



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112226908 B

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202011059678.9

B65H 18/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.30

D06C 7/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 杨璇

申请公布号 CN 112226908 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(73) 专利权人 武汉永强化纤有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉南区汉南大道992号

(72) 发明人 沈平

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事务所(普通合伙) 35238

代理人 王成红

(51) Int.Cl.

D04H 1/56 (2012.01)

D04H 1/55 (2012.01)

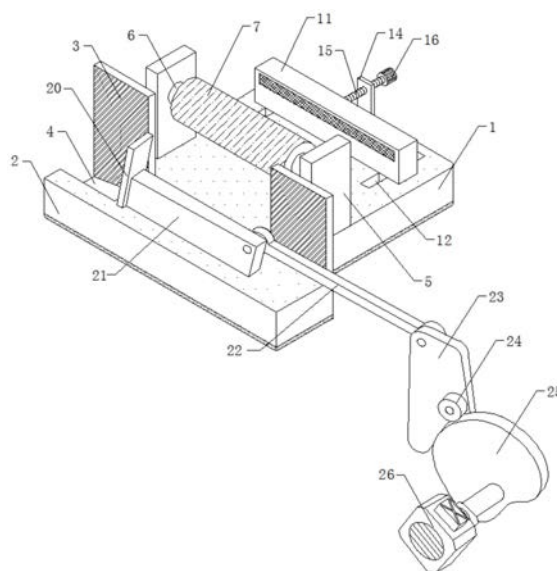
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于喷绒无纺布的收卷装置

(57) 摘要

本发明提供一种用于喷绒无纺布的收卷装置,涉及喷绒无纺布加工技术领域。该用于喷绒无纺布的收卷装置,包括装置底板,所述装置底板端部的两侧固定连接有益板,所述翼板的上表面固定连接有益板,所述翼板上表面位于挡板的一侧开设有斜槽,所述装置底板的上表面固定连接有支架,所述支架之间转动安装有转动轴,所述转动轴的外表面固定安装有收卷筒,所述装置底板的一侧设置有第一齿轮。该用于喷绒无纺布的收卷装置,挡板有效的遮挡住喷射到收卷筒以外的PBT细丝,避免收卷筒其他部位堆积PBT细丝,喷射至挡板上的PBT细丝由斜槽处排至其他收集装置,完成对PBT材料的回收,且清理推板往复平移对残留的PBT细丝进行回收,使得回收利用效果更好。



1. 一种用于喷绒无纺布的收卷装置,包括装置底板(1),其特征在于:所述装置底板(1)端部的两侧固定连接有翼板(2),所述翼板(2)的上表面固定连接有挡板(3),所述翼板(2)上表面位于挡板(3)的一侧开设有斜槽(4),所述装置底板(1)的上表面固定连接有支架(5),所述支架(5)之间转动安装有转动轴(6),所述转动轴(6)的外表面固定安装有收卷筒(7),所述装置底板(1)的一侧设置有第一齿轮(8),所述装置底板(1)的一侧固定安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端固定安装有第二齿轮(10),所述装置底板(1)上表面位于收卷筒(7)的一侧设置有冷却装置(11),所述装置底板(1)的上表面开设有滑槽(12),所述冷却装置(11)的底部固定安装有可转动的移动轮(13),所述装置底板(1)上表面位于冷却装置(11)的一侧设置有支撑板(14),所述支撑板(14)的上端螺纹安装有螺杆(15),所述螺杆(15)远离冷却装置(11)的一端固定连接有转动块(16),所述冷却装置(11)的内部设置有冷却壳体(17),所述冷却壳体(17)的内部设置有通风腔(18),所述通风腔(18)的进风端固定安装有风扇(19),所述挡板(3)一侧的翼板(2)表面设置有清理推板(20),所述清理推板(20)的一侧固定安装有滑块部件(21),所述滑块部件(21)的一端表面活动连接有连接杆(22),所述连接杆(22)的一端活动连接有安装板(23),所述安装板(23)的表面转动安装有转动卡块(24),所述转动卡块(24)的一侧设置有凸轮盘(25),所述凸轮盘(25)的一侧设置有伺服电机(26),且伺服电机(26)的输出轴与凸轮盘(25)的表面固定连接;

所述第一齿轮(8)与第二齿轮(10)啮合连接;

所述移动轮(13)位于滑槽(12)的内部;

所述通风腔(18)的出风端固定安装有防尘网;

所述螺杆(15)的端部与冷却装置(11)活动连接;

所述转动块(16)的外表面设置有防滑纹;

所述风扇(19)的数量为三个,三个所述风扇(19)呈一字型等间距排列在冷却壳体(17)的背面;

使用时,由喷射装置将PBT细丝喷射至收卷筒(7)上时,挡板(3)能够有效的遮挡住喷射到收卷筒(7)筒面以外的PBT细丝,避免了收卷筒(7)其他部位堆积多余的PBT细丝,而且,喷射至挡板(3)上的PBT细丝经由斜槽(4)而排至其他收集装置内部,完成对PBT材料的收集,同时通过伺服电机(26)带动凸轮盘(25)旋转,凸轮盘(25)传动带有转动卡块(24)的安装板(23),安装板(23)做往复平移运动,并依次传动连接杆(22)、滑块部件(21)和清理推板(20),从而实现清理推板(20)做往复平移运动并将翼板(2)上残留的PBT细丝推送至斜槽(4)处,经由斜槽(4)排至其他收集装置内部,使得对PBT材料的回收利用效果更好,启动风扇(19),风扇(19)将空气抽至通风腔(18)内部,然后经过防尘网吹至收卷筒(7)上,当驱动组件带动收卷筒(7)转动时,依附在收卷筒(7)上的PBT细丝经过通风腔(18)的出风端时快速冷却结晶。

一种用于喷绒无纺布的收卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷绒无纺布加工技术领域,具体为一种用于喷绒无纺布的收卷装置。

背景技术

[0002] 喷绒无纺布的应用在我们的生活中涉及到方方面面,该应用领域中的熔喷材料是一个主要过滤材料,聚合物通过螺杆熔融挤出到喷丝板,受到高速热气流对聚合物射流进行拉伸,通过吸风冷却在接收装置上形成布。但是目前的用于喷绒无纺布的收卷装置还具有以下不足:一、现有喷绒设备在工作时容易喷射到收卷筒筒面以外的PBT细丝,收卷筒其他部位堆积多余的PBT细丝导致了材料的浪费,无法有效的回收利用;二、传统喷绒设备在工作时没有具体的冷却机构,导致熔喷无纺布的质量不高。

[0003] 为解决上述问题,发明者提供了一种用于喷绒无纺布的收卷装置,通过挡板和斜槽的设置,挡板能够有效的遮挡住喷射到收卷筒筒面以外的PBT细丝,避免了收卷筒其他部位堆积多余的PBT细丝,喷射至挡板上的PBT细丝经由斜槽而排至其他收集装置内部,完成对PBT材料的回收利用,且清理推板往复平移对翼板残留的PBT细丝进行回收,使得回收利用效果更好。

发明内容

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种用于喷绒无纺布的收卷装置,包括装置底板、翼板、挡板、斜槽、支架、转动轴、收卷筒、第一齿轮、驱动电机、第二齿轮、冷却装置、滑槽、移动轮、支撑板、螺杆、转动块、冷却壳体、通风腔、风扇、清理推板、滑块部件、连接杆、安装板、转动卡块、凸轮盘、伺服电机。

[0005] 其中:

[0006] 所述装置底板端部的两侧固定连接有翼板,所述翼板的上表面固定连接有挡板,所述翼板上表面位于挡板的一侧开设有斜槽,所述装置底板的上表面固定连接有支架,所述支架之间转动安装有转动轴,所述转动轴的外表面固定安装有收卷筒,所述装置底板的一侧设置有第一齿轮,所述装置底板的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有第二齿轮,所述装置底板上表面位于收卷筒的一侧设置有冷却装置,所述装置底板的上表面开设有滑槽,所述冷却装置的底部固定安装有可转动的移动轮,所述装置底板上表面位于冷却装置的一侧设置有支撑板,所述支撑板的上端螺纹安装有螺杆,所述螺杆远离冷却装置的一端固定连接转动块,所述冷却装置的内部设置有冷却壳体,所述冷却壳体的内部设置有通风腔,所述通风腔的进风端固定安装有风扇,所述挡板一侧的翼板表面设置有清理推板,所述清理推板的一侧固定安装有滑块部件,所述滑块部件的一端表面活动连接有连接杆,所述连接杆的一端活动连接有安装板,所述安装板的表面转动安装有转动卡块,所述转动卡块的一侧设置有凸轮盘,所述凸轮盘的一侧设置有伺服电机,且伺服电机的输出轴与凸轮盘的表面固定连接。

[0007] 优选的,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,驱动电机的转动带动第二齿轮转动,

经过第一齿轮带动转动轴及收卷筒进行转动。

[0008] 优选的,所述移动轮位于滑槽的内部,移动轮位于滑槽的内部,方便了冷却装置的移动。

[0009] 优选的,所述通风腔的出风端固定安装有防尘网。

[0010] 优选的,所述螺杆的端部与冷却装置活动连接,通过转动螺杆,使得冷却装置进行移动,从而使其与收卷筒之间的距离发生改变。

[0011] 优选的,所述转动块的外表面设置有防滑纹。

[0012] 优选的,所述风扇的数量为三个,三个所述风扇呈一字型等间距排列在冷却壳体的背面,三个风扇的均匀设置,能够提高工作效率。

[0013] 本发明提供了一种用于喷绒无纺布的收卷装置。具备以下有益效果:

[0014] 1、该用于喷绒无纺布的收卷装置,通过挡板和斜槽的设置,挡板能够有效的遮挡住喷射到收卷筒筒面以外的PBT细丝,避免了收卷筒其他部位堆积多余的PBT细丝,而且,喷射至挡板上的PBT细丝经由斜槽而排至其他收集装置内部,完成对PBT材料的回收利用。

[0015] 2、该用于喷绒无纺布的收卷装置,通过冷却装置的设置,风扇将空气抽至通风腔内部,然后经过防尘网吹至收卷筒上,当驱动组件带动收卷筒转动时,依附在收卷筒上的PBT细丝经过通风腔的出风端时快速冷却结晶,更加有效的提升了熔喷无纺布的质量。

[0016] 3、该用于喷绒无纺布的收卷装置,通过安装有清理推板、滑块部件、连接杆、安装板、转动卡块、凸轮盘、伺服电机这些结构,使得本发明可以通过伺服电机带动凸轮盘旋转,凸轮盘传动带有转动卡块的安装板,安装板做往复平移运动,并依次传动连接杆、滑块部件和清理推板,从而实现清理推板做往复平移运动并将翼板上残留的PBT细丝推送至斜槽处,经由斜槽排至其他收集装置内部,使得对PBT材料的回收利用效果更好。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明的剖视图;

[0019] 图3为本发明的冷却装置剖视图;

[0020] 图4为本发明的冷却壳体结构示意图;

[0021] 图5为本发明的第一齿轮、第二齿轮的传动结构示意图;

[0022] 图6为本发明的伺服电机、安装板传动结构示意图。

[0023] 图中:1、装置底板;2、翼板;3、挡板;4、斜槽;5、支架;6、转动轴;7、收卷筒;8、第一齿轮;9、驱动电机;10、第二齿轮;11、冷却装置;12、滑槽;13、移动轮;14、支撑板;15、螺杆;16、转动块;17、冷却壳体;18、通风腔;19、风扇;20、清理推板;21、滑块部件;22、连接杆;23、安装板;24、转动卡块;25、凸轮盘;26、伺服电机。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 该用于喷绒无纺布的收卷装置的实施例如下：

[0026] 请参阅图1-6,包括装置底板1、翼板2、挡板3、斜槽4、支架5、转动轴6、收卷筒7、第一齿轮8、驱动电机9、第二齿轮10、冷却装置11、滑槽12、移动轮13、支撑板14、螺杆15、转动块16、冷却壳体17、通风腔18、风扇19、清理推板20、滑块部件21、连接杆22、安装板23、转动卡块24、凸轮盘25、伺服电机26。

[0027] 其中：

[0028] 装置底板1端部的两侧固定连接有翼板2,翼板2的上表面固定连接有挡板3,翼板2上表面位于挡板3的一侧开设有斜槽4,装置底板1的上表面固定连接有支架5,支架5之间转动安装有转动轴6,转动轴6的外表面固定安装有收卷筒7,装置底板1的一侧设置有第一齿轮8,装置底板1的一侧固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出端固定安装有第二齿轮10,第一齿轮8与第二齿轮10啮合连接,驱动电机9的转动带动第二齿轮10转动,经过第一齿轮8带动转动轴6及收卷筒7进行转动,装置底板1上表面位于收卷筒7的一侧设置有冷却装置11,通过挡板3和斜槽4的设置,挡板3能够有效的遮挡住喷射到收卷筒7筒面以外的PBT细丝,避免了收卷筒7其他部位堆积多余的PBT细丝,而且,喷射至挡板3上的PBT细丝经由斜槽4而排至其他收集装置内部,完成对PBT材料的回收利用。

[0029] 装置底板1的上表面开设有滑槽12,冷却装置11的底部固定安装有可转动的移动轮13,移动轮13位于滑槽12的内部,移动轮13位于滑槽12的内部,方便了冷却装置11的移动,装置底板1上表面位于冷却装置11的一侧设置有支撑板14,支撑板14的上端螺纹安装有螺杆15,螺杆15的端部与冷却装置11活动连接,通过转动螺杆15,使得冷却装置11进行移动,从而使其与收卷筒7之间的距离发生改变,螺杆15远离冷却装置11的一端固定连接有转动块16,转动块16的外表面设置有防滑纹,冷却装置11的内部设置有冷却壳体17,冷却壳体17的内部设置有通风腔18,通风腔18的出风端固定安装有防尘网,通风腔18的进风端固定安装有风扇19,风扇19将空气抽至通风腔18内部,然后经过防尘网吹至收卷筒7上,风扇19的数量为三个,三个风扇19呈一字型等间距排列在冷却壳体17的背面,三个风扇19的均匀设置,能够提高工作效率,通过冷却装置11的设置,风扇19将空气抽至通风腔18内部,然后经过防尘网吹至收卷筒7上,当驱动组件带动收卷筒7转动时,依附在收卷筒7上的PBT细丝经过通风腔18的出风端时快速冷却结晶,更加有效的提升了熔喷无纺布的质量。

[0030] 挡板3一侧的翼板2表面设置有清理推板20,清理推板20的一侧固定安装有滑块部件21,滑块部件21的一端表面活动连接有连接杆22,连接杆22的一端活动连接有安装板23,安装板23的表面转动安装有转动卡块24,转动卡块24的一侧设置有凸轮盘25,凸轮盘25的一侧设置有伺服电机26,且伺服电机26的输出轴与凸轮盘25的表面固定连接,通过安装有清理推板20、滑块部件21、连接杆22、安装板23、转动卡块24、凸轮盘25、伺服电机26这些结构,使得本发明可以通过伺服电机26带动凸轮盘25旋转,凸轮盘25传动带有转动卡块24的安装板23,安装板23做往复平移运动,并依次传动连接杆22、滑块部件21和清理推板20,从而实现清理推板20做往复平移运动并将翼板2上残留的PBT细丝推送至斜槽4处,经由斜槽4排至其他收集装置内部,使得对PBT材料的回收利用效果更好。

[0031] 在使用前,先检查本发明装置内部各零部件之间的使用安全性,然后将本发明内部的各个零部件结构连接稳固准备使用;

[0032] 使用时,由喷射装置将PBT细丝喷射至收卷筒7上时,挡板3能够有效的遮挡住喷射

到收卷筒7筒面以外的PBT细丝,避免了收卷筒7其他部位堆积多余的PBT细丝,而且,喷射至挡板3上的PBT细丝经由斜槽4而排至其他收集装置内部,完成对PBT材料的收集,同时通过伺服电机26带动凸轮盘25旋转,凸轮盘25传动带有转动卡块24的安装板23,安装板23做往复平移运动,并依次传动连接杆22、滑块部件21和清理推板20,从而实现清理推板20做往复平移运动并将翼板2上残留的PBT细丝推送至斜槽4处,经由斜槽4排至其他收集装置内部,使得对PBT材料的回收利用效果更好,启动风扇19,风扇19将空气抽至通风腔18内部,然后经过防尘网吹至收卷筒7上,当驱动组件带动收卷筒7转动时,依附在收卷筒7上的PBT细丝经过通风腔18的出风端时快速冷却结晶。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

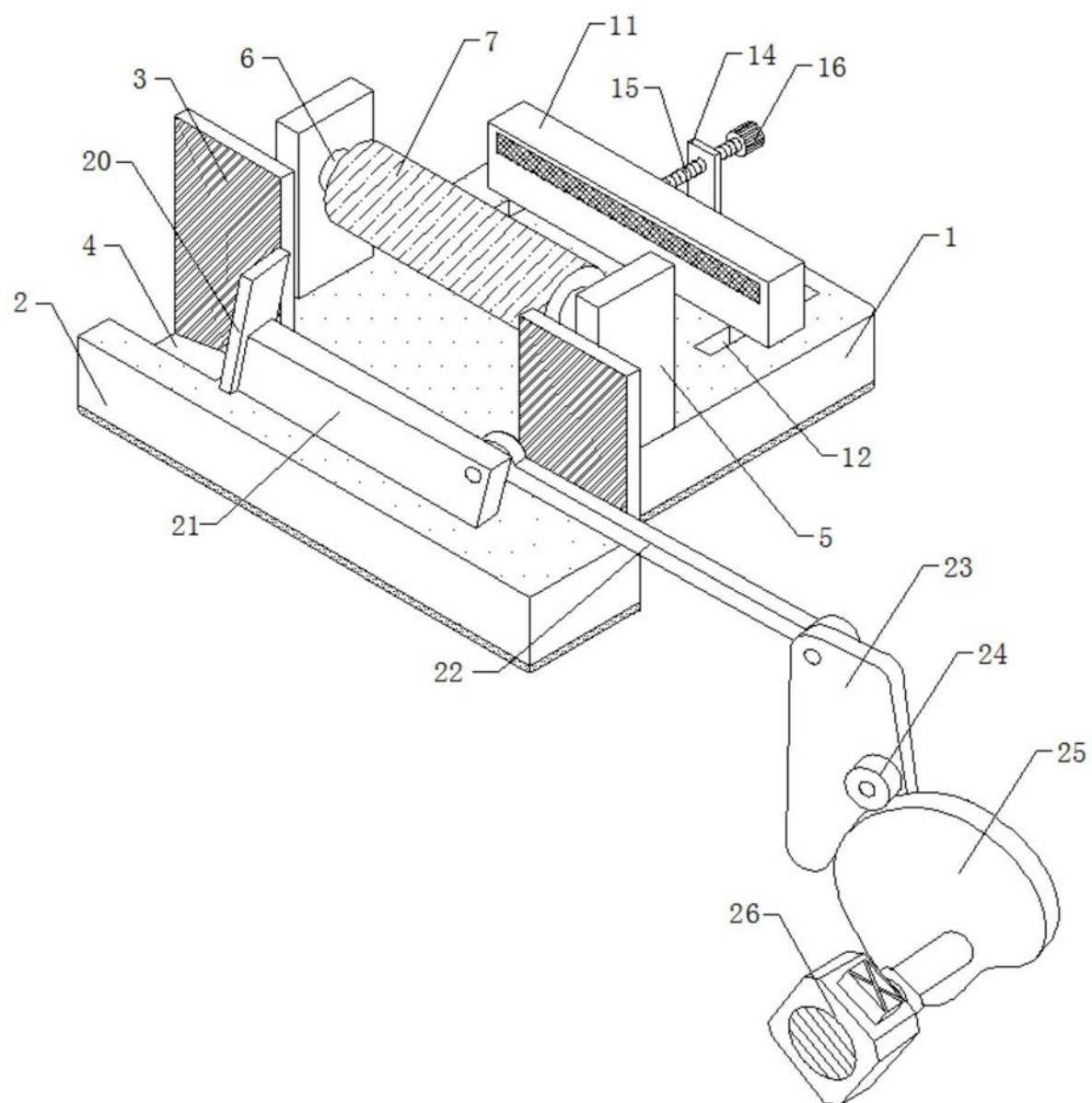


图1

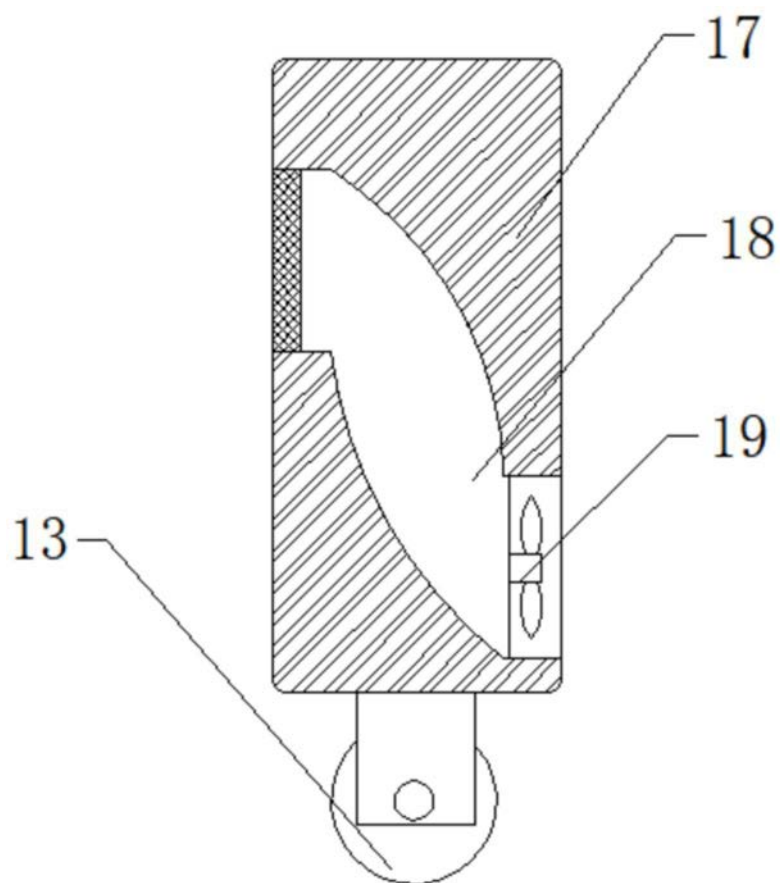


图3

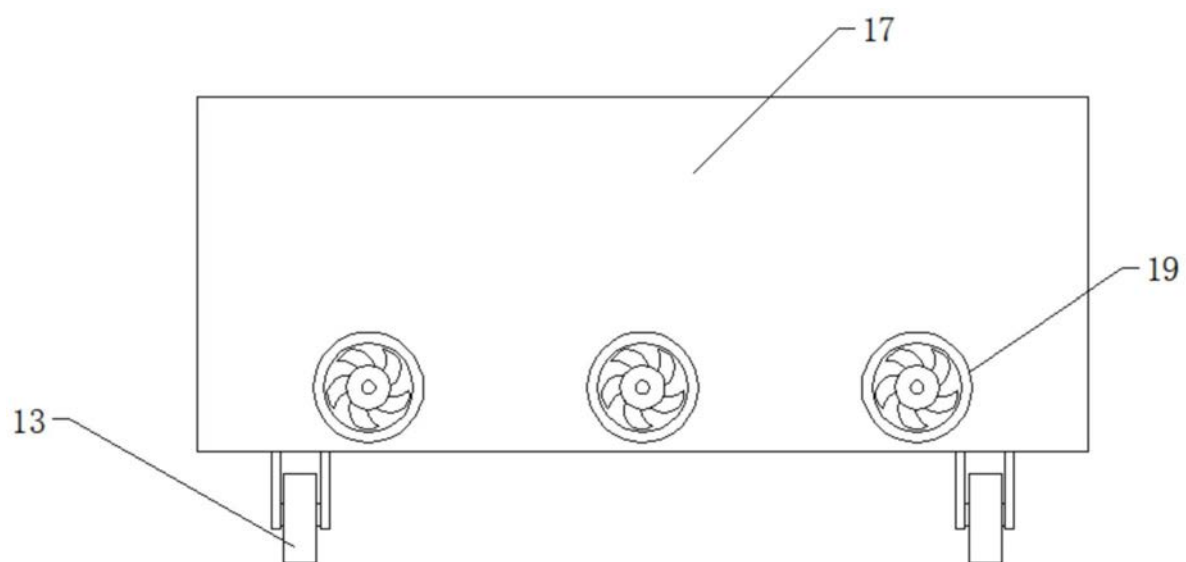


图4

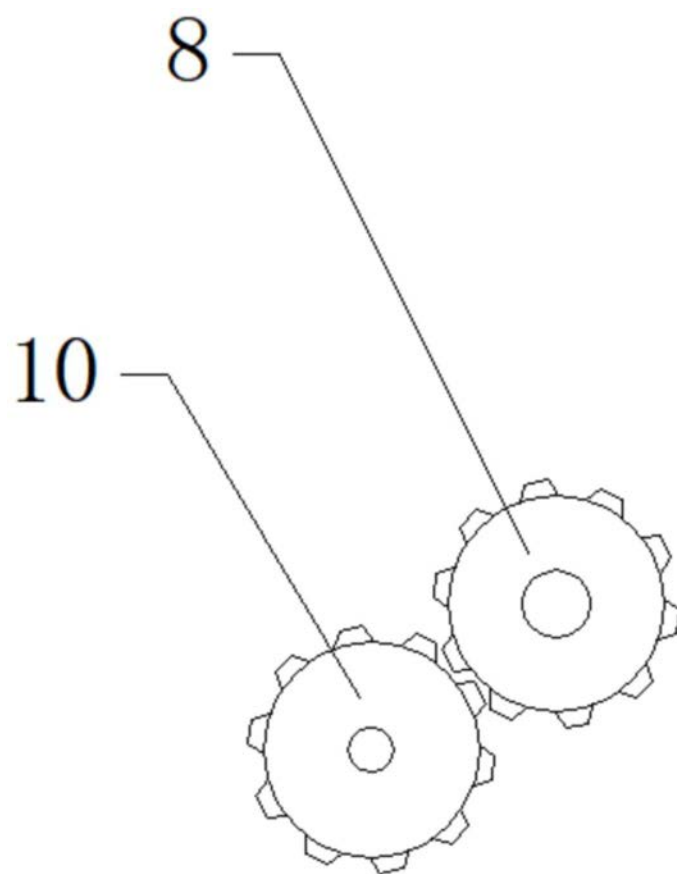


图5

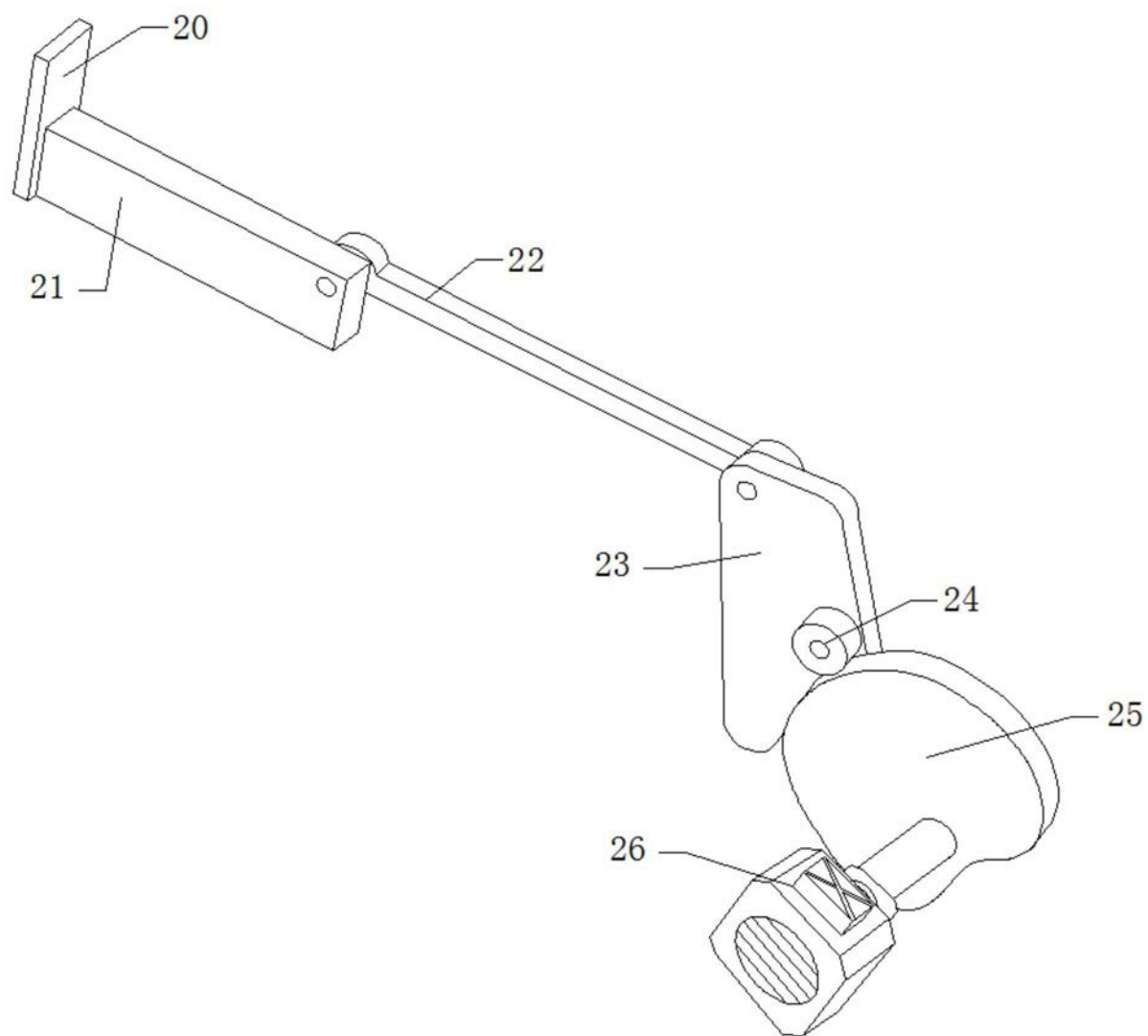


图6