



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210287887 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920859609.2

(22)申请日 2019.06.10

(73)专利权人 苏州璟珮新材料科技有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
西二环路1188号中国盛泽纺织科技创
业园23号楼

(72)发明人 石振 秦峰 刘宁宁

(51)Int.Cl.
D06G 1/00(2006.01)

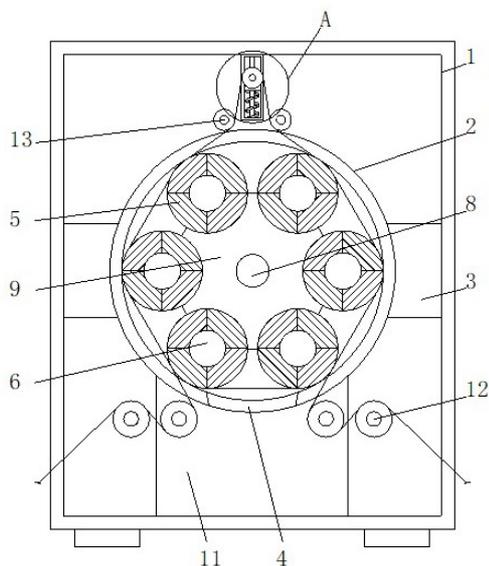
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纺纱机碎纱清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及纺织技术领域,且公开了一种纺纱机碎纱清洁装置,包括机箱、圆筒、连接块、毛刷辊、转轴、传动齿轮、转杆、主动齿轮、驱动电机、盛接箱、导向辊组、压覆辊、滑轨、滑杆、滑块、张紧辊和伸缩弹簧,所述圆筒位于机箱内部的中间位置,所述机箱内壁两侧的中间位置分别与两个连接块的一侧固定连接。本实用新型通过驱动电机的运行使转杆传动于主动齿轮,由于主动齿轮的四周分别与六个传动齿轮处于啮合状态,因此六个传动齿轮进行运动,由此使六个毛刷辊进行同步运动,而布料通过六个毛刷辊的转动对布料进行反复磨刷,从而对布料上的碎纱达到了清理的作用,进而提高了对于碎纱的清理效率,同时能够提高布料的美观度。



CN 210287887 U

1. 一种纺纱机碎纱清洁装置,包括机箱(1)、圆筒(2)、连接块(3)、毛刷辊(5)、转轴(6)、传动齿轮(7)、转杆(8)、主动齿轮(9)、驱动电机(10)、盛接箱(11)、导向辊组(12)、压覆辊(13)、滑轨(14)、滑杆(15)、滑块(16)、张紧辊(17)和伸缩弹簧(18),其特征在于:所述圆筒(2)位于机箱(1)内部的中间位置,所述机箱(1)内壁两侧的中间位置分别与两个连接块(3)的一侧固定连接,两个所述连接块(3)相对的一侧分别与圆筒(2)的两侧固定连接,所述圆筒(2)的底部开设有漏孔(4),所述毛刷辊(5)位于圆筒(2)的内部,所述毛刷辊(5)两端的中间位置分别与两个转轴(6)的一端固定连接,且两个所述转轴(6)相背的一端通过轴承分别与机箱(1)内壁的正面和背面转动连接,所述转轴(6)外侧壁的中间位置通过平键与传动齿轮(7)的内侧壁固定连接,所述转杆(8)的一端通过轴承贯穿机箱(1)背面的中间位置并延伸至其外部,所述转杆(8)位于机箱(1)内部的一端与主动齿轮(9)背面的中间位置固定连接,所述主动齿轮(9)与传动齿轮(7)通过齿牙啮合传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纺纱机碎纱清洁装置,其特征在于:所述毛刷辊(5)的数量为六个,且六个所述毛刷辊(5)相对于圆筒(2)的内侧壁等距离均匀分布,所述毛刷辊(5)的外表面为猪鬃毛。

3. 根据权利要求1所述的一种纺纱机碎纱清洁装置,其特征在于:所述传动齿轮(7)的数量为六个,且六个所述传动齿轮(7)等距离分布在主动齿轮(9)的四周。

4. 根据权利要求1所述的一种纺纱机碎纱清洁装置,其特征在于:所述驱动电机(10)的一侧与机箱(1)的背面固定连接,所述驱动电机(10)的输出端与转杆(8)的另一端传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种纺纱机碎纱清洁装置,其特征在于:所述机箱(1)内壁底部的中间位置与盛接箱(11)的底部相接触,所述盛接箱(11)顶部的进料口位于漏孔(4)底部的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种纺纱机碎纱清洁装置,其特征在于:两个所述导向辊组(12)分别位于机箱(1)背面的两侧且位于圆筒(2)底部的两侧,两个所述导向辊组(12)相对于机箱(1)的内壁转动连接,所述导向辊组(12)为两个导向辊组合。

7. 根据权利要求1所述的一种纺纱机碎纱清洁装置,其特征在于:两个所述压覆辊(13)分别位于圆筒(2)顶部上方的两侧,且两个所述压覆辊(13)相对于机箱(1)的内壁转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种纺纱机碎纱清洁装置,其特征在于:所述机箱(1)内壁正面和背面中间位置的顶部分别与两个滑轨(14)的一侧固定连接,所述滑轨(14)位于两个压覆辊(13)相对一侧的中间位置,两个所述滑轨(14)内壁两端的中间位置分别与两个滑杆(15)的两端固定连接,所述滑杆(15)与滑块(16)滑动连接,两个所述滑块(16)相对一侧的中间位置分别与张紧辊(17)的两端转动连接,所述滑杆(15)的外表面与伸缩弹簧(18)相套接,且伸缩弹簧(18)的两端分别与滑块(16)的底部和滑轨(14)内壁的底部固定连接。

一种纺纱机碎纱清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织技术领域,具体为一种纺纱机碎纱清洁装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。所以,现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术。

[0003] 其中纺纱工艺是纺织生产环节中重要的一环。纺纱机在进行纺纱时,会产生很多的飞花和尘屑,同时布料上同时会粘附上这些碎纱,通过人工进行清理效率非常低,而且清理效果不理想,生产成本较高。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种纺纱机碎纱清洁装置,达到了对布料上的碎纱进行快速清理的目的,同时提高了对于碎纱的清理效率,能够提高布料的美观度。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纺纱机碎纱清洁装置,包括机箱、圆筒、连接块、毛刷辊、转轴、传动齿轮、转杆、主动齿轮、驱动电机、盛接箱、导向辊组、压覆辊、滑轨、滑杆、滑块、张紧辊和伸缩弹簧,所述圆筒位于机箱内部的中间位置,所述机箱内壁两侧的中间位置分别与两个连接块的一侧固定连接,两个所述连接块相对的一侧分别与圆筒的两侧固定连接,所述圆筒的底部开设有漏孔,所述毛刷辊位于圆筒的内部,所述毛刷辊两端的中间位置分别与两个转轴的一端固定连接,且两个所述转轴相背的一端通过轴承分别与机箱内壁的正面和背面转动连接,所述转轴外侧壁的中间位置通过平键与传动齿轮的内侧壁固定连接,所述转杆的一端通过轴承贯穿机箱背面的中间位置并延伸至其外部,所述转杆位于机箱内部的一端与主动齿轮背面的中间位置固定连接,所述主动齿轮与传动齿轮通过齿牙啮合传动连接。

[0008] 优选的,所述毛刷辊的数量为六个,且六个所述毛刷辊相对于圆筒的内侧壁等距离均匀分布,所述毛刷辊的外表面为猪鬃毛。

[0009] 优选的,所述传动齿轮的数量为六个,且六个所述传动齿轮等距离分布在主动齿轮的四周。

[0010] 优选的,所述驱动电机的一侧与机箱的背面固定连接,所述驱动电机的输出端与转杆的另一端传动连接。

[0011] 优选的,所述机箱内壁底部的中间位置与盛接箱的底部相接触,所述盛接箱顶部的进料口位于漏孔底部的正下方。

[0012] 优选的,两个所述导向辊组分别位于机箱背面的两侧且位于圆筒底部的两侧,两个所述导向辊组相对于机箱的内壁转动连接,所述导向辊组为两个导向辊组合。

[0013] 优选的,两个所述压覆辊分别位于圆筒顶部上方的两侧,且两个所述压覆辊相对于机箱的内壁转动连接。

[0014] 优选的,所述机箱内壁正面和背面中间位置的顶部分别与两个滑轨的一侧固定连接,所述滑轨位于两个压覆辊相对一侧的中间位置,两个所述滑轨内壁两端的中间位置分别与两个滑杆的两端固定连接,所述滑杆与滑块滑动连接,两个所述滑块相对一侧的中间位置分别与张紧辊的两端转动连接,所述滑杆的外表面与伸缩弹簧相套接,且伸缩弹簧的两端分别与滑块的底部和滑轨内壁的底部固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种纺纱机碎纱清洁装置。具备以下有益效果:

[0017] (1)、本实用新型通过驱动电机的运行使转杆传动于主动齿轮,由于主动齿轮的四周分别与六个传动齿轮处于啮合状态,因此六个传动齿轮进行运动,由此使六个毛刷辊进行同步运动,而布料通过六个毛刷辊的转动对布料进行反复磨刷,从而对布料上的碎纱达到了清理的作用,进而提高了对于碎纱的清理效率,同时能够提高布料的美观度。

[0018] (2)、本实用新型由于漏孔和盛接箱的设置,通过漏孔的开设能够使清理后的碎纱以及灰尘由漏孔进入盛接箱的内部,同时盛接箱的底部与机箱为分离式连接,因此能够便于对碎纱进行集中处理,从而避免了碎纱乱飞污染生产车间环境卫生现象的发生。

[0019] (3)、本实用新型由于滑轨、滑杆的、滑块、张紧辊和伸缩弹簧设置,布料通过张紧辊进行导向,同时张紧辊所处的位置受到布料张力的限制,当布料处于松弛状态时,滑块受到伸缩弹簧的弹性作用力推动其顺着滑杆向上滑动,此时张紧辊向上方移动位置,因此对于布料的松弛进行调整紧绷,而当布料处于紧绷状态时,布料对于张紧辊形成向下的拉力,此时滑块顺着滑杆向下滑动,对于伸缩弹簧进行压缩,从而对布料的张力达到了自动调整的效果,进而保证毛刷辊与布料之间的贴合度,提高对于碎纱的清洁效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构的正面剖视图;

[0021] 图2为本实用新型结构主动齿轮和传动齿轮的位置连接示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构机箱的侧视图;

[0023] 图4为本实用新型结构图1中A处的放大图。

[0024] 图中:1、机箱;2、圆筒;3、连接块;4、漏孔;5、毛刷辊;6、转轴;7、传动齿轮;8、转杆;9、主动齿轮;10、驱动电机;11、盛接箱;12、导向辊组;13、压覆辊;14、滑轨;15、滑杆;16、滑块;17、张紧辊;18、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种纺纱机碎纱清洁装置,包括机箱1、圆筒2、连接块3、毛刷辊5、转轴6、传动齿轮7、转杆8、主动齿轮9、驱动电机10、盛接箱11、导向辊组12、压覆辊13、滑轨14、滑杆15、滑块16、张紧辊17和伸缩弹簧18,圆筒2位于机箱1内部的中间位置,机箱1内壁两侧的中间位置分别与两个连接块3的一侧固定连接,两个连接块3相对的一侧分别与圆筒2的两侧固定连接,圆筒2的底部开设有漏孔4,毛刷辊5位于圆筒2的内部,毛刷辊5两端的中间位置分别与两个转轴6的一端固定连接,且两个转轴6相背的一端通过轴承分别与机箱1内壁的正面和背面转动连接,转轴6外侧壁的中间位置通过平键与传动齿轮7的内侧壁固定连接,转杆8的一端通过轴承贯穿机箱1背面的中间位置并延伸至其外部,转杆8位于机箱1内部的一端与主动齿轮9背面的中间位置固定连接,主动齿轮9与传动齿轮7通过齿牙啮合传动连接,通过驱动电机10的运行使转杆8传动于主动齿轮9,由于主动齿轮9的四周分别与六个传动齿轮7处于啮合状态,因此六个传动齿轮7进行运动,由此使六个毛刷辊5进行同步运动,而布料通过六个毛刷辊5的转动对布料进行反复磨刷,从而对布料上的碎纱达到了清理的作用,进而提高了对于碎纱的清理效率,同时能够提高布料的美观度。

[0027] 毛刷辊5的数量为六个,且六个毛刷辊5相对于圆筒2的内侧壁等距离均匀分布,毛刷辊5的外表面为猪鬃毛,传动齿轮7的数量为六个,且六个传动齿轮7等距离分布在主动齿轮9的四周,驱动电机10的一侧与机箱1的背面固定连接,驱动电机10的输出端与转杆8的另一端传动连接,机箱1内壁底部的中间位置与盛接箱11的底部相接触,盛接箱11顶部的进料口位于漏孔4底部的正下方,由于漏孔4和盛接箱11的设置,通过漏孔4的开设能够使清理后的碎纱以及灰尘由漏孔4进入盛接箱11的内部,同时盛接箱11的底部与机箱1为分离式连接,因此能够便于对碎纱进行集中处理,从而避免了碎纱乱飞污染生产车间环境卫生现象的发生,两个导向辊组12分别位于机箱1背面的两侧且位于圆筒2底部的两侧,两个导向辊组12相对于机箱1的内壁转动连接,导向辊组12为两个导向辊组合,两个压覆辊13分别位于圆筒2顶部上方的两侧,且两个压覆辊13相对于机箱1的内壁转动连接,机箱1内壁正面和背面中间位置的顶部分别与两个滑轨14的一侧固定连接,滑轨14位于两个压覆辊13相对一侧的中间位置,两个滑轨14内壁两端的中间位置分别与两个滑杆15的两端固定连接,滑杆15与滑块16滑动连接,两个滑块16相对一侧的中间位置分别与张紧辊17的两端转动连接,滑杆15的外表面与伸缩弹簧18相套接,且伸缩弹簧18的两端分别与滑块16的底部和滑轨14内壁的底部固定连接,由于滑轨14、滑杆15的、滑块16、张紧辊17和伸缩弹簧18设置,布料通过张紧辊17进行导向,同时张紧辊17所处的位置受到布料张力的限制,当布料处于松弛状态时,滑块16受到伸缩弹簧18的弹性作用力推动其顺着滑杆15向上滑动,此时张紧辊17向上方移动位置,因此对于布料的松弛进行调整紧绷,而当布料处于紧绷状态时,布料对于张紧辊17形成向下的拉力,此时滑块16顺着滑杆15向下滑动,对于伸缩弹簧18进行压缩,从而对布料的张力达到了自动调整的效果,进而保证毛刷辊5与布料之间的贴合度,提高对于碎纱的清洁效果。

[0028] 在使用时,布料由左侧的导向辊组12进行改变方向,此时布料由圆筒2底部的左侧进入内部,并且布料与毛刷辊5的外表面相接触,然后通过驱动电机10的运行使转杆8传动于主动齿轮9,由于主动齿轮9的四周分别与六个传动齿轮7处于啮合状态,因此六个传动齿轮7进行运动,由此使六个毛刷辊5进行同步运动,而布料通过六个毛刷辊5的转动对布料进

行反复磨刷,最后由右侧的导向辊组12进行出料,从而对布料上的碎纱达到了清理的作用。

[0029] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

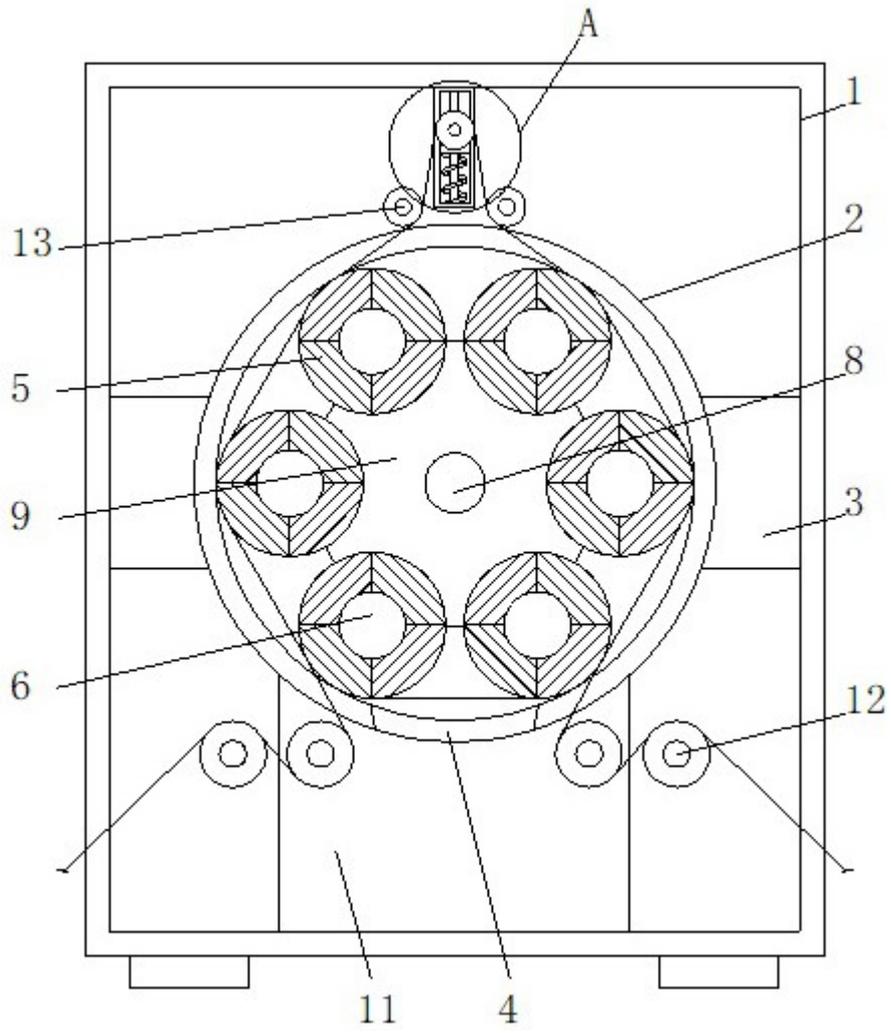


图1

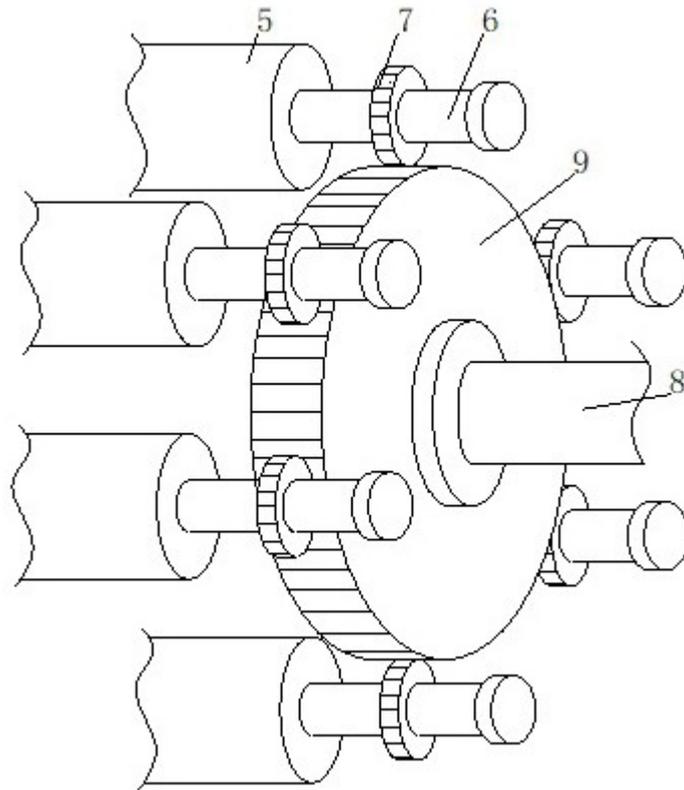


图2

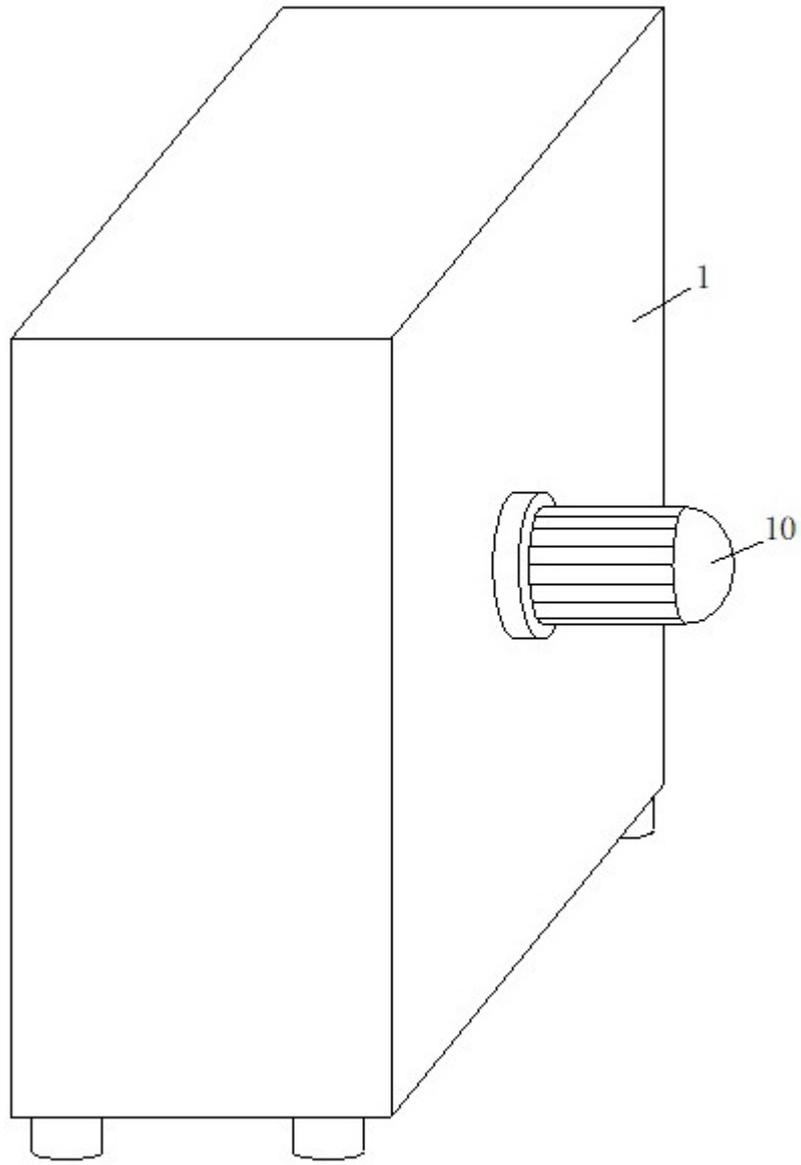


图3

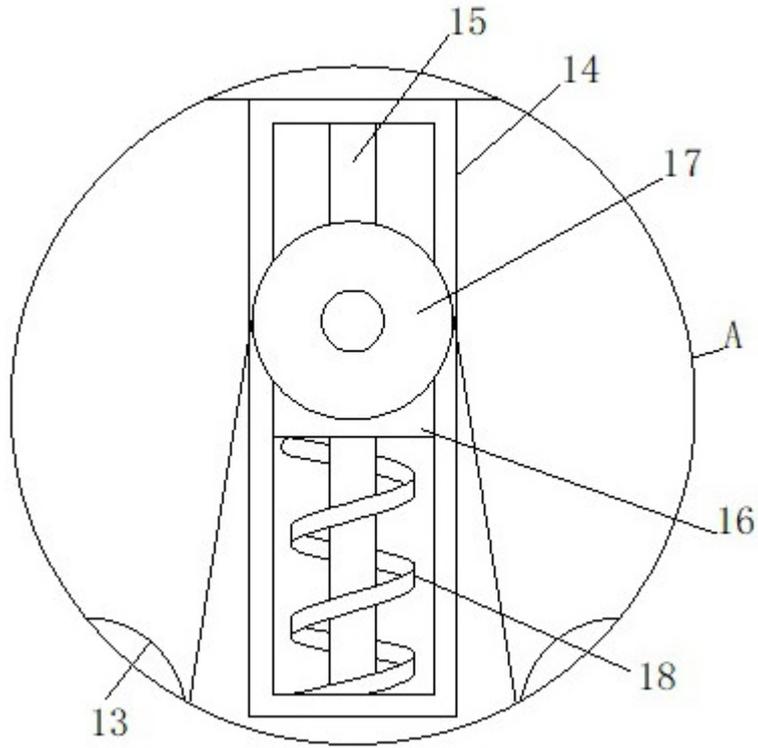


图4