



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211689334 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020197237.4

(22) 申请日 2020.02.23

(73) 专利权人 佛山市南金纺织有限公司
地址 528000 广东省佛山市高明区更合镇
更合大道556号(住所申报)

(72) 发明人 李剑华 刘家亮

(51) Int. Cl.
D01G 15/78 (2006.01)

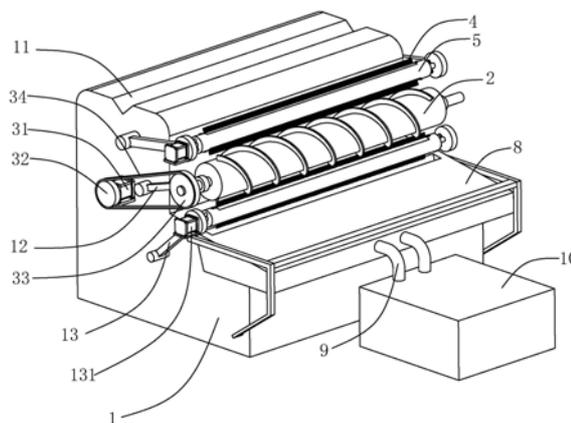
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种梳棉机盖板花清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种梳棉机盖板花清理装置,属于梳棉机清理设备的技术领域,旨在解决解决更换毛刷需要暂停梳棉机的问题;其技术要点包括设于梳棉机本体的安装架、转动设于所述安装架以对梳棉机本体上的盖板进行清理的清理辊以及设于所述清理辊下方的清理刷组件,其所述清理刷组件包括毛刷轴以及沿所述毛刷轴的轴向设于所述毛刷轴的外周侧的若干毛刷,若干所述毛刷与所述毛刷轴可拆卸连接,且所述梳棉机本体设有用于驱动所述毛刷轴绕其周向转动的动力件。本实用新型可解决更换毛刷需要暂停梳棉机的问题,有利于提高梳棉机的生产效率。



1. 一种梳棉机盖板花清理装置,包括设于梳棉机本体(1)的安装架(12)、转动设于所述安装架(12)以对梳棉机本体(1)上的盖板(11)进行清理的清理辊(2)以及设于所述清理辊(2)下方的清理刷组件,其特征在于:所述清理刷组件包括毛刷轴(5)以及沿所述毛刷轴(5)的轴向设于所述毛刷轴(5)的外周侧的若干毛刷(4),若干所述毛刷(4)与所述毛刷轴(5)可拆卸连接,且所述梳棉机本体(1)设有用于驱动所述毛刷轴(5)绕其周向转动的动力件。

2. 根据权利要求1所述的一种梳棉机盖板花清理装置,其特征在于:所述毛刷轴(5)沿其轴向间隔设有若干用于安装所述毛刷(4)的安装槽(51),所述毛刷轴(5)在所述安装槽(51)相对的两侧分别设有卡接件,所述毛刷(4)对应所述卡接件的位置设有与所述卡接件相卡接的卡接组件。

3. 根据权利要求2所述的一种梳棉机盖板花清理装置,其特征在于:所述卡接件为卡接孔(52),所述卡接组件包括开设于所述毛刷轴(5)且槽口朝向所述卡接孔(52)的放置槽(511)、设于所述放置槽(511)内且一端固定在所述放置槽(511)与其槽口相对的内壁上的弹性件、与所述弹性件的一端固定连接且沿所述弹性件的长度方向滑动设于所述放置槽(511)内的滑动块(62)以及设于所述滑动块(62)远离所述弹性件一侧的卡接柱(63);其中,所述卡接柱(63)与所述卡接孔(52)相卡接。

4. 根据权利要求3所述的一种梳棉机盖板花清理装置,其特征在于:所述滑动块(62)设有滑动座(621),所述放置槽(511)对应所述滑动座(621)开设有滑槽(512),所述滑槽(512)的长度方向与所述放置槽(511)的长度方向一致,且所述滑动座(621)与所述滑槽(512)滑动连接。

5. 根据权利要求3或4所述的一种梳棉机盖板花清理装置,其特征在于:所述放置槽(511)的内侧壁设有导向槽(54),所述导向槽(54)与所述卡接孔(52)垂直连通,所述卡接柱(63)与所述导向槽(54)滑动连接。

6. 根据权利要求3或4所述的一种梳棉机盖板花清理装置,其特征在于:所述毛刷轴(5)开设有与所述卡接孔(52)相垂直的限位孔(53),所述限位孔(53)与所述卡接孔(52)垂直连通,且所述卡接柱(63)对应所述限位孔(53)设有限位槽(631),所述限位孔(53)内设有对所述卡接柱(63)进行限位的限位销。

7. 根据权利要求1-4任一所述的一种梳棉机盖板花清理装置,其特征在于:所述清理辊(2)的上方也设有清理刷组件,位于所述清理辊(2)上方或下方的毛刷(4)均与所述清理辊(2)相抵。

8. 根据权利要求1-4任一所述的一种梳棉机盖板花清理装置,其特征在于:所述清理刷组件的下方设有收集槽(8),所述收集槽(8)的中部设有负压管(9),所述负压管(9)连接有负压源(10)。

一种梳棉机盖板花清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及梳棉机清理设备的技术领域,尤其是涉及一种梳棉机盖板花清理装置。

背景技术

[0002] 梳棉机用于加工棉纤维和化学纤维,属于纺织机械。其中,梳棉机的工作原理是将前道工序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态,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、储存于棉筒内,供并条工序使用。

[0003] 梳棉机盖板是梳理的主要部件,除梳理外,还有除杂等作用,盖板的好坏严重影响产品的质量、产量及最初的用棉量。但是,盖板长时间梳理后,纤维中的部分杂质,短绒等会积聚在盖板花中影响纤维正常梳理。

[0004] 为解决这一问题,现有的,授权专利公告号为CN206521548U的中国实用新型公开了一种梳棉机盖板花清理装置,包括梳棉机机台,梳棉机机台的外部设有负压源;梳棉机机台的左侧上的驱动机上设置有驱动轮,驱动轮通过皮带与变速箱上的从动轮连接,变速箱固定在梳棉机机台前端的左侧面上,其一端通过皮带和驱动轮连接,另一端和架设在梳棉机机台最前端的梳棉滚筒连接,梳棉滚筒的顶部与梳棉滚筒接触的为顶部毛刷,顶部毛刷的轴向长度和梳棉滚筒相同,其通过左右两侧的支撑架固定在梳棉机机台左右两侧;梳棉滚筒的下方与梳棉滚筒接触的为底部毛刷,底部毛刷为四条,并且四条为长条状设置,其四条底部毛刷以放射状均匀分布在底部毛刷杆上,底部毛刷杆的左右两端通过支撑架固定在梳棉机机台的左右两侧;底部毛刷的正下方,沿梳棉机机台前端向前设置有一个收集槽,收集槽通过左右两侧的固定架固定,收集槽的左侧面上连接有两根负压管,负压管和负压源连接。

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:通常情况下,毛刷使用一段时间后会磨损,因此,需要对毛刷进行更换,但是,该现有技术中顶部毛刷与底部毛刷的毛刷均固定安装在毛刷杆上,当需要更换时,需要停机将顶部毛刷和底部毛刷拆卸下来后再进行更换,容易影响梳棉机的生产效率。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供一种梳棉机盖板花清理装置,可解决更换毛刷需要暂停梳棉机的问题,有利于提高梳棉机的生产效率。

[0007] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种梳棉机盖板花清理装置,包括设于梳棉机本体的安装架、转动设于所述安装架以对梳棉机本体上的盖板进行清理的清理辊以及设于所述清理辊下方的清理刷组件,其所述清理刷组件包括毛刷轴以及沿所述毛刷轴的轴向设于所述毛刷轴的外周侧的若干毛刷,若干所述毛刷与所述毛刷轴可拆卸连接,且所述梳棉机本体设有用于驱动所述毛刷轴

绕其周向转动的动力件。

[0009] 通过采用上述技术方案,当其中一个毛刷磨损后,可启动动力件,使毛刷轴带动另一根完整的毛刷转动到与清理辊相抵的位置上,使该毛刷代替磨损的毛刷进行工作,然后人工将磨损的毛刷从毛刷轴上拆卸下来,并将新的毛刷更换上去即可;由于本申请更换毛刷时不需要暂停梳棉机,因此,更换毛刷的过程不会影响梳棉机的生产效率。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述毛刷轴沿其轴向间隔设有若干用于安装所述毛刷的安装槽,所述毛刷轴在所述安装槽相对的两侧分别设有卡接件,所述毛刷对应所述卡接件的位置设有与所述卡接件相卡接的卡接组件。

[0011] 通过采用上述技术方案,毛刷通过卡接组件固定卡接在毛刷轴上,有利于提高毛刷的安装稳定性。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述卡接件为卡接孔,所述卡接组件包括开设于所述毛刷轴且槽口朝向所述卡接孔的放置槽、设于所述放置槽内且一端固定在所述放置槽与其槽口相对的内壁上的弹性件、与所述弹性件的一端固定连接且沿所述弹性件的长度方向滑动设于所述放置槽内的滑动块以及设于所述滑动块远离所述弹性件一侧的卡接柱;其中,所述卡接柱与所述卡接孔相卡接。

[0013] 通过采用上述技术方案,安装毛刷时,在安装座进入安装槽的过程中,在安装槽的侧壁的挤压下,卡接柱压缩弹性件进入放置槽中,当卡接柱移动到与卡接孔相对应的位置时,在弹性件的弹力作用下,卡接柱进入卡接孔中,即完成了毛刷的安装,因此,在更换毛刷的时候,可以不用暂停梳棉机的工作,具有便于安装毛刷的优点;另外,卡接件具体为卡接孔,当需要更换毛刷时,只需要从卡接孔中插入一根插销,使卡接柱退出卡接孔内,即可将毛刷拆下来。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述滑动块设有滑动座,所述放置槽对应所述滑动座开设有滑槽,所述滑槽的长度方向与所述放置槽的长度方向一致,且所述滑动座与所述滑槽滑动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,滑动座与滑槽滑动连接,可使滑动块沿滑槽滑动时处于一个比较稳定的状态,从而使卡接柱顺利进入卡接孔中,具有便于安装毛刷的优点。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述放置槽的内侧壁设有导向槽,所述导向槽与所述卡接孔垂直连通,所述卡接柱与所述导向槽滑动连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,放置槽的侧壁设导向槽,有利于对卡接柱进行导向,具有便于安装毛刷的效果。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述毛刷轴开设有与所述卡接孔相垂直的限位孔,所述限位孔与所述卡接孔垂直连通,且所述卡接柱对应所述限位孔设有限位槽,所述限位孔内设有对所述卡接柱进行限位的限位销。

[0019] 通过采用上述技术方案,限位销垂直插入卡接柱中,可对位于卡接孔中的卡接柱进行限位,有利于提高毛刷的安装稳定性。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述清理辊的上方也设有清理刷组件,位于所述清理辊上方或下方的毛刷均与所述清理辊相抵。

[0021] 通过采用上述技术方案,毛刷与清理辊相抵,在清理辊转动的时候,毛刷可将清理辊上携带的棉籽、短绒等杂质刷成质量较大的絮团,当絮团到达一定的重量后,絮团自动从

毛刷上掉落下来。

[0022] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述清理刷组件的下方设有收集槽，所述收集槽的中部设有负压管，所述负压管连接有负压源。

[0023] 通过采用上述技术方案，在负压源的作用下，负压管可将落到收集槽内的棉籽、短绒等杂质从收集槽内吸出来。

[0024] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：当其中一个毛刷磨损后，可启动动力件，使毛刷轴带动另一根完整的毛刷转动到与清理辊相抵的位置上，使该毛刷代替磨损的毛刷进行工作，然后人工将磨损的毛刷从毛刷轴上拆卸下来，并将新的毛刷更换上去即可；由于本申请更换毛刷时不需要暂停梳棉机，因此，更换毛刷的过程不会影响梳棉机的生产效率。

附图说明

[0025] 图1是本实施例梳棉机盖板花清理装置的整体结构示意图；

[0026] 图2是本实施例中清理刷组件的剖视图。

[0027] 图中，1、梳棉机本体；11、盖板；12、安装架；13、固定架；131、驱动电机；2、清理辊；31、转动电机；32、驱动轮；33、传动轮；34、皮带；4、毛刷；41、安装座；5、毛刷轴；51、安装槽；511、放置槽；512、滑槽；52、卡接孔；53、限位孔；54、导向槽；61、弹簧；62、滑动块；621、滑动座；63、卡接柱；631、限位槽；7、限位螺栓；8、收集槽；9、负压管；10、负压源。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 本实施例：参照图1，为本实用新型公开的一种梳棉机盖板11花清理装置，包括设于梳棉机本体1相对两侧的安装架12，安装架12上转动安装有清理辊2，清理辊2位于梳棉机本体1盖板11的上方，且清理辊2的一端设有驱动清理辊2转动的驱动组件。启动驱动组件，使驱动组件带动清理辊2转动，从而使清理辊2将盖板11上的棉籽、短绒等转移至清理辊2上。

[0030] 参照图1，具体地，驱动组件包括固定安装在梳棉机本体1其中一侧壁上的转动电机31，转动电机31的输出轴固定连接驱动轮32，驱动轮32通过皮带34连接有传动轮33，传动轮33固定安装在清理辊2靠近传动轮33的一端，且传动轮33的外径大于驱动轮32的外径。在梳棉机本体1工作的时候，同时启动转动电机31，使转动电机31带动清理辊2沿盖板11运动方向相反的方向进行转动，从而将盖板11上的棉籽、短绒等刮下来。

[0031] 清理辊2将棉籽、短绒从盖板11上刮下来后，棉籽、短绒将容易集中在清理辊2上，因此，需要对清理辊2进行清洁，否则清理辊2将难以清理盖板11上的棉籽、短绒等杂质。

[0032] 参照图1，为将清理辊2上的杂质清理下来，本实施例中，清理辊2的上方和下方均通过固定架13安装有清理刷组件。清理刷组件包括安装在梳棉机本体1两相对侧壁上的固定架13，两固定架13安装有毛刷轴5，毛刷轴5的外周侧沿其轴向设有毛刷4，毛刷4远离毛刷轴5上的一侧抵接在清理辊2的外侧壁上。另外，为对毛刷4从清理辊2上刷出的棉籽、短绒等进行收集，本实施例中，清理刷组件的下方设有收集槽8，收集槽8位于清理辊2的下方，且收集槽8的中部设有负压管9，负压管9连接有负压源10。在负压源10的作用下，负压管9可将落

到收集槽8内的棉籽、短绒等杂质从收集槽8内吸出来。

[0033] 由于毛刷4使用一段时间后容易磨损,为便于更换毛刷4,并且在更换毛刷4的同时,梳棉机本体1可以持续工作。本实施例中,参照图1,毛刷轴5的外周侧对称设有两组毛刷4,毛刷4可拆卸安装在毛刷轴5上,且毛刷轴5与固定架13转动连接,其中一个固定架13上安装有驱动毛刷轴5转动的驱动电机131,驱动电机131的输出轴与毛刷轴5固定连接,从而当需要更换毛刷4时,只需要启动驱动电机131,使驱动电机131带动毛刷轴5转动,使另一对称设置的毛刷4抵在清理辊2的外侧壁上即可。

[0034] 为方便更换被磨损后的梳棉机本体1,本实施例中,参照图2,毛刷轴5沿其长度方向开设有安装槽51,毛刷4的一侧设有与安装槽51相适配的安装座41,安装座41位于安装槽51内,且安装座41的外壁与安装槽51的内壁相抵。为将安装座41稳定安装在安装槽51内,安装槽51靠近毛刷轴5的端部的侧壁分别往毛刷轴5的端部延伸有卡接孔52,安装座41对应卡接孔52的位置开设有放置槽511,放置槽511内设有与卡接孔52相配合以将安装座41卡接于安装槽51中的卡接组件。

[0035] 参照图2,卡接组件包括安装于放置槽511中的弹性件,弹性件具体为弹簧61,弹簧61的一端固定安装在放置槽511与其槽口相对的内侧壁上,另一端固定连接滑动块62,滑动块62背离弹簧61的一侧固定安装有卡接柱63,卡接柱63的竖截面与卡接孔52的竖截面的形状、大小相同。另外,为便于安装毛刷4,当弹簧61处于自然长度状态下时,卡接柱63位于放置槽511的外侧,且当将安装座41安装在安装槽51中时,卡接柱63可压缩弹簧61进入放置槽511中。即安装毛刷4时,在安装座41进入安装槽51的过程中,在安装槽51的侧壁的挤压下,卡接柱63压缩弹簧61进入放置槽511中,当卡接柱63移动到与卡接孔52相对应的位置时,在弹簧61的弹力作用下,卡接柱63进入卡接孔52中,通过将卡接柱63卡接于卡接孔52中,从而实现将毛刷4的安装座41固定安装在安装槽51中的目的。另外,当需要更换毛刷4时,只需要从卡接孔52中插入一根插销,使卡接柱63退出卡接孔52内,即可将毛刷4拆下来

[0036] 参照图2,滑动块62相对的两个侧壁分别设置有滑动座621,而放置槽511对应滑动座621的位置开设有滑槽512,滑槽512的长度方向与放置槽511的长度方向一致,且滑动座621位于滑槽512内,滑动座621与滑槽512滑动连接,可使滑动块62沿滑槽512滑动时处于一个比较稳定的状态,从而使卡接柱63顺利进入卡接孔52中,具有便于安装毛刷4的优点。

[0037] 为进一步提高安装毛刷4的便利性,参照图2,放置槽511的内侧壁设有为卡接柱63进行导向的导向槽54,导向槽54与卡接孔52的长度方向相垂直,且导向槽54与卡接孔52相连通。安装毛刷4时,使卡接柱63远离滑动块62的一侧抵接在导向槽54的侧壁上,然后推动安装座41,卡接柱63沿导向槽54滑动,当卡接柱63进入卡接孔52内时,在弹簧61的作用下,滑动座621带动滑动块62沿滑槽512滑动,使卡接柱63进一步进入卡接孔52中。

[0038] 另外,参照图2,毛刷轴5开设有限位孔53,限位孔53与卡接孔52相垂直且连通,同时,卡接柱63对应限位孔53的位置开设有限位槽631,当卡接柱63进入卡接孔52内后,往限位孔53中插入限位销,直至限位销进入限位槽631内,使限位销对卡接柱63进行限位,有利于提高卡接柱63的稳定性。其中,限位销可为限位螺栓7,限位螺栓7与限位孔53、限位槽631螺纹配合。

[0039] 本实施例的实施原理为:当其中一个毛刷4磨损后,可启动电机驱动,使毛刷轴5带动另一根完整的毛刷4转动到与清理辊2相抵的位置上,使该毛刷4代替磨损的毛刷4进行工

作,然后人工从磨损后的毛刷4所对应的卡接孔52中插入一根插销,使磨损后的毛刷4上的卡接柱63脱离卡接孔52,即可将磨损的毛刷4从毛刷轴5上拆卸下来;更换新的毛刷4时,将新的毛刷4的安装座41上的卡接柱63放入导向槽54内,在导向槽54的抵压作用下,卡接柱63压缩弹簧61进入放置槽511内,当卡接柱63进入到卡接孔52中时,在弹簧61自身的弹力作用下,新的毛刷4的卡接柱63进一步卡入卡接孔52内,最后从限位孔53内旋入限位螺栓7,使限位螺栓7进入限位槽631内,即可实现对卡接柱63的限位,此时完成新的毛刷4的安装;由于本申请更换毛刷4时不需要暂停梳棉机,因此,更换毛刷4的过程不会影响梳棉机的生产效率。

[0040] 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。

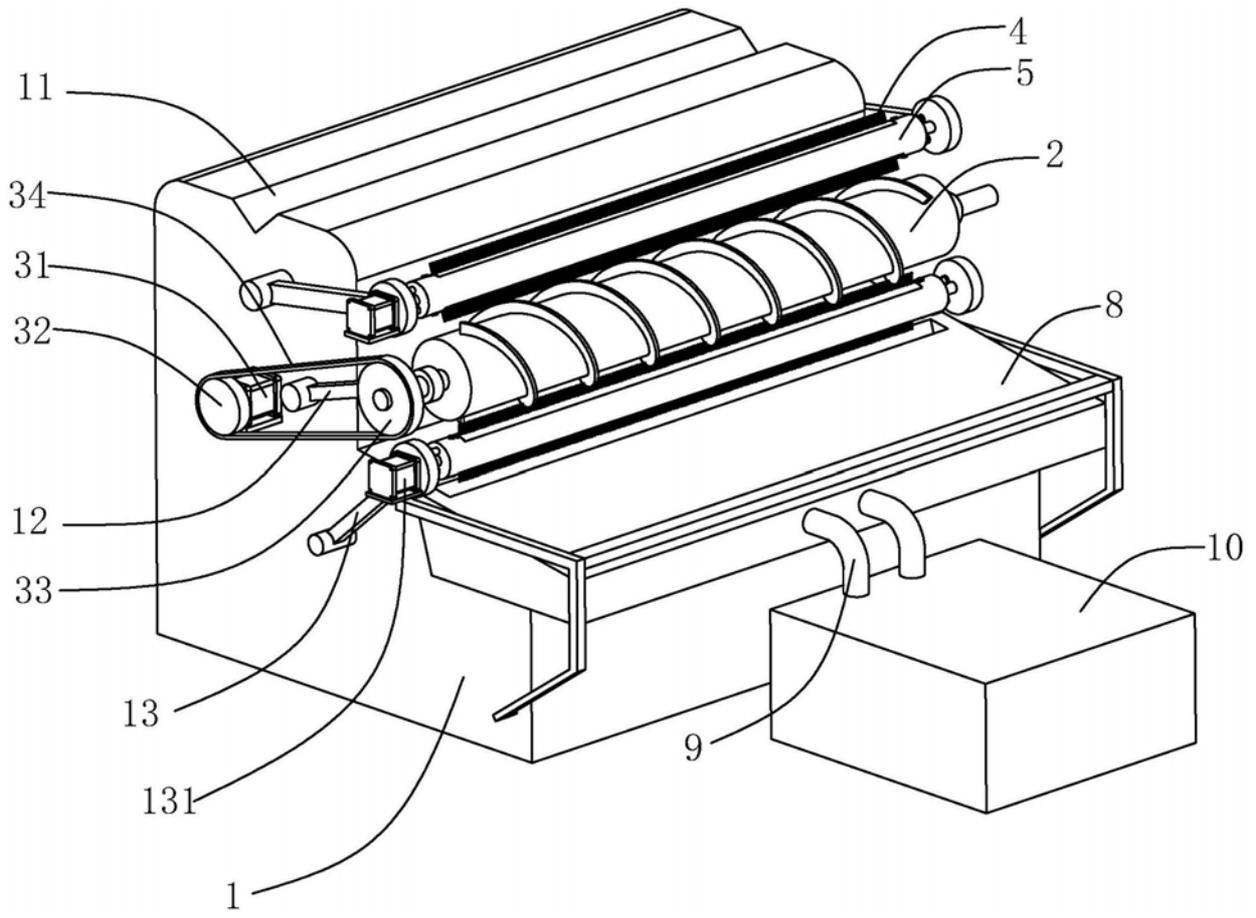


图1

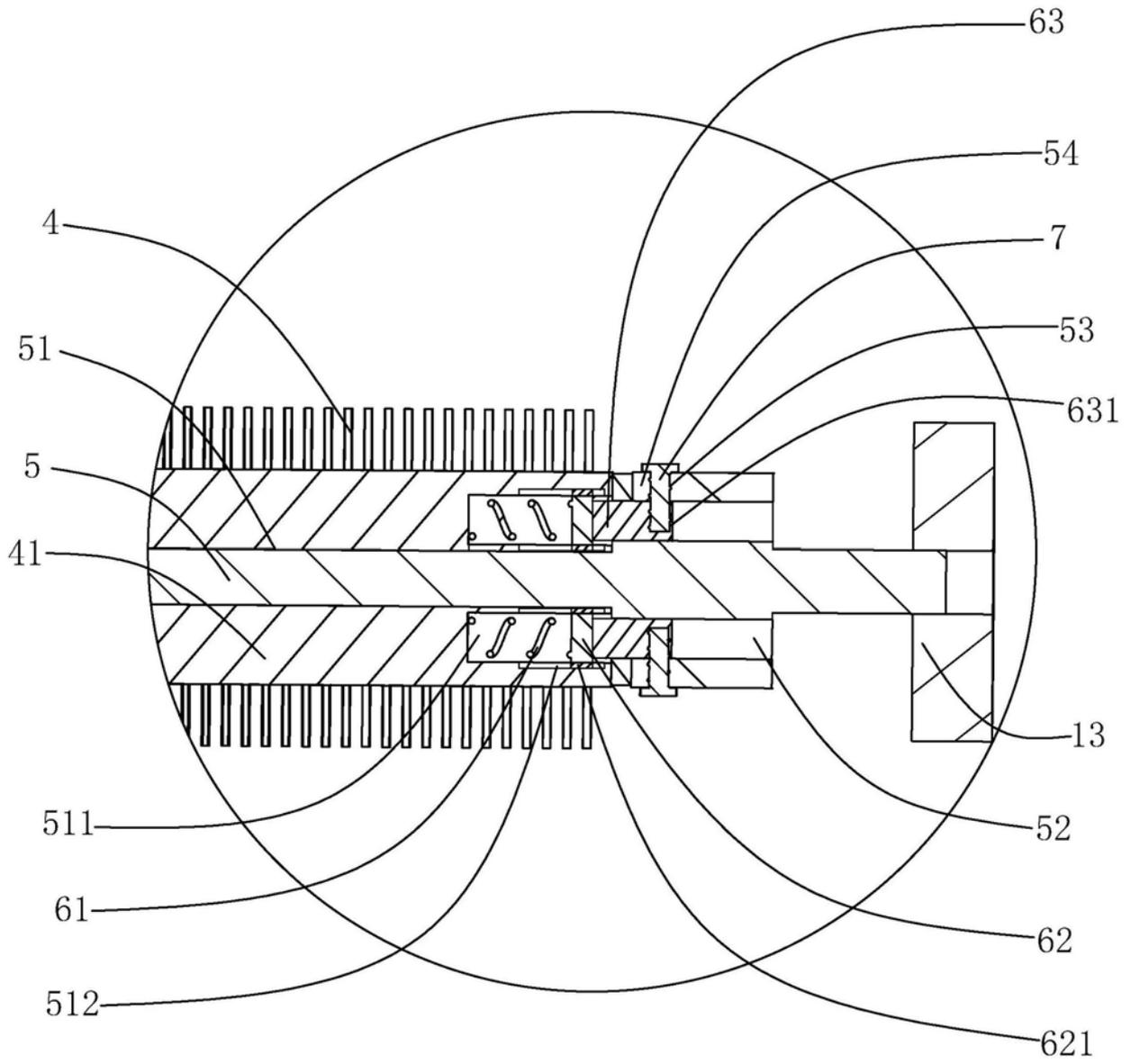


图2