



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210703241 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921565415.8

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 常州市清泉环保成套设备有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥镇芳茂村是家巷227号

(72)发明人 赵长城 冯丽

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

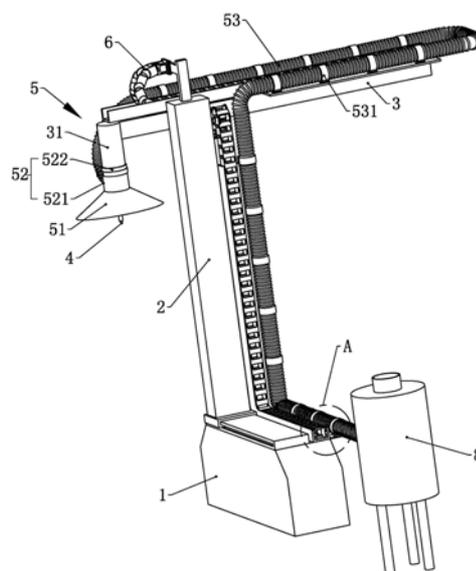
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带有除尘结构的焊接机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有除尘结构的焊接机,属于除尘器技术领域,其技术方案要点是,包括底座、立柱、悬臂和焊枪,立柱竖直固定于底座上,悬臂设置于立柱上,焊枪设置于悬臂的一端,所述焊枪上设置有除尘组件,所述除尘组件包括吸尘罩、分吸尘管和吸尘管道,所述吸尘罩和所述分吸尘管相互连通设置,所述分吸尘管和所述吸尘管道连通设置,分吸尘管套设于焊枪上,悬臂、立柱和底座上均设置有拖链,吸尘管道与拖链之间设置有连接件,并且吸尘管道沿拖链的长度方向固定,吸尘管道的末端连接设置有除尘器。从而能够将干净的气体排出到空气中,从而能够起到净化焊接产生的烟尘的效果。本实用新型适用于焊接机的除尘设计。



1. 一种带有除尘结构的焊接机,包括底座(1)、立柱(2)、悬臂(3)和焊枪(4),所述立柱(2)竖直固定于所述底座(1)上,所述悬臂(3)设置于所述立柱(2)上,所述焊枪(4)设置于所述悬臂(3)的一端,其特征在于:所述焊枪(4)上设置有除尘组件(5),所述除尘组件(5)包括吸尘罩(51)、分吸尘管(52)和吸尘管道(53),所述吸尘罩(51)和所述分吸尘管(52)相互连通设置,所述分吸尘管(52)和所述吸尘管道(53)连通设置,所述分吸尘管(52)套设于所述焊枪(4)上,所述悬臂(3)、所述立柱(2)和所述底座(1)上均设置有拖链(6),所述吸尘管道(53)与所述拖链(6)之间设置有连接件(7),并且所述吸尘管道(53)沿所述拖链(6)的长度方向固定,所述吸尘管道(53)的末端连接设置有除尘器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有除尘结构的焊接机,其特征在于:所述悬臂(3)靠近所述焊枪(4)的一端垂直设置有连接柱(31),所述焊枪(4)固定于所述连接柱(31)远离所述悬臂(3)的一端,所述分吸尘管(52)靠近所述连接柱(31)的一端设置有连接端(521)和密封端(522),所述连接端(521)与所述吸尘管道(53)固定连接且相通设置,所述密封端(522)固定套设于所述连接柱(31)上。

3. 根据权利要求2所述的一种带有除尘结构的焊接机,其特征在于:所述密封端(522)开设有若干“V”型的密封槽(523),所述密封槽(523)朝所述吸尘罩(51)的方向开设,所述连接柱(31)上设置有若干“V”型的密封凸起(32),若干所述密封凸起(32)和若干所述密封槽(523)配合连接,所述密封端(522)外壁上套设有“U”型的密封环(54),所述密封环(54)的两端通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有除尘结构的焊接机,其特征在于:相邻两个所述密封槽(523)之间形成有密封块(55),所述密封块(55)的内壁上设有密封垫(56)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有除尘结构的焊接机,其特征在于:所述吸尘罩(51)的开口设置为椭圆形。

6. 根据权利要求1所述的一种带有除尘结构的焊接机,其特征在于:所述底座(1)、所述立柱(2)和所述悬臂(3)上均设置有拖链放置槽(61),所述拖链(6)放置在所述拖链放置槽(61)内,所述连接件(7)包括固定板(71)和若干固定环(72),所述固定板(71)设置于所述拖链放置槽(61)的一侧,若干所述固定环(72)固定于所述固定板(71)上,所述吸尘管道(53)放置在所述固定环(72)内。

7. 根据权利要求6所述的一种带有除尘结构的焊接机,其特征在于:所述吸尘管道(53)上固定套设有若干定位环(531),若干所述定位环(531)分别与若干所述固定环(72)对应设置,若干所述定位环(531)上均设置有第一磁铁(532),若干所述固定环(72)上均设置有第二磁铁(73),所述第一磁铁(532)和所述第二磁铁(73)配合连接。

8. 根据权利要求7所述的一种带有除尘结构的焊接机,其特征在于:所述除尘器(8)为湿式除尘器。

一种带有除尘结构的焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,尤其是涉及一种带有除尘结构的焊接机。

背景技术

[0002] 目前,除尘器,是把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备。除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。

[0003] 自动焊接机在现场焊接工作时,产生了大量焊接烟尘,且烟尘中含有氧化铁、氧化锰、氟化物等有毒金属氧化物。烟尘和有害气体对人体的呼吸系统、皮肤、眼、血等都有一定的危害。

[0004] 现有的技术方案存在以下缺陷:现有技术中的除尘装置多采用固定吸尘的方式,而自动焊接机的焊接枪头移动性强,需要进行多角度焊接,固定的吸尘方式很难有效收集烟尘净化后排放。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种带有除尘结构的焊接机,具有净化烟尘的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种带有除尘结构的焊接机,包括底座、立柱、悬臂和焊枪,所述立柱竖直固定于所述底座上,所述悬臂设置于所述立柱上,所述焊枪设置于所述悬臂的一端,所述焊枪上设置有除尘组件,所述除尘组件包括吸尘罩、分吸尘管和吸尘管道,所述吸尘罩和所述分吸尘管相互连通设置,所述分吸尘管和所述吸尘管道连通设置,所述分吸尘管套设于所述焊枪上,所述悬臂、所述立柱和所述底座上均设置有拖链,所述吸尘管道与所述拖链之间设置有连接件,并且所述吸尘管道沿所述拖链的长度方向固定,所述吸尘管道的末端连接设置有除尘器。

[0008] 通过采用上述技术方案,焊枪能够在立柱上做升降运动,立柱能够在底座上沿底座的长度方向运动,因此焊枪能够多角度的焊接,但是焊枪在进行焊接的时候,容易产生焊烟,因此设置吸尘罩将焊接时候产生的焊烟吸入吸尘管道内部,然后通过除尘器将焊接产生的焊烟进行除尘,从而能够将干净的气体排出到空气中,从而能够起到净化焊接产生的烟尘的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述悬臂靠近所述焊枪的一端垂直设置有连接柱,所述焊枪固定于所述连接柱远离所述悬臂的一端,所述分吸尘管靠近所述连接柱的一端设置有连接端和密封端,所述连接端与所述吸尘管道固定连接且相通设置,所述密封端固定套设于所述连接柱上。

[0010] 通过采用上述技术方案,连接端能够起到连接分吸尘管和吸尘管道的作用,密封端能够起到固定分吸尘管和连接柱的效果,从而进一步为了固定吸尘罩,从而使吸尘罩能够更好的吸收焊接产生的烟尘。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述密封端开设有若干“V”型的密封槽,所述密封槽朝

所述吸尘罩的方向开设,所述连接柱上设置有若干“V”型的密封凸起,若干所述密封凸起和若干所述密封槽配合连接,所述密封端外壁上套设有“U”型的密封环,所述密封环的两端通过螺栓固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,密封槽和密封凸起配合连接,能够使分吸尘管和连接柱之间难以产生轴向移动,从而能够使分吸尘管和连接柱之间的轴向固定的更加的紧密。设置密封环,能够将密封端和连接柱之间连接的更加的紧密,从而能够使分吸尘管不容易和连接柱脱离连接。

[0013] 本实用新型进一步设置为,相邻两个所述密封槽之间形成有密封块,所述密封块的内壁上设有密封垫。

[0014] 通过采用上述技术方案,设置密封垫,能够减小密封端和连接柱之间的间隙,使焊接产生的烟尘不容易从密封端和连接柱之间的间隙排出进入空气中。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述吸尘罩的开口设置为椭圆形。

[0016] 通过采用上述技术方案,将吸尘罩设置为椭圆形,能够增大吸尘时产生的压强,能够将吸尘罩内部的负压聚集起来,使吸尘效果更好。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述底座、所述立柱和所述悬臂上均设置有拖链放置槽,所述拖链放置在所述拖链放置槽内,所述连接件包括固定板和若干固定环,所述固定板设置于所述拖链放置槽的一侧,若干所述固定环固定于所述固定板上,所述吸尘管道放置在所述固定环内。

[0018] 通过采用上述技术方案,设置拖链放置槽一方面能够便于拖链放置,另一方面能够便于对固定板的固定。设置固定环,能够对吸尘管起到定位的作用。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述吸尘管道上固定套设有若干定位环,若干所述定位环分别与若干所述固定环对应设置,若干所述定位环上设置有第一磁铁,若干所述固定环上设置有第二磁铁,所述第一磁铁和所述第二磁铁配合连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,设置第一磁铁和第二磁铁,能够便于吸尘管道的定位。

[0021] 本实用新型进一步设置为,所述除尘器为湿式除尘器。

[0022] 通过采用上述技术方案,因为焊接时容易产生的烟尘,因此设置湿式除尘器,能够将烟尘先通过湿式除尘器过滤,然后将干净的气体排入空气中。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1.通过组成组件的设置,能够起到净化焊接产生的烟尘的效果;

[0025] 2.通过密封槽、密封凸起和密封环的设置,能够起到使分吸尘管不容易和连接柱脱离连接的效果;

[0026] 3.通过固定板、固定环、定位环、第一磁铁和第二磁铁的设置,能够起到对吸尘管道固定和定位的效果。

附图说明

[0027] 图1是根据一个实施例的整体结构的示意图。

[0028] 图2是根据一个实施例的除尘组件的示意图。

[0029] 图3是图1中A部的局部放大示意图。

[0030] 图4是图2中B部的局部放大示意图。

[0031] 图5是根据一个实施例的连接件的结构示意图。

[0032] 图中,1、底座;2、立柱;3、悬臂;31、连接柱;32、密封凸起;4、焊枪;5、除尘组件;51、吸尘罩;52、分吸尘管;521、连接端;522、密封端;523、密封槽;53、吸尘管道;531、定位环;532、第一磁铁;54、密封环;55、密封块;56、密封垫;6、拖链;61、拖链放置槽;7、连接件;71、固定板;72、固定环;73、第二磁铁;8、除尘器。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参照图1,本实用新型公开的一种带有除尘结构的焊接机,包括底座1,在底座1的一端设置有立柱2。立柱2能够沿底座1的长度方向进行移动,在立柱2上设置有悬臂3,悬臂3能够沿着立柱2的高度方向做升降运动,悬臂3还能够沿着其本身的长度方向做横向移动。在悬臂3的一端设置有焊枪4,由于悬臂3和立柱2固定,焊枪4又和悬臂3固定,因此焊枪4能够在底座1上做升降运动、横向移动和纵向移动,因此焊枪4能够多角度的焊接。焊枪4在进行焊接的时候,容易产生焊烟,因此在焊枪4上设置有除尘组件5,通过除尘组件5对焊接时产生的烟尘进行处理,然后再排入大气中。

[0035] 参照图1和图2,除尘组件5包括吸尘罩51、分吸尘管52和吸尘管道53,吸尘罩51和分吸尘管52相互连通设置,将分吸尘管52和吸尘罩51固定,并且将分吸尘管52远离吸尘罩51的一端开设有两个端口,分别为连接端521和密封端522。分吸尘管52的连接端521和吸尘管道53固定连接且相通设置,分吸尘管52的密封端522套设于焊枪4上,焊枪4焊接时产生的烟尘能够通过吸尘罩51将烟尘吸入分吸尘管52中。

[0036] 参照图3,在底座1、立柱2和悬臂3上均设置有拖链放置槽61,在拖链放置槽61内设置有拖链6,吸尘管道53沿拖链6的长度方向固定,并且吸尘管道53与拖链6之间设置有连接件7,吸尘管道53的末端连接设置有除尘器8(如图1所示),由于焊接时容易产生烟尘,因此将除尘器8设置为湿式除尘器,能够将烟尘先通过湿式除尘器过滤,然后将干净的气体排入空气中。通过吸尘罩51将焊接时候产生的焊烟吸入吸尘管道53内部,然后通过除尘器8将焊接产生的焊烟进行除尘,从而能够将干净的气体排出到空气中,从而能够起到净化焊接产生的烟尘的效果。为了提高吸尘效果,将吸尘罩51的开口设置为椭圆形,椭圆形的吸尘罩51开口相当于圆形的吸尘罩51开口而言,椭圆形的开口吸尘更加的集中,能够增大吸尘时产生的压强,能够将吸尘罩51内部的负压聚集起来,使吸尘效果更好。

[0037] 参照图2和图4,悬臂3靠近焊枪4的一端垂直设置有连接柱31,焊枪4固定于连接柱31远离悬臂3的一端,密封端522固定套设于连接柱31上,连接柱31起到固定分吸尘管52的效果,能够将分吸尘管52和吸尘罩51能够有效将焊接时产生的烟尘进行吸除,从而能够减少焊接时产生的烟尘进入空气中。为了能够使分吸尘管52和连接柱31之间难以产生轴向移动,使分吸尘管52和连接柱31之间的轴向固定,在密封端522开设有若干“V”型的密封槽523,密封槽523朝吸尘罩51的方向开设,连接柱31上设置有若干“V”型的密封凸起32,若干密封凸起32和若干密封槽523配合连接。相邻两个密封槽523之间形成有密封块55,为了能够使连接柱31和密封端522之间的连接的更加的牢固可靠,减少焊接时产生的烟尘从连接柱31和密封端522之间的间隙流出,因此在密封块55的内壁上设有密封垫56,密封垫56能够减小密封端522和连接柱31之间的间隙,使焊接产生的烟尘不容易从密封端522和连接柱31

之间的间隙排出进入空气中。为了能够将密封端522和连接柱31之间连接的更加的紧密,在密封端522外壁上套设有“U”型的密封环54,密封环54的两端通过螺栓固定连接,从而能够使分吸尘管52不容易和连接柱31脱离连接。

[0038] 参照图3和图5,连接件7包括固定于拖链放置槽61的一侧的固定板71和若干固定环72,若干固定环72均固定于固定板71上,将固定环72套设在吸尘管道53上,吸尘管道53能够通过固定环72起到定位的作用。并且为了能够使吸尘管道53在运动后迅速的定位到固定环72,在吸尘管道53上固定套设有若干定位环531,若干定位环531分别与若干固定环72对应设置,若干定位环531上均设置有第一磁铁532,若干固定环72上均设置有第二磁铁73,第一磁铁532和第二磁铁73配合连接。

[0039] 上述实施例的实施原理为:焊枪4在进行焊接的时候,容易产生焊烟,通过吸尘罩51将焊接时产生的焊烟吸入吸尘管道53内部,然后通过除尘器8将焊接产生的焊烟进行除尘,从而能够将干净的气体排出到空气中,从而能够起到净化焊接产生的烟尘的效果。由于焊接时候被焊接的物品的规格具有不确定性,因此吸尘管道53需要具有可移动性。吸尘管道53静止的时候,将吸尘管道53固定在固定环72内,需要移动吸尘管道53的时候,第一磁铁532和第二磁铁73脱离连接,即可将吸尘管道53和固定环72之间脱离连接,复位的时候,第一磁铁532和第二磁铁73相互吸引,即可将吸尘管道53和固定环72连接。

[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。

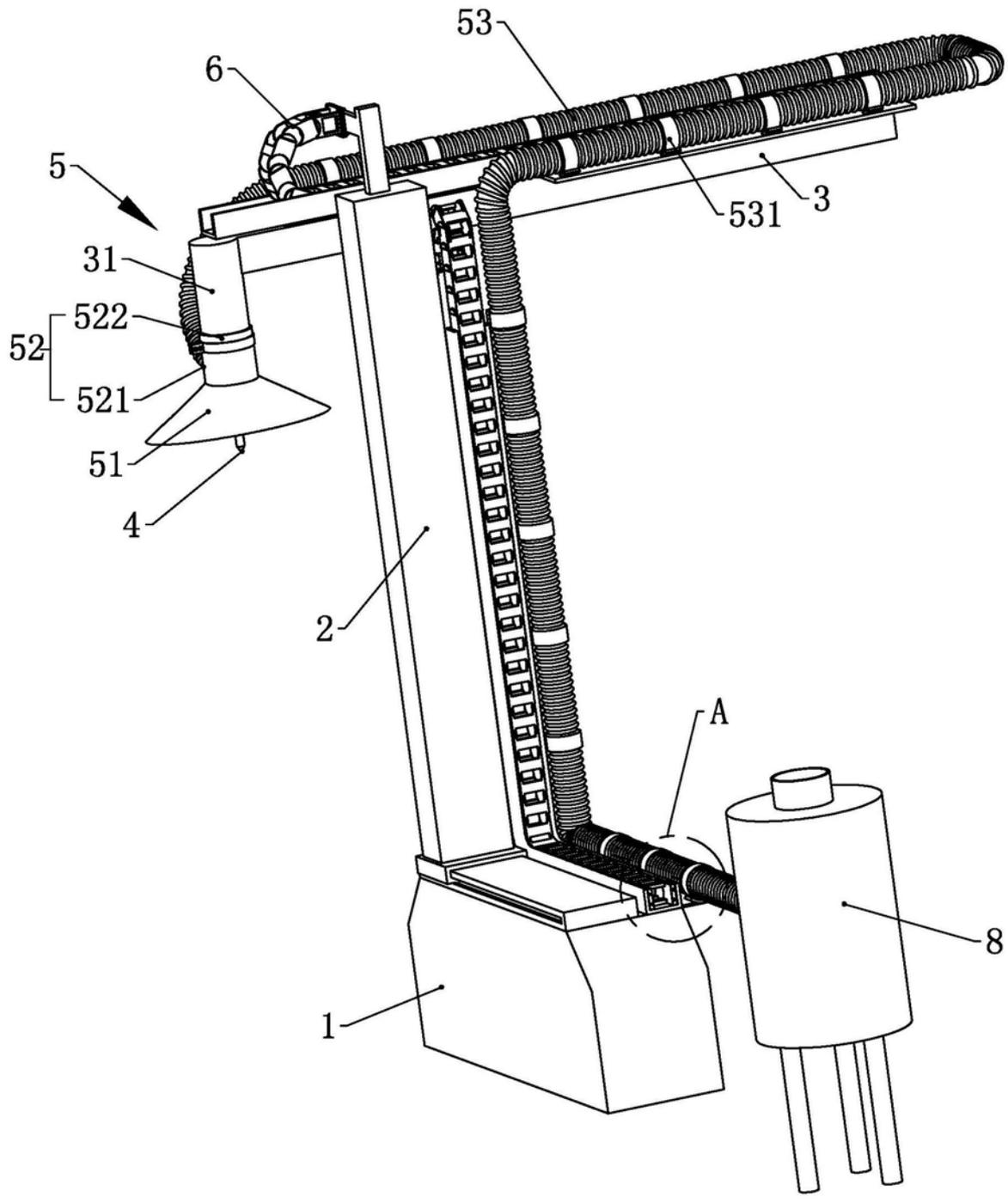


图1

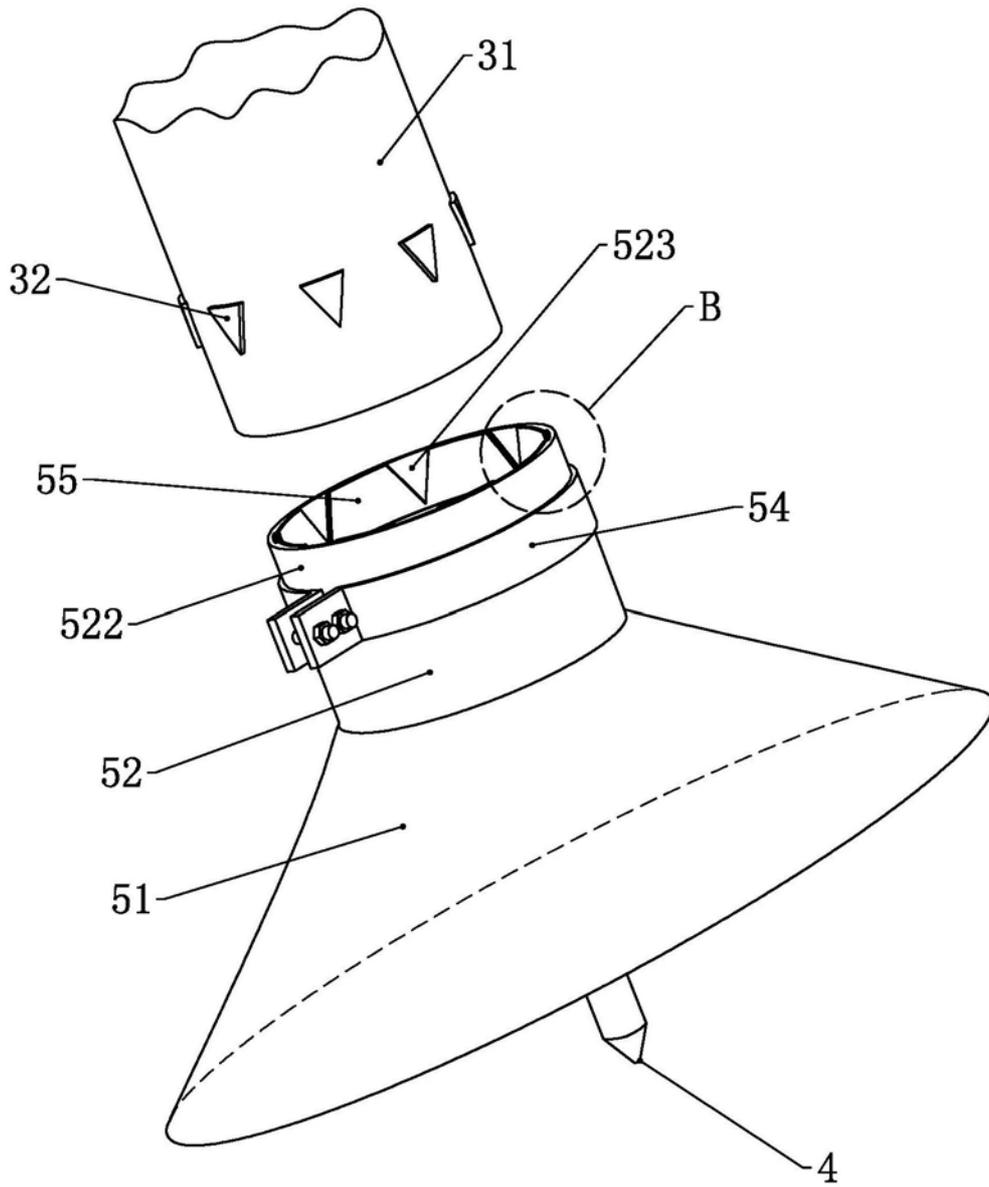


图2

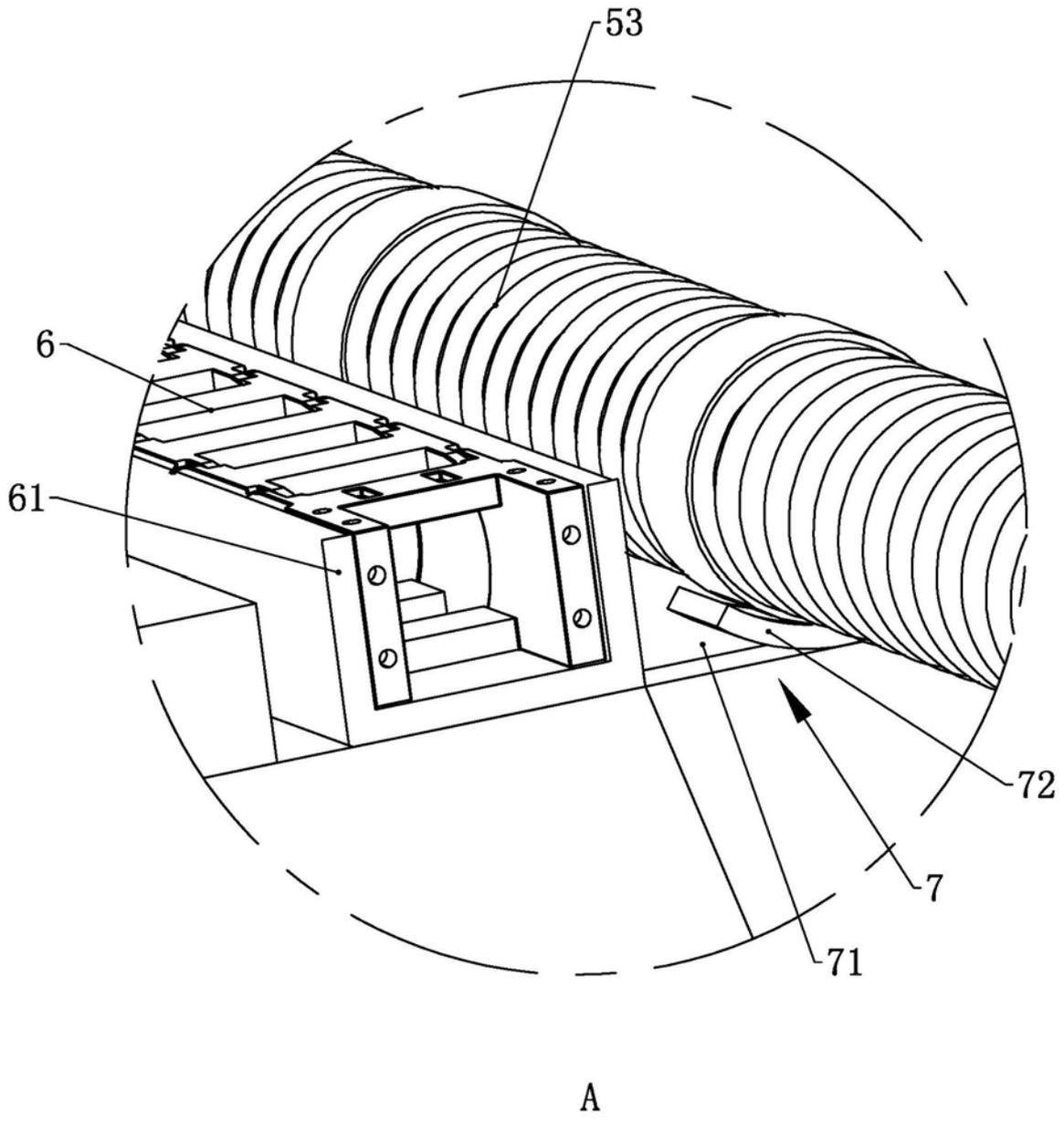
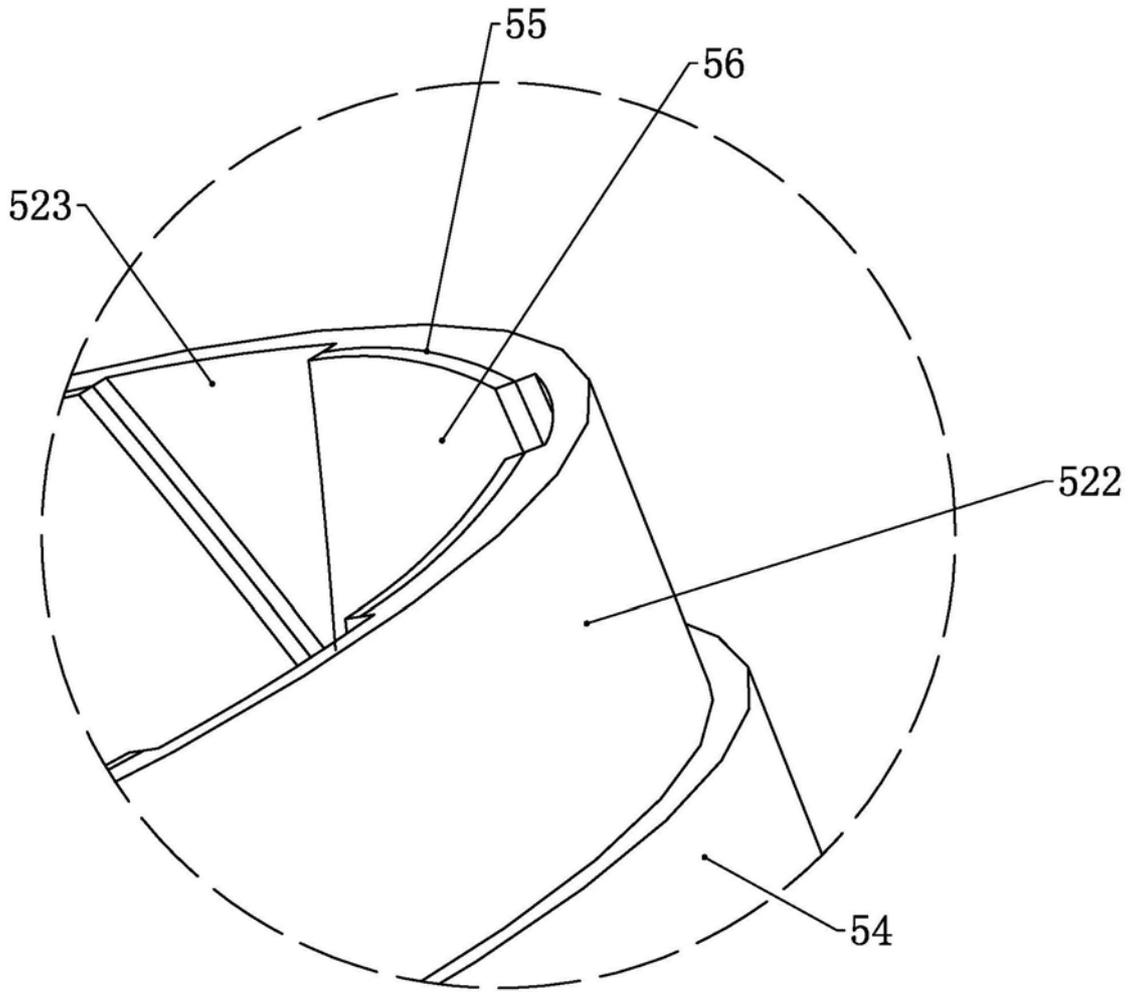


图3



B

图4

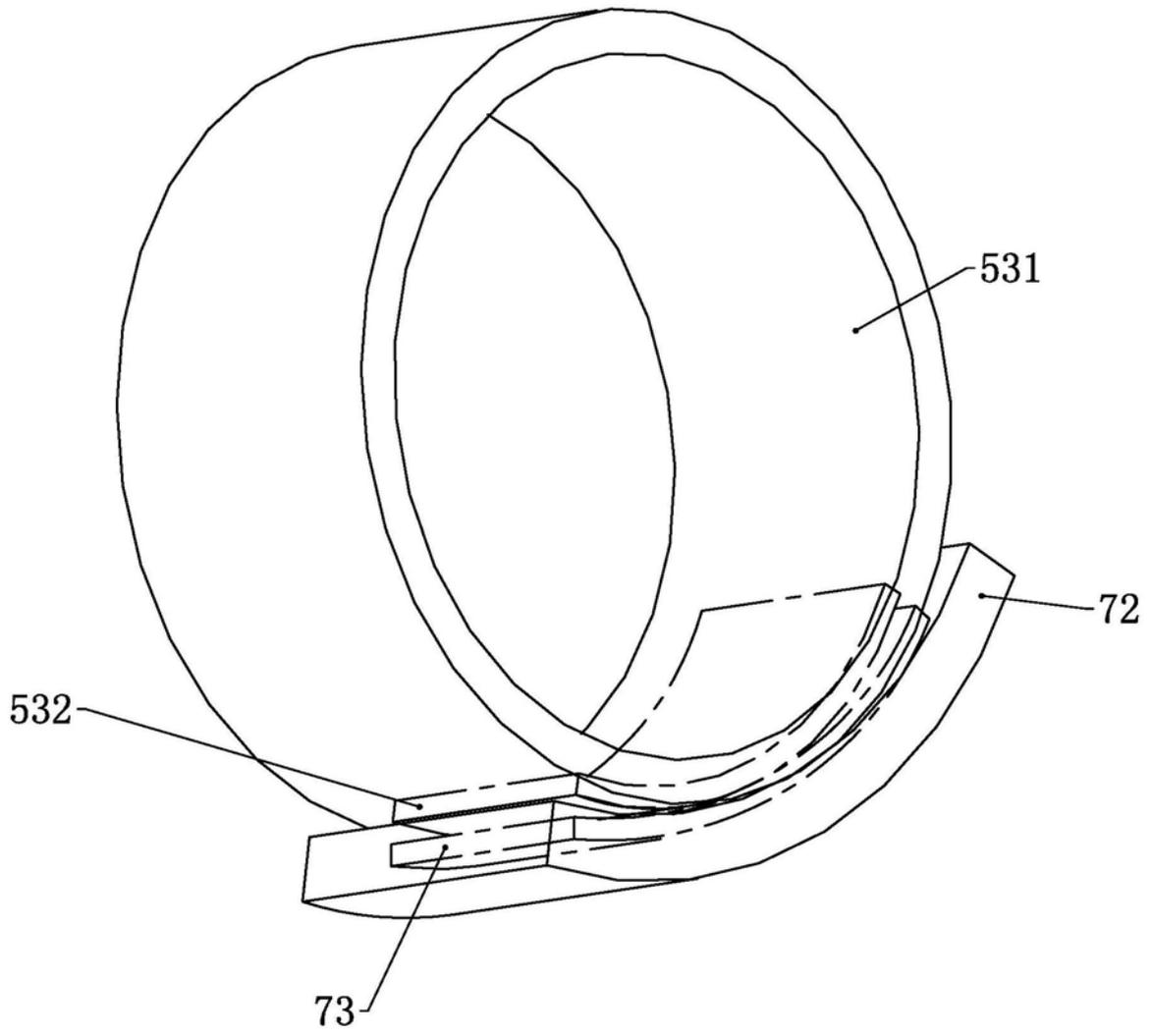


图5