5)连接,所述连接件本体(5)一端穿过转动轴承座(7)与驱动电机(3)同轴键连接,所述清洁刷板(1)沿刺辊(25)长度方向设置,且刺辊(25)连接有控制其沿刺辊(25)径向移动的控制组件。

2. 根据权利要求1所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述连接件(4)包括固定螺栓(8)、转动环套(9),所述固定螺栓(8)与连接件本体(5)螺纹连接,所述转动环套(9)与弧形夹紧块(6)固定连接,且转动环套(9)与固定螺栓(8)转动套接。

3. 根据权利要求1所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述控制组件包括支撑架、板连接件(4)、控制气缸(22),所述支撑架包括一对支撑连接杆(10),所述支撑连接杆(10)沿刺辊(25)同一径向位置相互平行设置,且支撑连接杆(10)沿其长度方向开设有滑槽(11),所述板连接件(4)包括连接板本体(12),所述连接板本体(12)固定连接有滑块(13),所述滑块(13)沿滑槽(11)长度方向滑动连接在支撑连接杆(10)上,所述控制气缸(22)平行于支撑连接杆(10)的长度方向设置,且控制气缸(22)的缸体与支撑架固定连接,所述控制气缸(22)的活塞杆与连接板本体(12)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述清洁刷板(1)的长度长于刺辊(25)的辊体长度。

5. 根据权利要求1所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述清洁装置还包括用于吹去刺辊(25)上杂质的吹气机构,所述吹气机构包括吹尘气枪(14),所述吹尘气枪(14)朝向刺辊(25)设置,且所述吹尘气枪(14)与连接板本体(12)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述吹尘气枪(14)沿刺辊(25)长度方向滑动连接在所述连接板本体(12)上,以及控制吹尘气枪(14)滑动的控制组件。

7. 根据权利要求6所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述控制组件包括导向杆(15)、轴承座(16)、丝杠(17)、螺母(18),所述丝杠(17)和导向杆(15)均沿刺辊(25)长度方向设置在连接板本体(12)上,所述丝杠(17)一端与轴承座(16)转动连接,所述轴承座(16)与连接板本体(12)固定连接,所述丝杠(17)另一端连接有转动电机(26),所述转动电机(26)与连接板本体(12)固定连接,所述螺母(18)与丝杆螺纹连接且与导向杆(15)滑动套接,所述吹尘气枪(14)与螺母(18)固定连接。

8. 根据权利要求3所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述板连接件(4)还包括固定连接杆(21),所述固定连接杆(21)一端与连接板本体(12)固定连接,所述固定连接杆(21)另一端与清洁刷板(1)可拆卸连接。

9. 根据权利要求8所述的一种梳棉机刺辊用清洁装置,其特征在于,所述固定连接杆(21)上设置有抵片(20),所述清洁刷板(1)穿过固定连接杆(21)与抵片(20)抵接,所述固定连接杆(21)远离连接板本体(12)端螺纹连接有用以固定清洁刷板(1)的固定螺母(19)。

一种梳棉机刺辊用清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及梳棉机的技术领域,尤其是涉及一种梳棉机刺辊用清洁装置。

背景技术

[0002] 在棉纺生产过程中,梳棉机将开清棉联合机送来的棉卷或由棉箱供给的油棉层进行开松分梳和除杂,使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状,并在此过程中除掉清花工序遗留下来的破籽、杂质和短绒,然后集成一定规格的棉条,存储于棉桶内,供并条工序使用。

[0003] 梳棉机在梳棉过程中,刺辊表面会残留大量的棉结或棉籽杂质,杂质积蓄较多而得不到清除将对后续的棉纤维造成污染。为了保证梳棉机的工作效果,现有一般采用人工的方式对刺辊进行清理,但人工清洁方式会消耗大量的人力物力,且清洗效果较差;同时在清洁过程中,刺辊表面的钢刺很容易对清洁人员造成伤害,不利于清洁人员的安全性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种梳棉机刺辊用清洁装置,以方便工作人员对刺辊进行清洁,降低人工劳动强度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种梳棉机刺辊用清洁装置,包括清洁刷板、一对支撑板、驱动电机,所述支撑板上均设置有连接件,所述连接件包括转动轴承座、连接件本体、一对可相互闭合用于固定刺辊的弧形夹紧块,所述连接件本体转动与转动轴承座连接,所述其中一块弧形夹紧块与连接件本体固定连接,另一块通过连接有用于控制其闭合的连接组件与连接件本体连接,所述连接件本体一端穿过转动轴承座与驱动电机同轴键连接,所述清洁刷板沿刺辊长度方向设置,且刺辊连接有控制其沿刺辊径向移动的控制组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,工作人员将刺辊取下后安装在支撑板上,并通过驱动电机控制刺辊转动,之后工作人员通过控制组件控制清洁刷板朝刺辊方向移动,并使得清洁刷板作用于刺辊,以方便工作人员对清洁刷板进行清洁作用,同时降低人工劳动强度。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述连接件包括固定螺栓、转动环套,所述固定螺栓与连接件本体螺纹连接,所述转动环套与弧形夹紧块固定连接,且转动环套与固定螺栓转动套接。

[0009] 通过采用上述技术方案,工作人员在需要将刺辊安装在清洁装置上时,工作人员先拧松固定螺栓,这样弧形夹紧块相互分离,之后工作人员将刺辊的一端分别抵接在被固定的弧形夹紧块上并拧紧固定螺母,以使得弧形夹紧块夹紧刺辊。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述控制组件包括支撑架、板连接件、控制气缸,所述支撑架包括一对支撑连接杆,所述支撑连接杆沿刺辊同一径向位置相互平行设置,且支撑连接杆沿其长度方向开设有滑槽,所述板连接件包括连接板本体,所述连接板本体固定连接在滑槽内,所述滑块沿滑槽长度方向滑动连接在支撑连接杆上,所述控制气缸平行于支撑

连接杆的长度方向设置,且控制气缸的缸体与支撑架固定连接,所述控制气缸的活塞杆与连接板本体固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,控制气缸的设置可方便工作人员控制清洁刷板沿支撑连接杆的长度方向进行滑动。控制气缸的活塞杆伸张,清洁刷板朝刺辊方向移动,以作用于刺辊。控制气缸的活塞杆收缩,可控制清洁刷板脱离刺辊,以方便工作人员安装和拆卸刺辊。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述清洁刷板的长度长于刺辊的辊体长度。

[0013] 通过采用上述技术方案,将清洁刷板的长度设置成长与刺辊的辊体长度,刺辊在转动过程中可对刺辊的辊体进行较为完整的清洁作用。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述清洁装置还包括用于吹去刺辊上杂质的吹气机构,所述吹气机构包括吹尘气枪,所述吹尘气枪朝向刺辊设置,且所述吹尘气枪与连接板本体连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,吹尘气枪的设置可对刺辊上的一些破籽、杂质和短绒进行吹散,以对刺辊进行更好的清洁作用。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述吹尘气枪沿刺辊长度方向滑动连接在所述连接板本体上,以及控制吹尘气枪滑动的控制组件。

[0017] 通过采用上述技术方案,将吹尘气枪滑动连接在连接板本体上,这样控制组件控制吹尘气枪移动时,可较大范围内对刺辊进行吹尘作用,以提高对刺辊的清洁效果。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述控制组件包括导向杆、轴承座、丝杠、螺母,所述丝杠和导向杆均沿刺辊长度方向设置在连接板本体上,所述丝杠一端与轴承座转动连接,所述轴承座与连接板本体固定连接,所述丝杠另一端连接有转动电机,所述转动电机与连接板本体固定连接,所述螺母与丝杆螺纹连接且与导向杆滑动套接,所述吹尘气枪与螺母固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,控制组件的设置,转动电机转动,以使螺母可沿着导向杆的长度方向进行滑移,从而带动吹尘气枪可沿着刺辊长度方向作用于刺辊,以提高对刺辊的清洁效果。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述板连接件还包括固定连接杆,所述固定连接杆一端与连接板本体固定连接,所述固定连接杆另一端与清洁刷板可拆卸连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,由于清洁刷板长期作用于刺辊,工作人员常常需要对清洁刷板进行更换。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述固定连接杆上设置有抵片,所述清洁刷板穿过固定连接杆与抵片抵接,所述固定连接杆远离连接板本体端螺纹连接有用以固定清洁刷板的固定螺母。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过拧松固定螺母可将清洁刷板从连接板本体上拆卸下来,进而方便工作人员对清洁刷板的更换。

[0024] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0025] 1.清洁装置的设置:工作人员将刺辊取下后安装在支撑板上,并通过驱动电机控制刺辊转动,之后工作人员通过控制组件控制清洁刷板朝刺辊方向移动,并使得清洁刷板作用于刺辊,以方便工作人员对清洁刷板进行清洁作用,同时降低人工劳动强度;

[0026] 2.吹尘气枪及其滑动设置在连接板本体上:吹尘气枪可对刺辊上的一些破籽、杂

质和短绒进行吹散,以对刺辊进行更好的清洁作用。同时,吹尘气枪滑动连接在连接板本体上,这样控制组件控制吹尘气枪移动时,可较大范围内对刺辊进行吹尘作用,以提高对刺辊的清洁效果。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的工作状态示意图;

[0028] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0029] 图3是图1中A部分的局部放大示意图;

[0030] 图4是清洁刷板与连接板本体连接示意图。

[0031] 附图标志:1、清洁刷板;2、支撑板;3、驱动电机;4、连接件;5、连接件本体;6、弧形夹紧块;7、转动轴承座;8、固定螺栓;9、转动环套;10、支撑连接杆;11、滑槽;12、连接板本体;13、滑块;14、吹尘气枪;15、导向杆;16、轴承座;17、丝杠;18、螺母;19、固定螺母;20、抵片;21、固定连接杆;22、控制气缸;23、U型板;24、连接辊;25、刺辊;26、转动电机。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 参照图1和图2,一种梳棉机刺辊用清洁装置,包括清洁刷板1、一对支撑板2、驱动电机3。支撑板2上均设置有连接件4,连接件4包括转动轴承座7、连接件本体5、一对可相互闭合的用于固定刺辊25的弧形夹紧块6,连接件本体5包括一块U型板23和连接辊24,连接辊24与U型板23焊接并穿过转动轴承座7与驱动电机3同轴键连接,且转动轴承座7与支撑板2固定连接。其中一块弧形夹紧块6与U型板23焊接,另一块通过连接有用于控制其闭合的连接组件与U型板23连接,连接组件包括固定螺栓8、转动环套9,固定螺栓8与连接件本体5螺纹连接,转动环套9与弧形夹紧块6固定连接,且转动环套9与固定螺栓8转动套接。清洁刷板1沿刺辊25长度方向设置,清洁刷板1的长度长于刺辊25的辊体长度,连接刷板连接有控制其沿刺辊25径向移动的控制组件。工作人员在需要对刺辊25进行清理的时候,将刺辊25的两端通过弧形夹紧块6夹紧,以将刺辊25转动设置在两块支撑板2之间,之后驱动电机3转动,以带动刺辊25转动,之后通过控制组件控制清洁刷板1作用于刺辊25,以清洁其上的棉结或棉籽杂质等。

[0034] 参照图3和图4,控制组件包括支撑架、板连接件4、控制气缸22,支撑架包括一对支撑连接杆10,支撑连接杆10沿刺辊25同一径向位置相互平行设置,且支撑连接杆10沿其长度方向开设有滑槽11,板连接件4包括连接板本体12,连接板本体12固定连接在支撑连接杆10上,控制气缸22平行于支撑连接杆10的长度方向设置,且控制气缸22的缸体与支撑架固定连接,控制气缸22的活塞杆与连接板本体12固定连接。

[0035] 参照图1和图4,为了进一步提高清洁装置的清洁作用,清洁装置还包括用于吹去刺辊25上杂质的吹气机构,吹气机构包括吹尘气枪14,吹尘气枪14朝向刺辊25设置,且吹尘气枪14与连接板本体12连接。吹尘气枪14连接有控制组件,以控制吹尘气枪14沿刺辊25长度方向滑动连接在连接板本体12上。控制组件包括导向杆15、轴承座16、丝杠17、螺母18,丝杠17和导向杆15均沿刺辊25长度方向设置在连接板本体12上,丝杠17一端与轴承座16转动

连接,轴承座16与连接板本体12固定连接,丝杠17另一端连接有转动电机26,转动电机26与连接板本体12固定连接,螺母18与丝杆螺纹连接且与导向杆15滑动套接,吹尘气枪14与螺母18固定连接。这样转动电机26转动可带动丝杠17转动,从而螺母18沿着丝杠17长度方向进行运行,使得吹尘气枪14可沿着连接板本体12的长度方向进行运行,以较大范围作用于刺辊25,并对刺辊25进行清洁。

[0036] 由于清洁刷板1长时间作用于刺辊25,因此往往需要进行更换。板连接件4还包括固定连接杆21,固定连接杆21一端与连接板本体12焊接,固定连接杆21另一端与清洁刷板1可拆卸连接。固定连接杆21上设置有抵片20,清洁刷板1穿过固定连接杆21与抵片20抵接,固定连接杆21远离连接板本体12端螺纹连接有用以固定清洁刷板1的固定螺母19。通过将清洁刷板1穿过固定连接杆21,并使得清洁刷板1与抵片20抵接,之后拧紧固定螺母19以将清洁刷板1固定在固定连接杆21上。工作人员需要进行拆卸清洁刷板1时,可通过拧松固定螺母19,以将清洁刷板1进行拆卸。

[0037] 本实施例的实施原理为:工作人员需要对刺辊25进行清洁的时候,工作人员先将刺辊25放置在被固定的弧形夹紧块6上,之后通过拧紧固定螺栓8,以将两块弧形夹紧块6相互闭合并夹紧刺辊25。之后驱动电机3转动,以带动刺辊25转动。同时控制气缸22的活塞杆伸张以控制连接板本体12朝刺辊25方向移动,以使得清洁刷板1作用于刺辊25。与此同时,转动电机26转动,带动螺母18上的吹尘气枪14沿着丝杠17长度方向移动,以吹去刺辊25上的棉结或棉籽杂质等。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

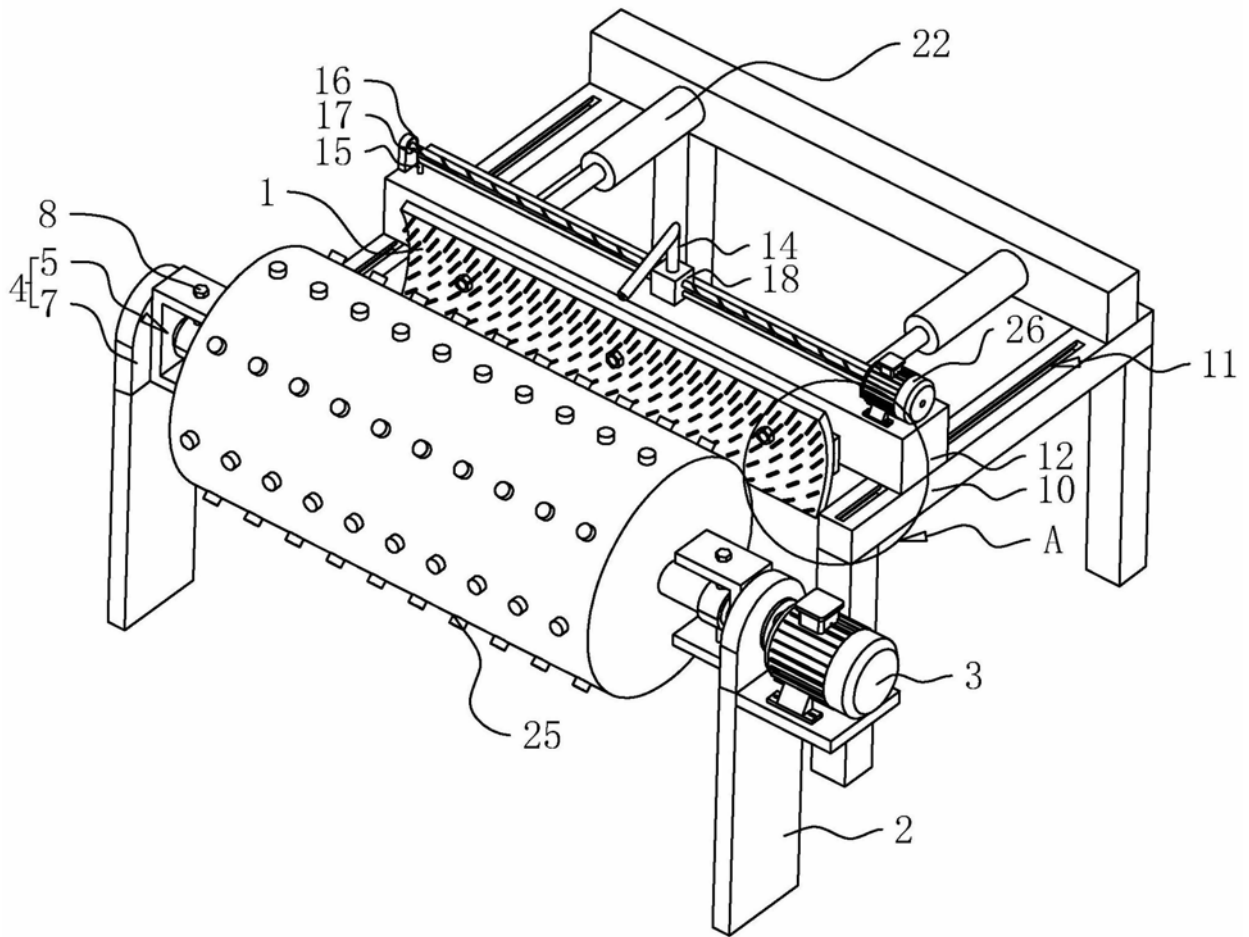


图1

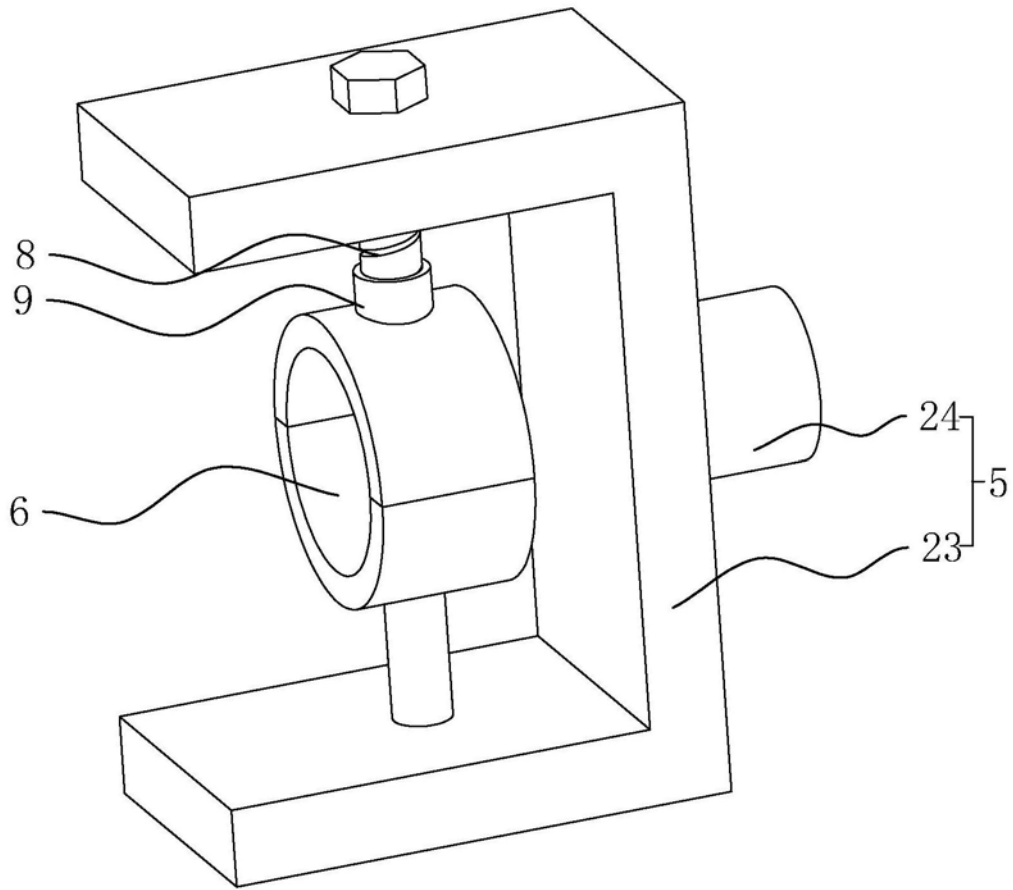
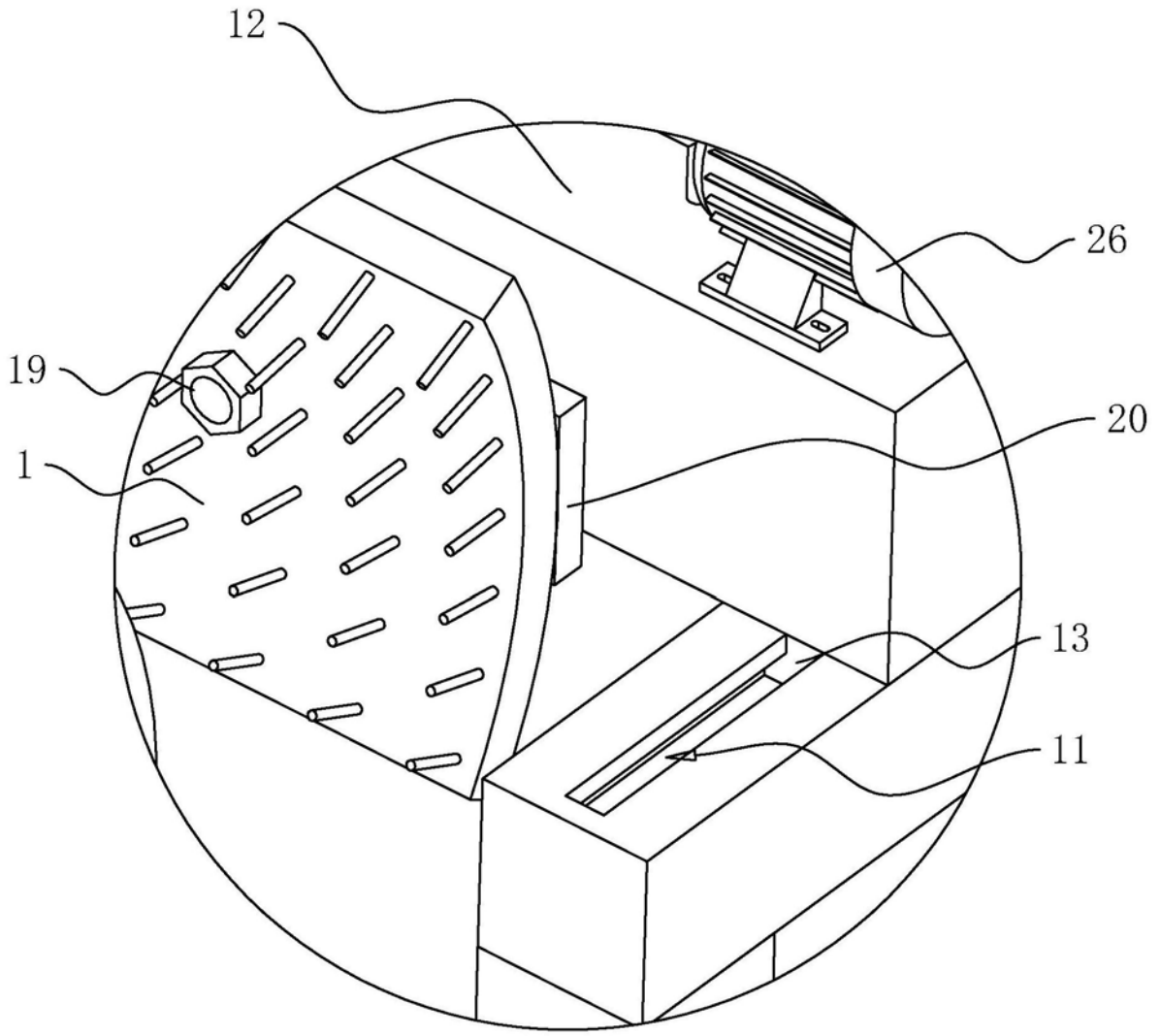


图2



A

图3

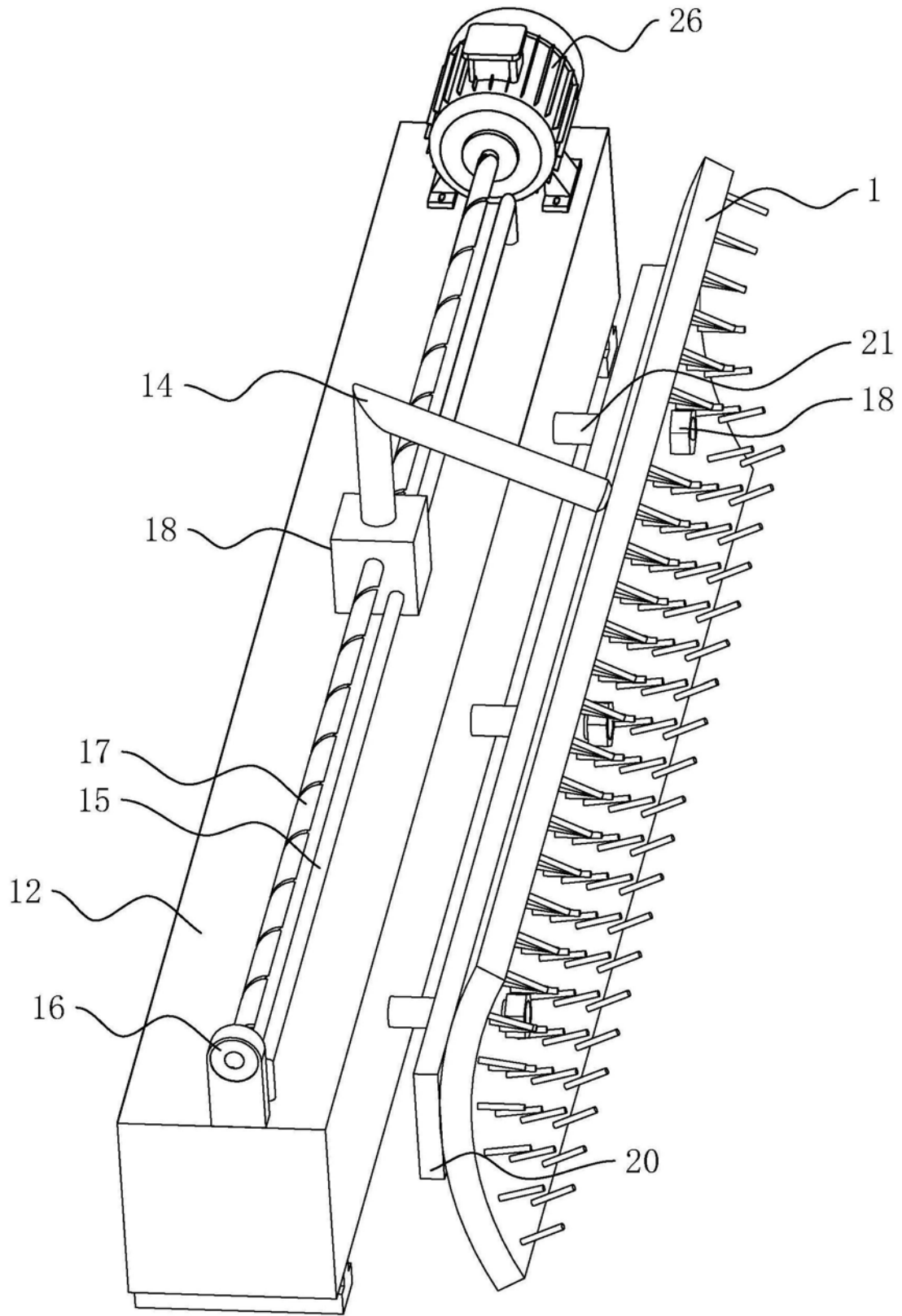


图4