



(21) 申请号 202322054808.5

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 晋江市航亿纺织科技有限公司

地址 362211 福建省泉州市晋江市陈埭镇
洋埭村晋新北路888号晋江鞋纺城B5-
099-102号

(72) 发明人 丁恩境 许珊珊

(74) 专利代理机构 厦门荣升新创知识产权代理
事务所(普通合伙) 35324

专利代理师 钟水祥

(51) Int. Cl.

D04B 35/32 (2006.01)

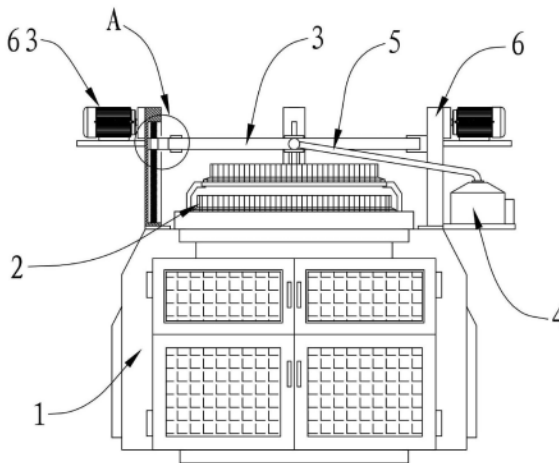
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种纺织大圆机用防尘吸毛装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其结构包括:大圆机机架,设置于大圆机机架上的针织部,以及对针织部进行除尘吸毛的集尘组件,集尘组件包括环绕设置于针织部外侧的吸毛管,本实用新型通过吸毛管、负压集尘装置、输送管、固定柱与驱动机构相结合,使用时大圆机产生的毛絮通过吸毛管将粘附在针织部侧面的毛絮吸除,同时通过驱动机构带动吸毛管沿着固定柱上下移动,当吸毛管移动至针织部顶端时,将粘附的针织部顶部的毛絮吸除,而随着驱动机构带动吸毛管在针织部侧面上下移动时,将粘附在针织部侧面不同高度的毛絮吸除,从而保证对针织部件侧面毛絮的清理效果,因此在使用过程中无需人工对针织部件侧面的毛絮进行清理。



1. 一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其结构包括:大圆机机架(1),设置于大圆机机架(1)上的针织部(2),以及对针织部(2)进行除尘吸毛的集尘组件,其特征在于:所述集尘组件包括环绕设置于针织部(2)外侧的吸毛管(3),以及固定于大圆机机架(1)上的负压集尘装置(4),所述吸毛管(3)与负压集尘装置(4)通过输送管(5)连接,所述大圆机机架(1)顶部边沿还设有多个竖直安装的固定柱(6),所述固定柱(6)上设有带动吸毛管(3)升降的驱动机构。

2. 如权利要求1所述的一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其特征在于:所述吸毛管(3)由多个吸尘头(31)以针织部(2)轴心环绕设置而成,相邻两个吸尘头(31)通过锁紧件连接,所述吸尘头(31)内形成有沿长度方向延伸的负压室(32),所述吸尘头(31)内侧形成有沿长度方向延伸且连通负压室(32)的吸气口(33),所述吸尘头(31)外侧设有与负压室(32)连通的出气连接件(34),所述出气连接件(34)通过螺纹与输送管(5)一端连接。

3. 如权利要求2所述的一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其特征在于:所述锁紧件包括处于相邻两个吸尘头(31)端部之间的连接板(35),所述连接板(35)上下两端分别设有向两侧延伸的限位板(36),上下两个限位板(36)之间的间距等于吸尘头(31)的高度,所述限位板(36)设有与吸尘头(31)通过螺栓连接的螺纹孔(361)。

4. 如权利要求3所述的一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其特征在于:所述驱动机构包括固定于连接板(35)靠近吸尘头(31)外侧一端的传动块(37),所述固定柱(6)内设有供传动块(37)升降的导轨(61),所述导轨(61)内设有驱动传动块(37)升降的丝杆(62),所述传动块(37)与丝杆(62)采用螺纹连接,所述固定柱(6)上设有驱动丝杆(62)转动的电机(63)。

5. 如权利要求2-4任一项所述的一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其特征在于:所述负压室(32)内设有多个连接于吸气口(33)与出气连接件(34)之间的导流板(321)。

6. 如权利要求4所述的一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其特征在于:所述传动块(37)两侧具有向外突出设置的卡条(371),所述导轨(61)设有供卡条(371)上下滑动的滑道(64)。

一种纺织大圆机用防尘吸毛装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,属于纺织机械领域。

背景技术

[0002] 大圆机,学名针织圆形纬编机,由于针织大圆机的成圈系统多,转速高、产量高、花形变化快、织物品质好、工序少、产品适应性强,所以称为针织行业常用的设备,大圆机上纱线编织成圈时处于高速运动中,纱线与成圈机件高速摩擦,会产生大量的飞絮,因此需要吸毛装置来清除毛絮;

[0003] 在专利号为:CN214400916U的专利文件中公开了一种大圆机用防尘吸毛装置,包括支撑架,吸尘罩,电动机,风机,风管,减震装置和过滤除尘装置,支撑架通过4个减震装置安装在大圆机本体顶端面靠近外沿处,电动机和风机安装在支撑架顶端中部,过滤除尘装置固定设置在大圆机本体右侧,风机通过风管与过滤除尘装置连接,所述壳体右侧壁靠近所述隔板下侧位置设置排气口,所述壳体底部设有排污口;

[0004] 其在实际应用的过程中仍存在以下不足:现有的除尘装置一般安装在圆机最顶部,因此只能清除飘落在针织部件顶部靠近吸尘口的毛絮,而飘落在针织部件侧面的毛絮则需要人工进行清理。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,以解决现有的除尘装置一般安装在圆机最顶部,因此只能清除飘落在针织部件顶部靠近吸尘口的毛絮,而飘落在针织部件侧面的毛絮则需要人工进行清理的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,其结构包括:大圆机机架,设置于大圆机机架上的针织部,以及对针织部进行除尘吸毛的集尘组件,所述集尘组件包括环绕设置于针织部外侧的吸毛管,以及固定于大圆机机架上的负压集尘装置,所述吸毛管与负压集尘装置通过输送管连接,所述大圆机机架顶部边沿还设有多个竖直安装的固定柱,所述固定柱上设有带动吸毛管升降的驱动机构。

[0007] 作为优选的,所述吸毛管由多个吸尘头以针织部轴心环绕设置而成,相邻两个吸尘头通过锁紧件连接,所述吸尘头内形成有沿长度方向延伸的负压室,所述吸尘头内侧形成有沿长度方向延伸且连通负压室的吸气口,所述吸尘头外侧设有与负压室连通的出气连接件,所述出气连接件通过螺纹与输送管一端连接。

[0008] 作为优选的,所述锁紧件包括处于相邻两个吸尘头端部之间的连接板,所述连接板上下两端分别设有向两侧延伸的限位板,上下两个限位板之间的间距等于吸尘头的高度,所述限位板设有与吸尘头通过螺栓连接的螺纹孔。

[0009] 作为优选的,所述驱动机构包括固定于连接板靠近吸尘头外侧一端的传动块,所述固定柱内设有供传动块升降的导轨,所述导轨内设有驱动传动块升降的丝杆,所述传动

块与丝杆采用螺纹连接,所述固定柱上设有驱动丝杆转动的电机。

[0010] 作为优选的,所述负压室内设有多个连接于吸气口与出气连接件之间的导流板。

[0011] 作为优选的,所述传动块两侧具有向外突出设置的卡条,所述导轨设有供卡条上下滑动的滑道。

有益效果

[0012] 本实用新型一种纺织大圆机用防尘吸毛装置,具有以下效果:

[0013] 本实用新型通过吸毛管、负压集尘装置、输送管、固定柱与驱动机构相结合,使用时大圆机产生的毛絮通过吸毛管将粘附在针织部侧面的毛絮吸除,同时通过驱动机构带动吸毛管沿着固定柱上下移动,当吸毛管移动至针织部顶端时,将粘附的针织部顶部的毛絮吸除,而随着驱动机构带动吸毛管在针织部侧面上下移动时,将粘附在针织部侧面不同高度的毛絮吸除,从而保证对针织部件侧面毛絮的清理效果,因此在使用过程中无需人工对针织部件侧面的毛絮进行清理。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种纺织大圆机用防尘吸毛装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型吸毛管、输送管、固定柱俯视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A放大的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型吸毛管正面局部剖视的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型吸尘头俯视剖面的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型连接板与传动块的立体结构示意图。

[0021] 图中:大圆机机架-1、针织部-2、吸毛管-3、负压集尘装置-4、输送管-5、固定柱-6、吸尘头-31、负压室-32、吸气口-33、出气连接件-34、连接板-35、限位板-36、螺纹孔-361、传动块-37、导轨-61、丝杆-62、电机-63、导流板-321、卡条-371、滑道-64。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1,本实用新型提供一种纺织大圆机用防尘吸毛装置技术方案:其结构包括:大圆机机架1,设置于大圆机机架1上的针织部2,以及对针织部2进行除尘吸毛的集尘组件,所述集尘组件包括环绕设置于针织部2外侧的吸毛管3,以及固定于大圆机机架1上的负压集尘装置4,所述吸毛管3与负压集尘装置4通过输送管5连接,所述大圆机机架1顶部边沿还设有多个竖直安装的固定柱6,所述固定柱6上设有带动吸毛管3升降的驱动机构;

[0024] 现有的除尘装置一般安装在圆机最顶部,因此只能清除飘落在针织部件顶部靠近吸尘口的毛絮,而飘落在针织部件侧面的毛絮则需要人工进行清理,故对此,通过吸毛管3、负压集尘装置4、输送管5、固定柱6与驱动机构相结合,且吸毛管3的进气口朝向针织部2设置,使用时大圆机产生的毛絮通过吸毛管3将粘附在针织部2侧面的毛絮吸除,并通过输送

管5输送至负压集尘装置4进行收集,同时通过驱动机构带动吸毛管3沿着固定柱6上下移动,当吸毛管3移动至针织部2顶端时,将粘附的针织部2顶部的毛絮吸除,而随着驱动机构带动吸毛管3在针织部2侧面上下移动时,将粘附在针织部2侧面不同高度的毛絮吸除,从而保证对针织部件侧面毛絮的清理效果,因此在使用过程中无需人工对针织部件侧面的毛絮进行清理。

[0025] 其中,负压集尘装置4包括负压风机、过滤网袋以及收集箱图中未示出,过滤网袋固定于收集箱内部,使用时通过负压风机使收集箱产生负压,并且收集箱通过输送管5与吸毛管3的出气口连通,因此吸毛管3的吸气口产生负压并将针织部2侧面粘附的毛絮吸入,从而通过输送管5输送至收集箱的过滤网袋内进行过滤并收集。

[0026] 如图2-5所示,所述吸毛管3由多个吸尘头31以针织部2轴心环绕设置而成,相邻两个吸尘头31通过锁紧件连接,在使用时,通过锁紧件促使各吸尘头31之间快速分离和连接,从而便于快速安装和拆卸吸毛管3;

[0027] 其中,所述吸尘头31内形成有沿长度方向延伸的负压室32,所述吸尘头31内侧形成有沿长度方向延伸且连通负压室32的吸气口33,所述吸尘头31外侧设有与负压室32连通的出气连接件34,所述出气连接件34通过螺纹与输送管5一端连接,因此在使用时通过粘附在针织部2的毛絮由吸气口33进入负压室32,并通过出气连接件34与输送管5输送至负压集尘装置4进行过滤和收集。

[0028] 如图2、4、6所示,锁紧件的具体设置为:所述锁紧件包括处于相邻两个吸尘头31端部之间的连接板35,所述连接板35上下两端分别设有向两侧延伸的限位板36,上下两个限位板36之间的间距等于吸尘头31的高度,所述限位板36设有与吸尘头31通过螺栓连接的螺纹孔361,在安装吸毛管3时,将两个吸尘头31的端部与连接板35贴合,同时连接板35上下两个限位板36分别与两个吸尘头31端部的上下端面贴合,从而促使所有的吸尘头31处于同一平面,防止吸尘头31上下偏移,并将螺栓旋入螺纹孔361,从而锁紧固定吸尘头31。

[0029] 如图2-3与6所示,所述驱动机构包括固定于连接板35靠近吸尘头31外侧一端的传动块37,所述固定柱6内设有供传动块37升降的导轨61,所述导轨61内设有驱动传动块37升降的丝杆62,所述传动块37与丝杆62采用螺纹连接,所述固定柱6上设有驱动丝杆62转动的电机63,使用时,通过电机63带动丝杆62在固定柱6内转动,促使传动块37沿着导轨61上下移动,从而带动连接板35以及吸毛管3同步上下移动,从而对针织部2侧面的不同部位进行吸毛处理。

[0030] 如图5所示,所述负压室32内设有多个连接于吸气口33与出气连接件34之间的导流板321,进而通过导流板321将吸尘头31的吸风作用力均匀分散至负压室32的内腔中,保证吸气口33各处均具有良好的吸尘能力,提升吸力均匀性。

[0031] 其中,吸毛管3与针织部2同轴设置,从而促使针织部2侧面各处与吸毛管3进气口的间距一致,针织部2侧面各处受到的吸力较为均匀,保证对针织部2的吸毛效果。

[0032] 如图2、6所示,其中,所述传动块37两侧具有向外突出设置的卡条371,所述导轨61设有供卡条371上下滑动的滑道64,进而当传动块37沿着导轨61上下移动时,卡条371沿着滑道64同步移动,同时防止传动块37在导轨61内沿着连接板35的长度方向发生偏移,提升传动块37升降过程中稳定性。

[0033] 以上仅描述了本实用新型的基本原理和优选实施方式,本领域人员可以根据上述

描述作出许多变化和改进,这些变化和改进应该属于本实用新型的保护范围。

[0034] 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。

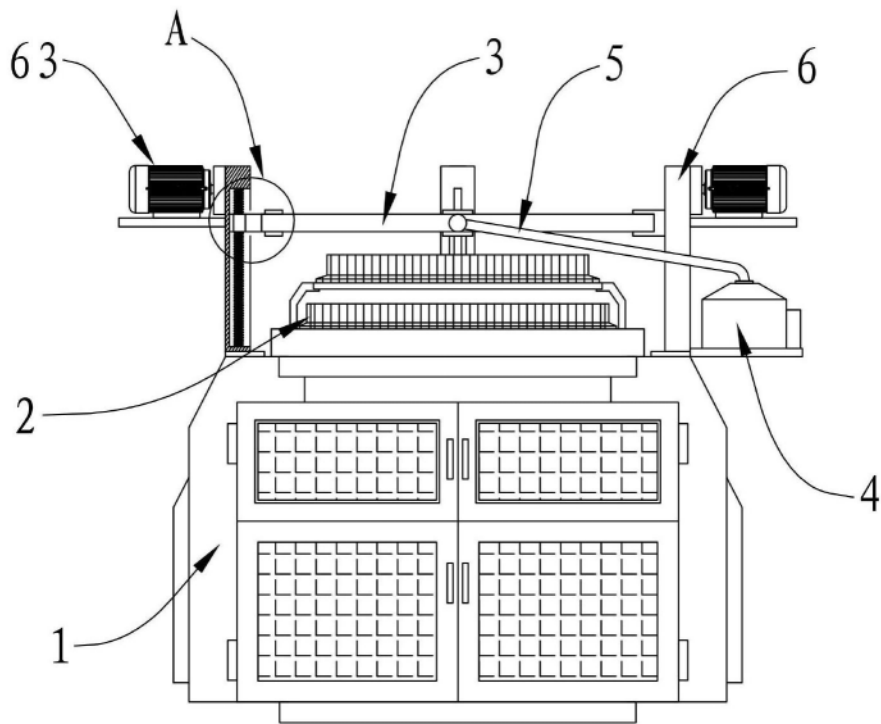


图1

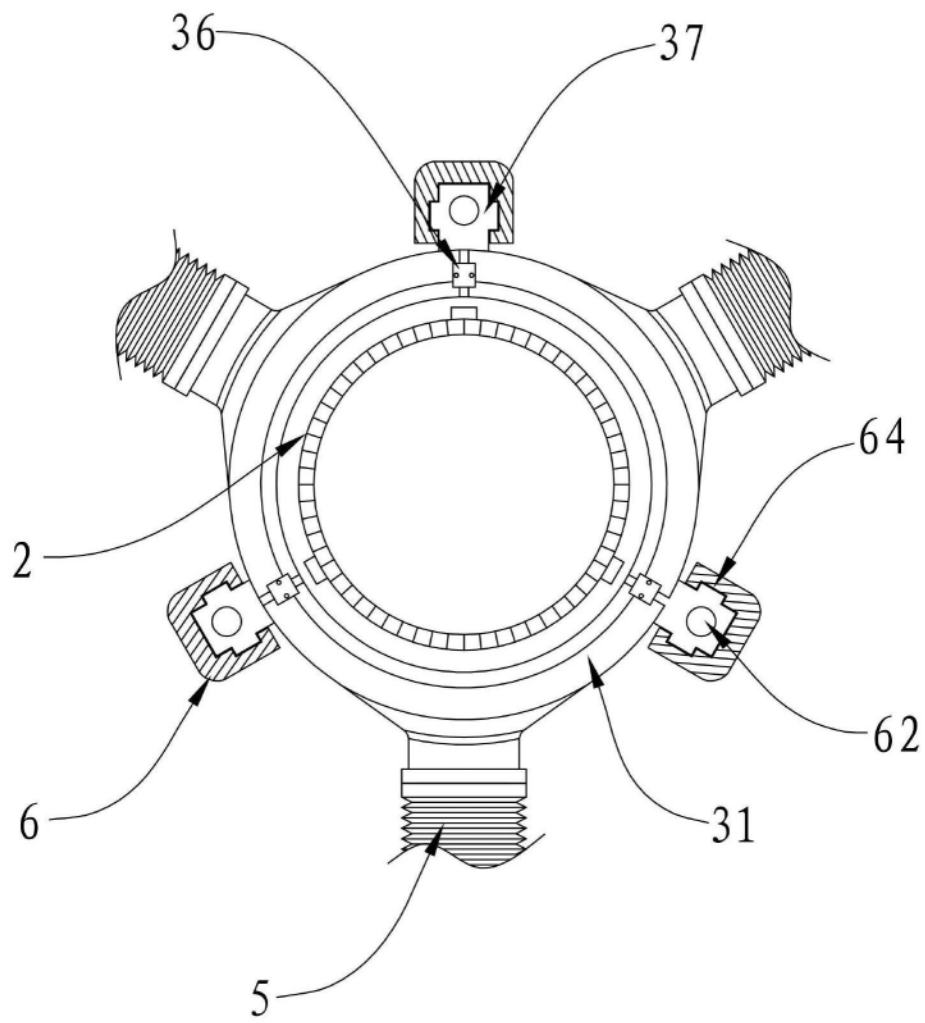


图2

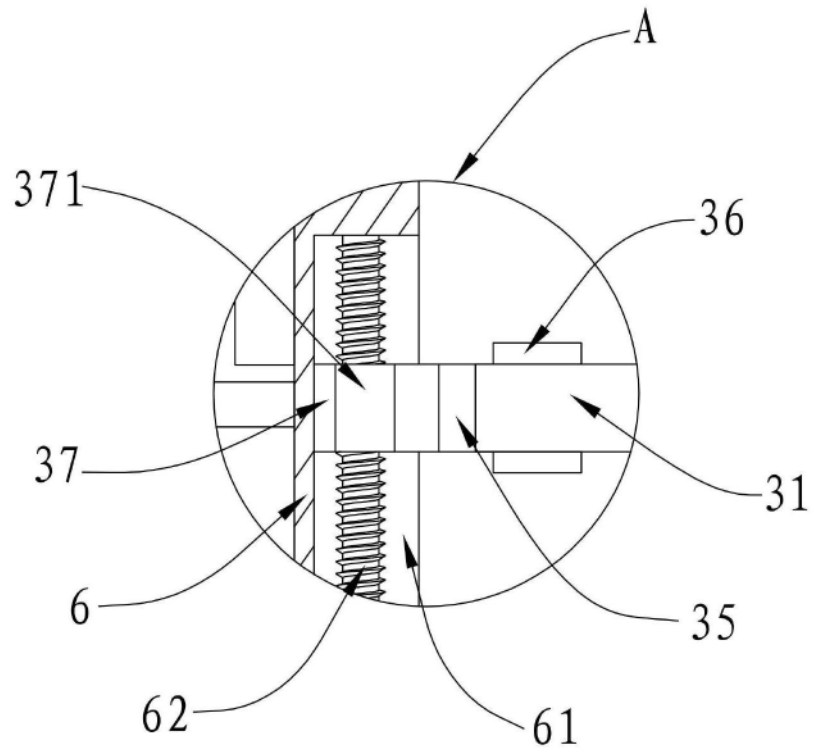


图3

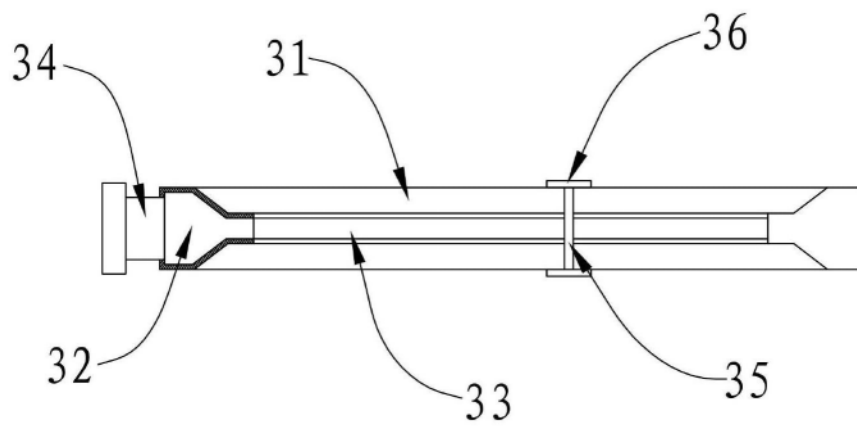


图4

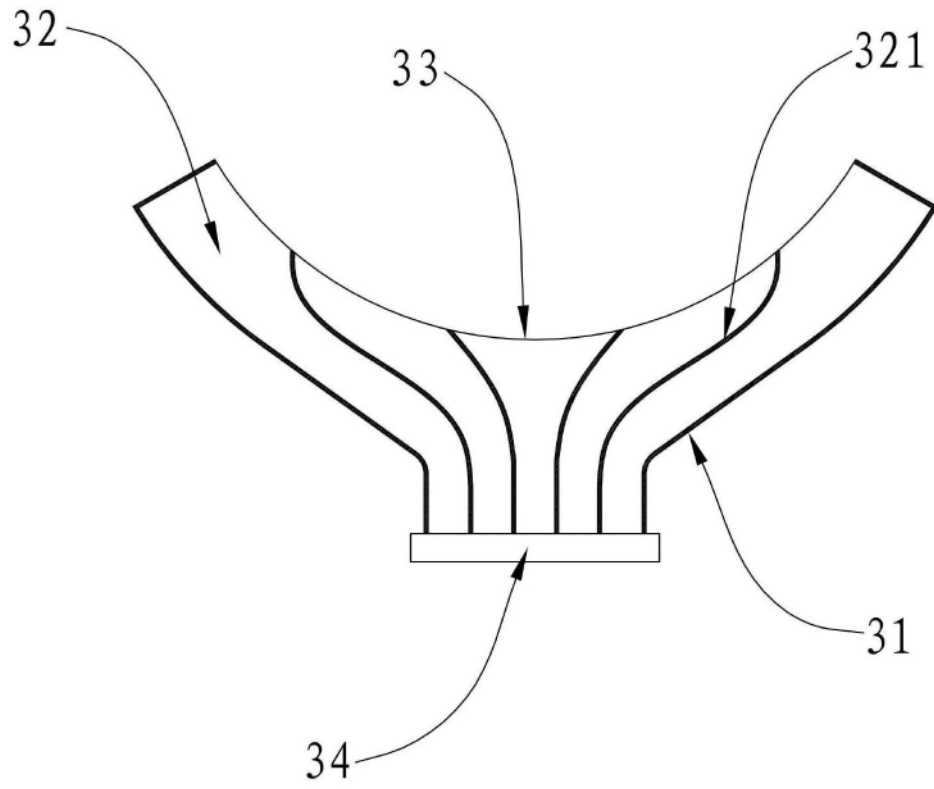


图5

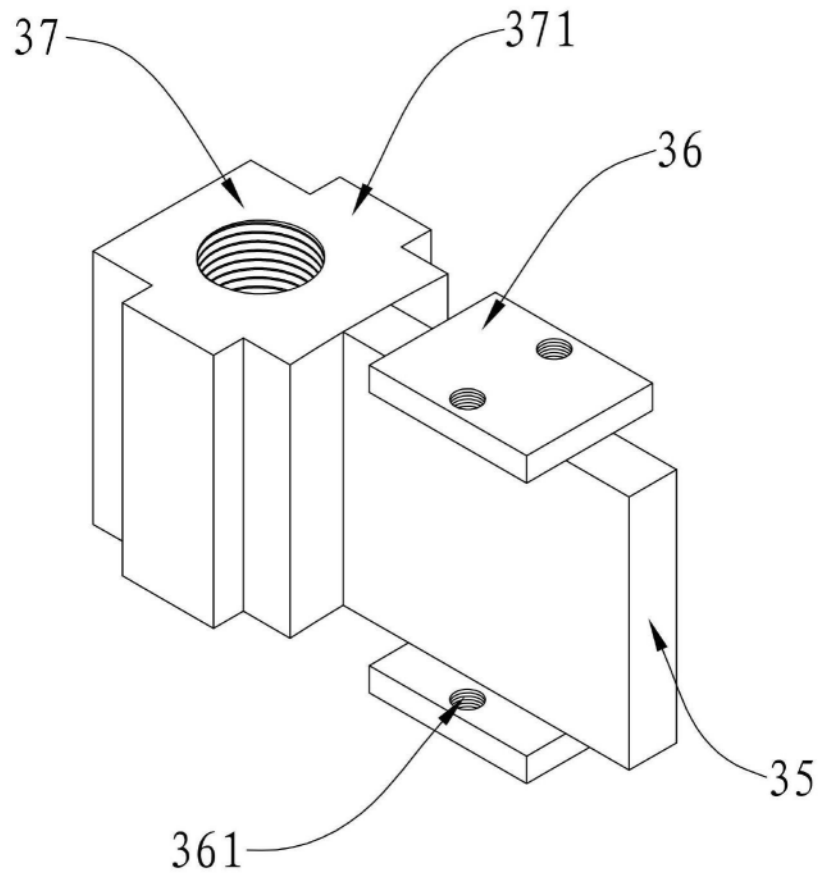


图6