(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215847360 U
(45)授权公告日 2022.02.18

(21)申请号 202122511088.1

(22)申请日 2021.10.19

(73)专利权人 天泽管业有限公司
地址 638500 四川省广安市邻水县经开区渝邻大道114号

(72)发明人 杨丽娟

(74)专利代理机构 成都中络智合知识产权代理有限公司 51300
代理人 张洁

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 9/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

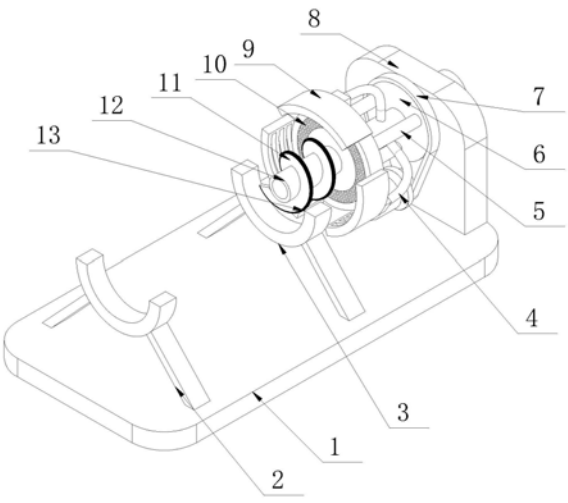
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种钢塑复合管翻边端面修整装置

(57)摘要

本实用新型涉及钢塑复合管生产技术领域，具体是一种钢塑复合管翻边端面修整装置，包括底座，所述底座顶部外壁一侧固定连接有挡板，所述挡板一侧外壁转动连接有传动盘，所述传动盘一侧外壁固定连接有三个等距离分布的支杆，三个所述支杆一侧外壁固定连接有盘体，所述盘体一侧外壁开设有三个等距离分布的滑槽，本实用新型能够通过绞龙叶片旋转带动清洁棉旋转，将钢塑复合管中的粉尘和碎屑收集至钢塑复合管的中部，通过空心的连接轴和负压设备进行粉尘和碎屑的收集，避免了钢塑复合管中的粉尘无法收集和打磨产生的碎屑影响端面修整的效果。



CN 215847360 U

1.一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)顶部外壁一侧固定连接有挡板(8),所述挡板(8)一侧外壁转动连接有传动盘(6),所述传动盘(6)一侧外壁固定连接有三个等距离分布的支杆(5),三个所述支杆(5)一侧外壁固定连接有盘体(16),所述盘体(16)一侧外壁开设有三个等距离分布的滑槽,三个所述滑槽一侧内壁均滑动连接有除尘组件,所述盘体(16)一侧外壁固定连接有打磨板(10),且打磨板(10)为环形结构,所述盘体(16)一侧外壁固定连接有收集组件,所述底座(1)顶部外壁靠近传动盘(6)处固定连接有驱动传动盘(6)旋转的动力组件,所述底座(1)顶部外壁固定连接有两个支撑组件,所述挡板(8)一侧外壁固定连接有连接组件。

2.根据权利要求1所述的一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:所述除尘组件包括滑动连接在滑槽一侧内壁的连接块(14),所述连接块(14)一侧外壁固定连接有除尘座(9),所述除尘座(9)为弧形结构,所述除尘座(9)弧形内壁开设有等距离分布的进风口,所述连接块(14)一侧外壁固定连接有软管(4),且软管(4)与收集组件和除尘座(9)相连通,所述连接块(14)一侧外壁设有紧固机构。

3.根据权利要求2所述的一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:所述收集组件包括固定连接在盘体(16)一侧外壁的连接轴(12),且连接轴(12)为空心结构,所述连接轴(12)弧形外壁固定连接有绞龙叶片(11),所述绞龙叶片(11)弧形外壁固定连接有清洁棉(13),三个所述软管(4)均和连接轴(12)相连通。

4.根据权利要求1所述的一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:所述动力组件包括固定连接在底座(1)顶部外壁的电机(18),所述电机(18)的输出轴和传动盘(6)弧形外壁套设有传动带(7)。

5.根据权利要求1所述的一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:所述支撑组件包括固定连接在底座(1)顶部外壁的两个支架(2),两个所述支架(2)顶部外壁固定连接有弧形板(3)。

6.根据权利要求3所述的一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:所述连接组件包括固定连接在挡板(8)一侧外壁的连接座(15),且连接轴(12)穿过挡板(8)一侧外壁和连接座(15)构成转动连接,所述连接座(15)弧形内壁固定连接有滤板(17)。

7.根据权利要求2所述的一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:所述紧固机构包括开设在连接块(14)一侧外壁的第一螺纹孔,所述第一螺纹孔通过螺纹连接有第一丝杆(20),所述第一丝杆(20)相离侧外壁分别固定连接有橡胶块(19)和旋钮(21)。

8.根据权利要求2所述的一种钢塑复合管翻边端面修整装置,其特征在于:所述紧固机构包括开设在连接块(14)顶部外壁的第二螺纹孔,所述第二螺纹孔通过螺纹连接有第二丝杆(22),且第二丝杆(22)和滑槽一侧内壁构成转动连接。

一种钢塑复合管翻边端面修整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢塑复合管生产技术领域，具体是一种钢塑复合管翻边端面修整装置。

背景技术

[0002] 钢塑复合管，产品以无缝钢管、焊接钢管为基管，内壁涂装高附着力、防腐、食品级卫生型的聚乙烯粉末涂料或环氧树脂涂料，在钢塑复合管的生产过程中，需要对钢塑复合管的端面进行打磨，实现钢塑复合管的端面修整，就需要一种钢塑复合管翻边端面修整装置。

[0003] 现有技术中，存在问题如下：

[0004] (1)不能实现在打磨过程中将打磨产生的粉尘进行吸附，工作人员在工作过程中会吸入粉尘，导致工作人员患上肺部疾病；

[0005] (2)不能实现钢塑复合管在进行修整工作时将管道中的粉尘碎屑等进行收集，颗粒较大的碎屑会进入打磨板和钢塑复合管之间，导致端面修整效果较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢塑复合管翻边端面修整装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是：一种钢塑复合管翻边端面修整装置，包括底座，所述底座顶部外壁一侧固定连接有挡板，所述挡板一侧外壁转动连接有传动盘，所述传动盘一侧外壁固定连接有三个等距离分布的支杆，三个所述支杆一侧外壁固定连接有盘体，所述盘体一侧外壁开设有三个等距离分布的滑槽，三个所述滑槽一侧内壁均滑动连接有除尘组件，所述盘体一侧外壁固定连接有打磨板，且打磨板为环形结构，所述盘体一侧外壁固定连接有收集组件，所述底座顶部外壁靠近传动盘处固定连接有驱动传动盘旋转的动力组件，所述底座顶部外壁固定连接有两个支撑组件，所述挡板一侧外壁固定连接有连接组件。

[0008] 优选的，所述除尘组件包括滑动连接在滑槽一侧内壁的连接块，所述连接块一侧外壁固定连接有除尘座，所述除尘座为弧形结构，所述除尘座弧形内壁开设有等距离分布的进风口，所述连接块一侧外壁固定连接有软管，且软管与收集组件和除尘座相连通，所述连接块一侧外壁设有紧固机构。

[0009] 优选的，所述收集组件包括固定连接在盘体一侧外壁的连接轴，且连接轴为空心结构，所述连接轴弧形外壁固定连接有绞龙叶片，所述绞龙叶片弧形外壁固定连接有清洁棉，三个所述软管均和连接轴相连通。

[0010] 优选的，所述动力组件包括固定连接在底座顶部外壁的电机，所述电机的输出轴和传动盘弧形外壁套设有传动带。

[0011] 优选的，所述支撑组件包括固定连接在底座顶部外壁的两个支架，两个所述支架顶部外壁固定连接有弧形板。

[0012] 优选的，所述连接组件包括固定连接在挡板一侧外壁的连接座，且连接轴穿过挡板一侧外壁和连接座构成转动连接，所述连接座弧形内壁固定连接有滤板。

[0013] 优选的，所述紧固机构包括开设在连接块一侧外壁的第一螺纹孔，所述第一螺纹孔通过螺纹连接有第一丝杆，所述第一丝杆相离侧外壁分别固定连接有橡胶块和旋钮。

[0014] 优选的，所述紧固机构包括开设在连接块顶部外壁的第二螺纹孔，所述第二螺纹孔通过螺纹连接有第二丝杆，且第二丝杆和滑槽一侧内壁构成转动连接。

[0015] 本实用新型通过改进在此提供一种钢塑复合管翻边端面修整装置，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

[0016] 其一：本实用新型通过设置的除尘座、软管、连接轴、连接座和滤板，可以实现在使用时，将负压设备和连接座相连接，通过负压设备产生的负压，将气体从除尘座的进风口处吸入，通过软管进入连接轴中，最后被滤板挡下，实现了对打磨产生的粉尘进行吸附，避免工作人员患上肺部疾病；

[0017] 其二：本实用新型通过设置的绞龙叶片、清洁棉和连接轴，可以实现在打磨产生的粉尘和碎屑进入钢塑复合管中时，通过绞龙叶片旋转带动清洁棉旋转，将钢塑复合管中的粉尘和碎屑收集至钢塑复合管的中部，通过空心的连接轴和负压设备进行粉尘和碎屑的收集，避免了钢塑复合管中的粉尘无法收集和打磨产生的碎屑影响端面修整的效果。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释：

[0019] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的连接组件结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图；

[0022] 图4是本实用新型的动力组件结构示意图；

[0023] 图5是本实用新型实施例1的紧固机构结构示意图；

[0024] 图6是本实用新型实施例2的紧固机构结构示意图。

[0025] 附图标记说明：

[0026] 1、底座；2、支架；3、弧形板；4、软管；5、支杆；6、传动盘；7、传动带；8、挡板；9、除尘座；10、打磨板；11、绞龙叶片；12、连接轴；13、清洁棉；14、连接块；15、连接座；16、盘体；17、滤板；18、电机；19、橡胶块；20、第一丝杆；21、旋钮；22、第二丝杆。

具体实施方式

[0027] 下面对本实用新型进行详细说明，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。

[0028] 本实用新型通过改进在此提供一种钢塑复合管翻边端面修整装置，本实用新型的技术方案是：

[0029] 如图1-图5所示，一种钢塑复合管翻边端面修整装置，包括底座1，底座1顶部外壁一侧固定连接有挡板8，挡板8一侧外壁转动连接有传动盘6，传动盘6一侧外壁固定连接有

三个等距离分布的支杆5，三个支杆5一侧外壁固定连接有盘体16，盘体16一侧外壁开设有三个等距离分布的滑槽，三个滑槽一侧内壁均滑动连接有除尘组件，盘体16一侧外壁固定连接有打磨板10，且打磨板10为环形结构，盘体16一侧外壁固定连接有收集组件，底座1顶部外壁靠近传动盘6处固定连接有驱动传动盘6旋转的动力组件，底座1顶部外壁固定连接有两个支撑组件，挡板8一侧外壁固定连接有连接组件；借由上述结构，可以通过动力组件带动传动盘6旋转，通过支杆5带动盘体16和收集组件工作，进而实现了对进入钢塑复合管内壁的粉尘进行收集和清洁。

[0030] 进一步的，除尘组件包括滑动连接在滑槽一侧内壁的连接块14，连接块14一侧外壁固定连接有除尘座9，除尘座9为弧形结构，除尘座9弧形内壁开设有等距离分布的进风口，连接块14一侧外壁固定连接有软管4，且软管4与收集组件和除尘座9相连通，连接块14一侧外壁设有紧固机构；借由上述结构，可以通过连接块14移动带动除尘座9的移动，调节三个除尘座9的位置，便于在对不同规格的钢塑复合管进行端面修整时进行有效的除尘工作。

[0031] 进一步的，收集组件包括固定连接在盘体16一侧外壁的连接轴12，且连接轴12为空心结构，连接轴12弧形外壁固定连接有绞龙叶片11，绞龙叶片11弧形外壁固定连接有清洁棉13，三个软管4均和连接轴12相连通；借由上述结构，可以通过绞龙叶片11旋转，以及配合清洁棉13将进入钢塑复合管内部的粉尘进行收集，再通过空心的连接轴12进行吸附，避免粉尘造成工作环境的二次污染。

[0032] 进一步的，动力组件包括固定连接在底座1顶部外壁的电机18，电机18的输出轴和传动盘6弧形外壁套设有传动带7；借由上述结构，可以通过电机18和传动带7驱动传动盘6旋转。

[0033] 进一步的，支撑组件包括固定连接在底座1顶部外壁的两个支架2，两个支架2顶部外壁固定连接有弧形板3；借由上述结构，可以通过两个弧形板3提供对钢塑复合管的支撑，便于端面修整工作的进行。

[0034] 进一步的，连接组件包括固定连接在挡板8一侧外壁的连接座15，且连接轴12穿过挡板8一侧外壁和连接座15构成转动连接，连接座15弧形内壁固定连接有滤板17；借由上述结构，可以通过连接座15和负压设备进行连接，实现粉尘的吸附和碎屑的收集。

[0035] 进一步的，紧固机构包括开设在连接块14一侧外壁的第一螺纹孔，第一螺纹孔通过螺纹连接有第一丝杆20，第一丝杆20相离侧外壁分别固定连接有橡胶块19和旋钮21；借由上述结构，可以通过旋转旋钮21带动第一丝杆20旋转，通过橡胶块19挤压滑槽内壁，实现连接块14和滑槽之间的固定。

[0036] 工作原理：使用时，将待加工的钢塑复合管放置在两个弧形板3上，接通电机18的开关，电机18通过传动带7驱动传动盘6旋转，传动盘6通过支杆5带动盘体16旋转，盘体16带动打磨板10和连接轴12旋转，打磨板10旋转时完成钢塑复合管的端面修整工作，根据实际情况移动连接块14，调整除尘座9的位置，再通过旋转旋钮21带动第一丝杆20旋转，通过橡胶块19挤压滑槽内壁，实现连接块14和滑槽之间的固定，将负压设备和连接座15相连接，通过负压设备产生的负压，将气体从除尘座9的进风口处吸入，通过软管4进入连接轴12中，产生的气流携带打磨产生的粉尘最后被滤板17挡下，实现了对打磨产生的粉尘进行吸附，避免工作人员患上肺部疾病，连接轴12驱动绞龙叶片11旋转时带动清洁棉13旋转，将钢塑复

合管中的粉尘和碎屑收集至钢塑复合管的中部，通过空心的连接轴12和负压设备进行粉尘和碎屑的收集，避免了钢塑复合管中的粉尘无法收集和打磨产生的碎屑影响端面修整的效果。

[0037] 实施例二：

[0038] 基于本申请的第一实施例提供的一种钢塑复合管翻边端面修整装置，本申请的第二实施例提出另一种钢塑复合管翻边端面修整装置。第二实施例仅仅是第一实施例的优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0039] 下面结合附图和实施方式对本实用新型的第二实施例作进一步说明。

[0040] 如图6所示，一种钢塑复合管翻边端面修整装置，还包括开设在连接块14顶部外壁的第二螺纹孔，第二螺纹孔通过螺纹连接有第二丝杆22，且第二丝杆22和滑槽一侧内壁构成转动连接；借由上述结构，可以通过第二丝杆22和第二螺纹孔进行自锁，可以实现连接块14的移动和固定。

[0041] 上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

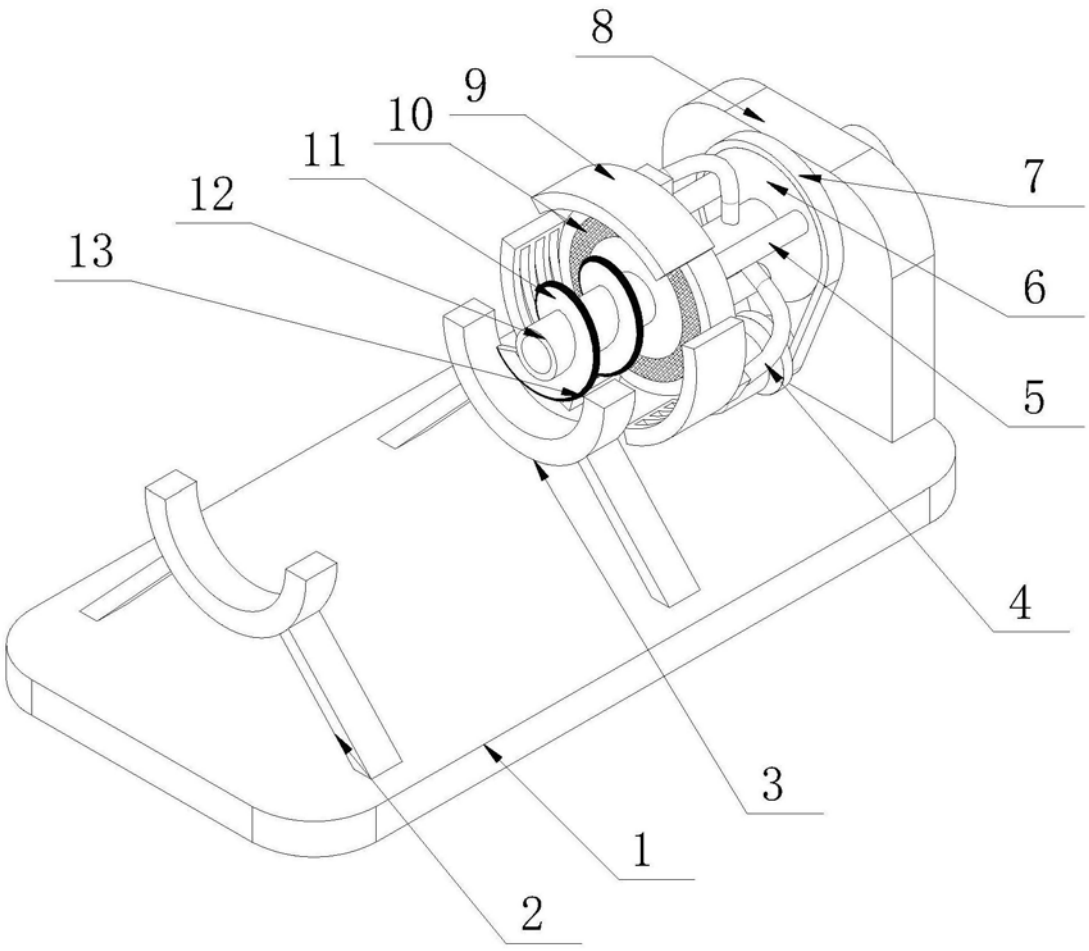


图1

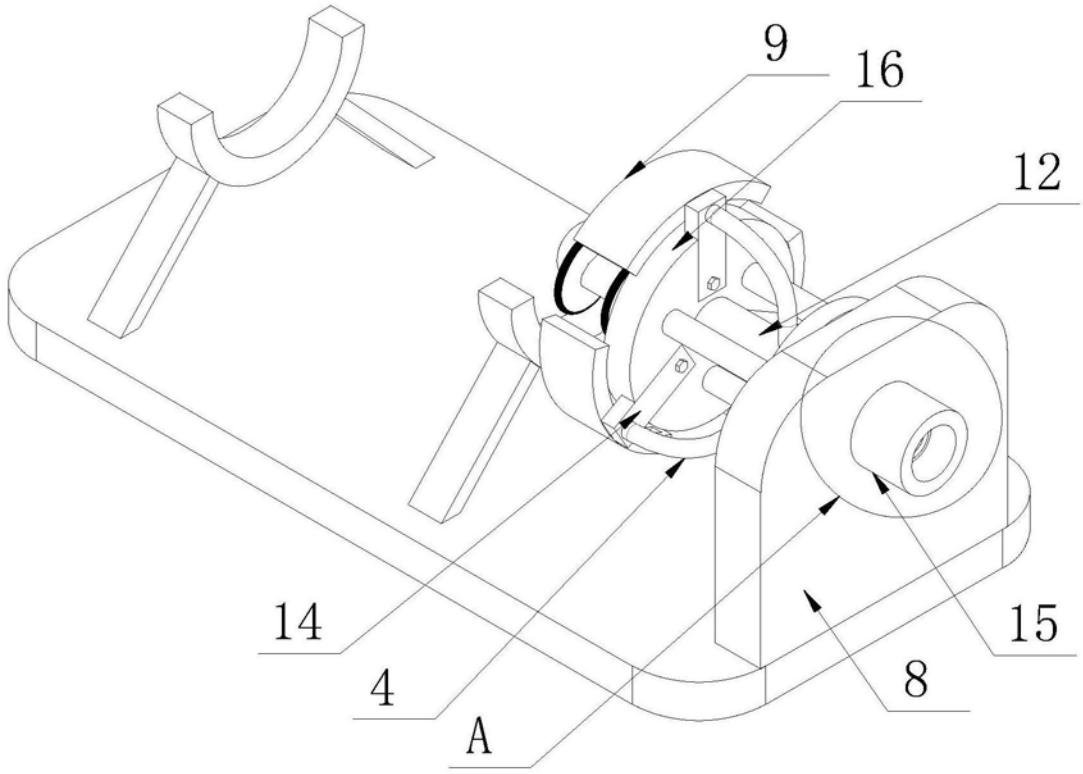


图2

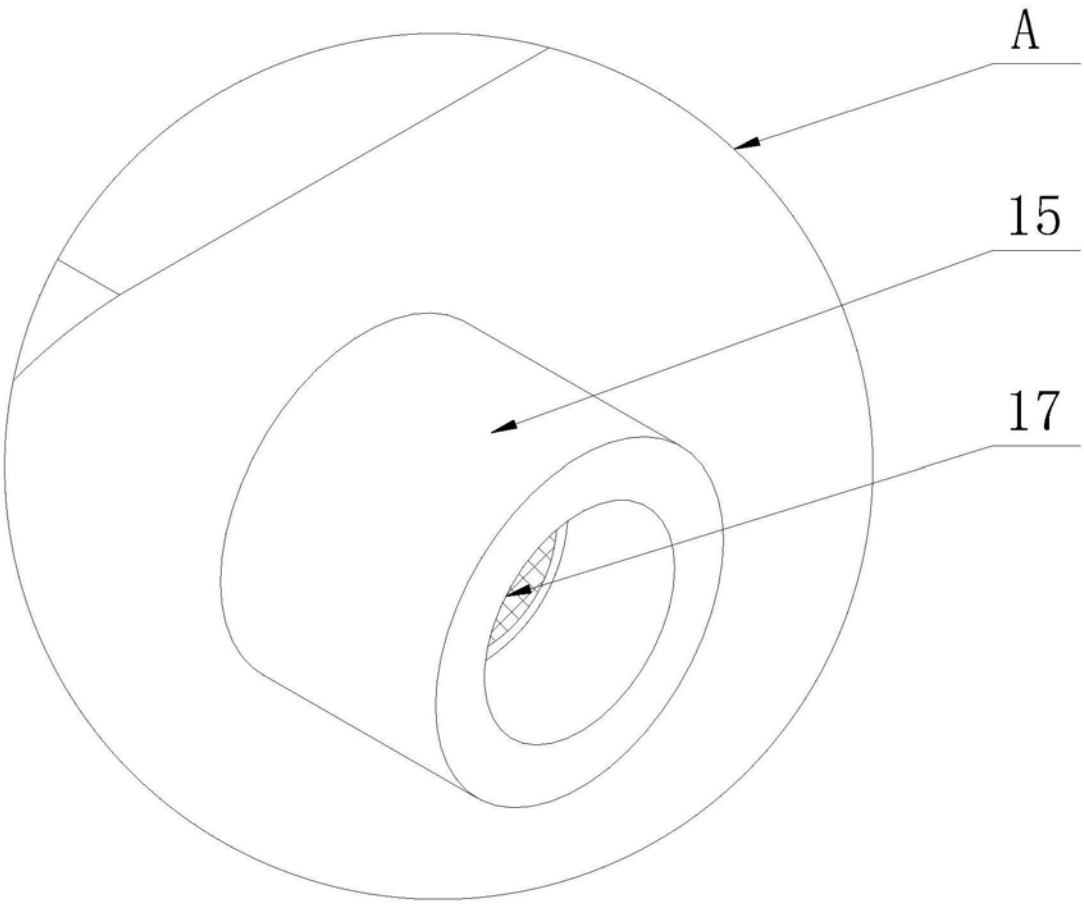


图3

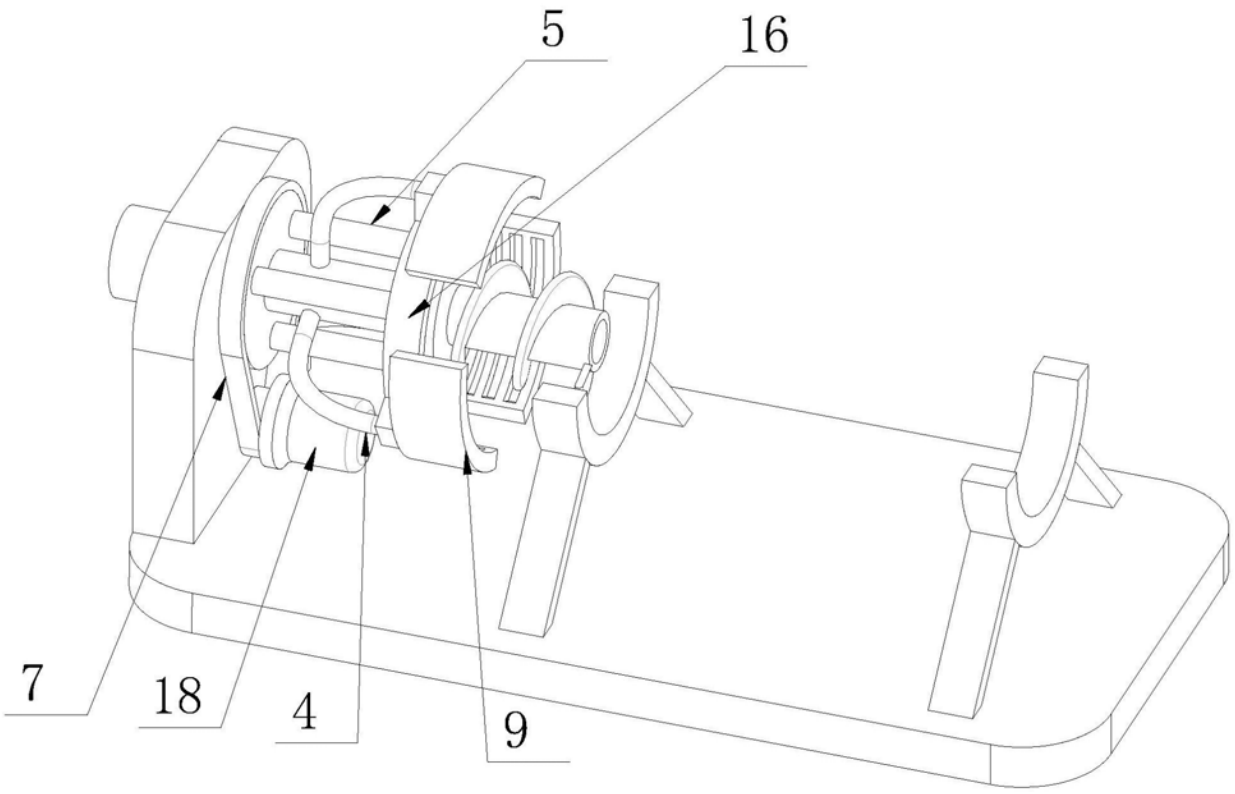


图4

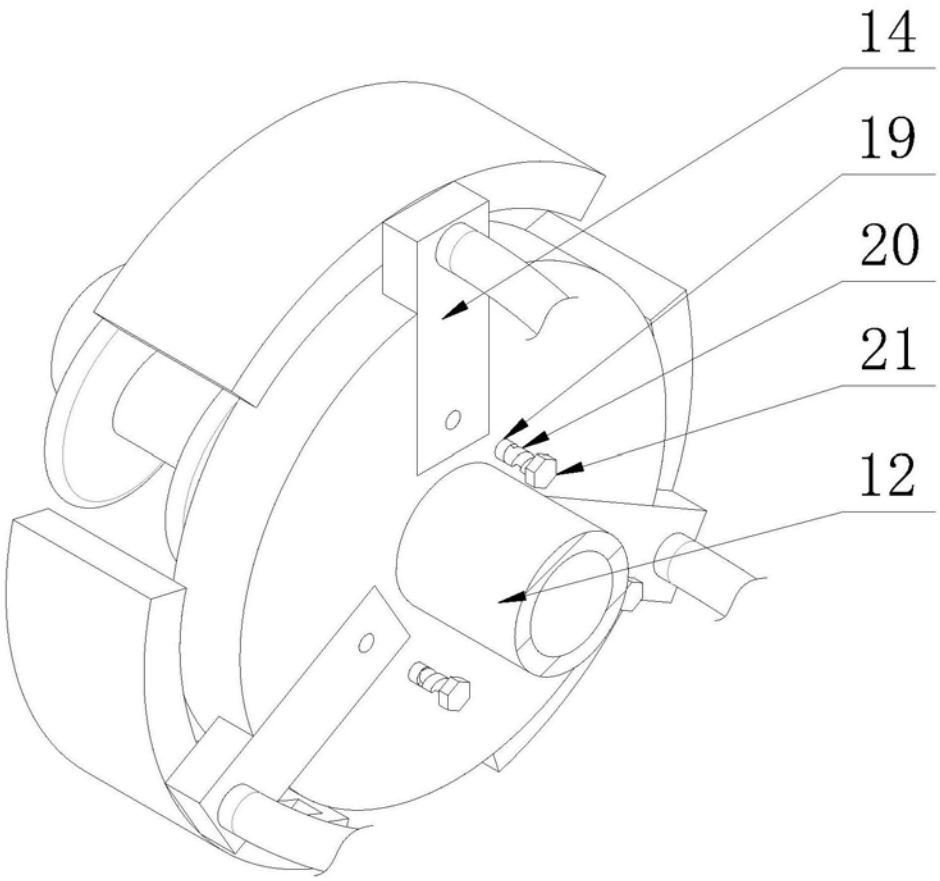


图5

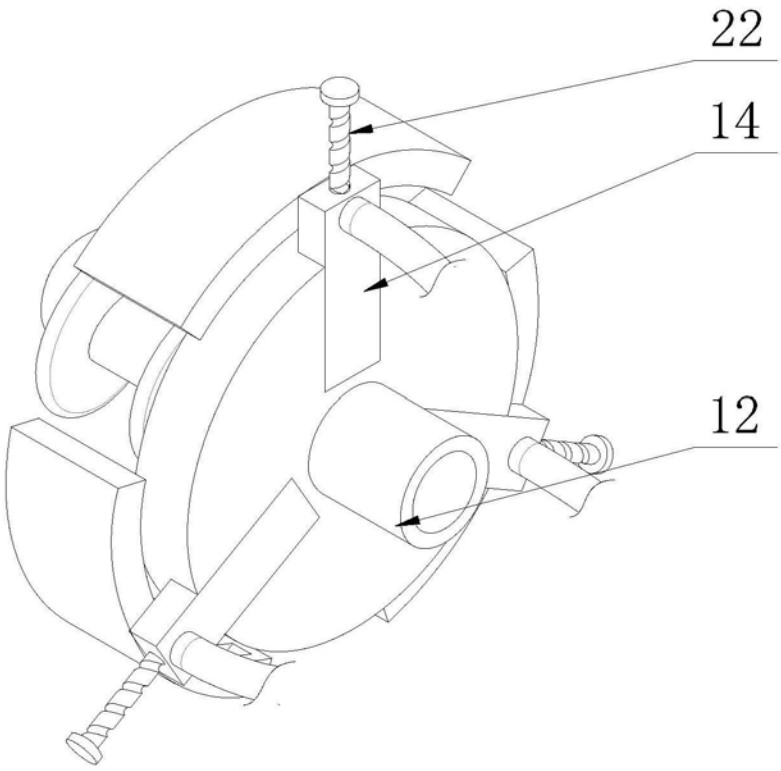


图6