



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221936637 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323421131.0

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 保利长大工程有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区广州大道中942号

(72) 发明人 焦彦鹏 周黎明 肖雁征 宋玲敏
何宇宏 谢深辉 张伟敏 张海
李长春 赖俊杰

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

专利代理师 朱靖华

(51) Int. Cl.

B25B 27/14 (2006.01)

E04C 5/06 (2006.01)

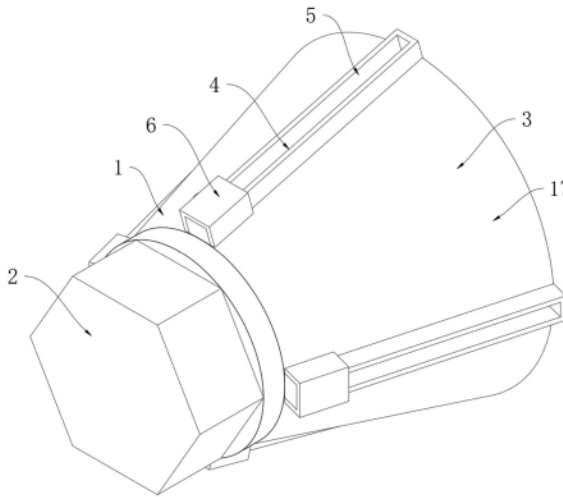
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种套筒安装辅助机械装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种套筒安装辅助机械装置,涉及钢筋笼加工技术领域,旨在解决现有钢筋笼时采用扳手安装套筒的过程耗时久且遇主筋间距小的部分时无法套入的问题,其技术方案要点是:包括:安装辅助装置主体,安装辅助装置主体包括电动扳手固定端和套筒固定端,套筒固定端包括锥形固定筒、调节组件和卡接组件。本实用新型通过设置的电动扳手固定端和套筒固定端,能够在钢筋笼加工完成后,需要对车丝端旋入套筒时,通过与电动扳手配合,能够对不同大小尺寸,以及对主筋间距小的套筒进行快速安装,从而大大提高了钢筋笼加工完成后套筒的安装效率,同时有效保证套筒安装质量,节省过程中人力及设备使用率,节省成本。



1. 一种套筒安装辅助机械装置, 包括: 安装辅助装置主体 (1), 其特征在于所述安装辅助装置主体 (1) 包括电动扳手固定端 (2) 和套筒固定端 (3), 所述套筒固定端 (3) 包括锥形固定筒 (17)、调节组件 (4) 和卡接组件 (10), 所述锥形固定筒 (17) 固定安装在所述电动扳手固定端 (2) 一侧, 所述调节组件 (4) 设置在所述锥形固定筒 (17) 周侧, 所述卡接组件 (10) 设置在所述锥形固定筒 (17) 内壁周侧, 所述卡接组件 (10) 与所述调节组件 (4) 相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种套筒安装辅助机械装置, 其特征在于, 所述卡接组件 (10) 包括可调节弧形卡接块 (11)、防滑微凸块 (12) 和弧形连接滑杆 (14)。

3. 根据权利要求2所述的一种套筒安装辅助机械装置, 其特征在于, 四个所述可调节弧形卡接块 (11) 分别滑动安装在所述锥形固定筒 (17) 内壁周侧, 多个所述防滑微凸块 (12) 分别设置在四个所述可调节弧形卡接块 (11) 一侧, 四个所述可调节弧形卡接块 (11) 两端均开设有弧形限位槽道 (13), 相邻的两个所述弧形限位槽道 (13) 相对应, 所述弧形连接滑杆 (14) 滑动安装在相邻的两个所述弧形限位槽道 (13) 内。

4. 根据权利要求3所述的一种套筒安装辅助机械装置, 其特征在于, 所述四个所述可调节弧形卡接块 (11) 均与所述调节组件 (4) 相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种套筒安装辅助机械装置, 其特征在于, 所述调节组件 (4) 包括滑轨 (5)、滑动块 (6) 和连接滑块 (8)。

6. 根据权利要求5所述的一种套筒安装辅助机械装置, 其特征在于, 四个所述滑轨 (5) 分别固定安装在所述锥形固定筒 (17) 周侧, 四个所述滑动块 (6) 分别滑动安装在四个所述滑轨 (5) 周侧, 所述锥形固定筒 (17) 周侧开设有四个滑槽 (9), 四个所述滑槽 (9) 分别与四个所述滑轨 (5) 相对应, 四个所述连接滑块 (8) 滑动安装在四个所述滑槽 (9) 内壁之间, 四个所述连接滑块 (8) 一侧分别与四个所述滑动块 (6) 一侧固定连接, 四个所述连接滑块 (8) 另一侧分别与四个所述可调节弧形卡接块 (11) 固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种套筒安装辅助机械装置, 其特征在于, 所述滑轨 (5) 和所述滑动块 (6) 一侧开设有固定槽口 (16), 所述连接滑块 (8) 一侧开设有螺纹槽 (15), 所述螺纹槽 (15) 与所述固定槽口 (16) 相对应, 所述固定槽口 (16) 内壁之间设置有固定螺栓 (7), 所述固定螺栓 (7) 与所述螺纹槽 (15) 相啮合。

一种套筒安装辅助机械装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢筋笼加工技术领域,具体地说,涉及一种套筒安装辅助机械装置。

背景技术

[0002] 钢筋笼主要起的作用跟柱子纵向钢筋的受力是同理,主要起抗拉作用,混凝土的抗压强度高但是抗拉强度很低。对桩身混凝土起到约束的作用,使之能承受一定的轴向拉力,在桥涵或者高层建筑施工时,根据要求可能要求基础进行打桩,方法是用利用机器冲孔和水磨钻孔,并且孔深达到设计要求,然后向桩孔下放钢筋笼,再插入导管进行混凝土浇注,传统的钢筋笼加工对于车丝端旋入套筒通常采用扳手进行旋入,过程耗时久且遇主筋间距小的部分,采用传统扳手无法套入且耗费人工及时间。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种套筒安装辅助机械装置,其优点在于,通过设置的电动扳手固定端和套筒固定端,能够在钢筋笼加工完成后,需要对车丝端旋入套筒时,通过与电动扳手配合,能够对不同大小尺寸,以及对主筋间距小的套筒进行快速安装,从而大大提高了钢筋笼加工完成后套筒的安装效率,同时有效保证套筒安装质量,节省过程中人力及设备使用率,节省成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种套筒安装辅助机械装置,包括:安装辅助装置主体,所述安装辅助装置主体包括电动扳手固定端和套筒固定端,所述套筒固定端包括锥形固定筒、调节组件和卡接组件,所述锥形固定筒固定安装在所述电动扳手固定端一侧,所述调节组件设置在所述锥形固定筒周侧,所述卡接组件设置在所述锥形固定筒内壁周侧,所述卡接组件与所述调节组件相连接。

[0006] 通过设置的电动扳手固定端和套筒固定端,能够在钢筋笼加工完成后,需要对车丝端旋入套筒时,通过与电动扳手配合,能够对不同大小尺寸,以及对主筋间距小的套筒进行快速安装。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述卡接组件包括可调节弧形卡接块、防滑微凸块和弧形连接滑杆。

[0008] 本实用新型进一步设置为:四个所述可调节弧形卡接块分别滑动安装在所述锥形固定筒内壁周侧,多个所述防滑微凸块分别设置在四个所述可调节弧形卡接块一侧,四个所述可调节弧形卡接块两端均开设有弧形限位槽道,相邻的两个所述弧形限位槽道相对应,所述弧形连接滑杆滑动安装在相邻的两个所述弧形限位槽道内。

[0009] 通过设置的卡接组件,能够对不同大小尺寸,以及对主筋间距小的套筒进行快速安装。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述四个所述可调节弧形卡接块均与所述调节组件相

连接。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述调节组件包括滑轨、滑动块和连接滑块。

[0012] 本实用新型进一步设置为:四个所述滑轨分别固定安装在所述锥形固定筒周侧,四个所述滑动块分别滑动安装在四个所述滑轨周侧,所述锥形固定筒周侧开设有四个滑槽,四个所述滑槽分别与四个所述滑轨相对应,四个所述连接滑块滑动安装在四个所述滑槽内壁之间,四个所述连接滑块一侧分别与四个所述滑动块一侧固定连接,四个所述连接滑块另一侧分别与四个所述可调节弧形卡接块固定连接。

[0013] 通过设置的调节组件,能够将可调节弧形卡接块调节至需要尺寸。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述滑轨和所述滑动块一侧开设有固定槽口,所述连接滑块一侧开设有螺纹槽,所述螺纹槽与所述固定槽口相对应,所述固定槽口内壁之间设置有固定螺栓,所述固定螺栓与所述螺纹槽相啮合。

[0015] 通过设置的螺纹槽和固定螺栓,能够对可调节弧形卡接块进行固定。

[0016] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0017] 通过设置的电动扳手固定端和套筒固定端,能够在钢筋笼加工完成后,需要对车丝端旋入套筒时,通过与电动扳手配合,能够对不同大小尺寸,以及对主筋间距小的套筒进行快速安装,从而大大提高了钢筋笼加工完成后套筒的安装效率,同时有效保证套筒安装质量,节省过程中人力及设备使用率,节省成本。

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0019] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附

[0020] 图中:

[0021] 图1为本实用新型的侧视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的前视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的后视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的剖面结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、安装辅助装置主体;2、电动扳手固定端;3、套筒固定端;4、调节组件;5、滑轨;6、滑动块;7、固定螺栓;8、连接滑块;9、滑槽;10、卡接组件;11、可调节弧形卡接块;12、防滑微凸块;13、弧形限位槽道;14、弧形连接滑杆;15、螺纹槽;16、固定槽口;17、锥形固定筒。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 参照图1-4,为本实用新型公开的一种套筒安装辅助机械装置,包括:安装辅助装置主体1,安装辅助装置主体1包括电动扳手固定端2和套筒固定端3,套筒固定端3包括锥形固定筒17、调节组件4和卡接组件10,锥形固定筒17固定安装在电动扳手固定端2一侧,调节组件4设置在锥形固定筒17周侧,卡接组件10设置在锥形固定筒17内壁周侧,卡接组件10与调节组件4相连接。

[0029] 本实施例一个方面的应用为:在钢筋笼加工完成后,需要对车丝端需旋入套筒时,通过将电动扳手固定端2卡接在电动扳手输出端,然后将通过调节组件4将卡接组件10调节至套筒合适尺寸后,并进行固定,然后将卡接组件10卡接在需要安装的套筒一端周侧,然后启动电动扳手即可带动锥形固定筒17转动对套筒进行安装。

[0030] 参照图2-4,本实施例的卡接组件10包括可调节弧形卡接块11、防滑微凸块12和弧形连接滑杆14,四个可调节弧形卡接块11分别滑动安装在锥形固定筒17内壁周侧,多个防滑微凸块12分别设置在四个可调节弧形卡接块11一侧,四个可调节弧形卡接块11两端均开设有弧形限位槽道13,相邻的两个弧形限位槽道13相对应,弧形连接滑杆14滑动安装在相邻的两个弧形限位槽道13内,四个可调节弧形卡接块11均与调节组件4相连接,调节组件4包括滑轨5、滑动块6和连接滑块8,四个滑轨5分别固定安装在锥形固定筒17周侧,四个滑动块6分别滑动安装在四个滑轨5周侧,锥形固定筒17周侧开设有四个滑槽9,四个滑槽9分别与四个滑轨5相对应,四个连接滑块8滑动安装在四个滑槽9内壁之间,四个连接滑块8一侧分别与四个滑动块6一侧固定连接,四个连接滑块8另一侧分别与四个可调节弧形卡接块11固定连接。

[0031] 通过设置的卡接组件10,能够通过调节调节组件4,使其带动可调节弧形卡接块11沿锥形固定筒17内壁斜面进行移动,可调节弧形卡接块11移动时能够通过弧形连接滑杆14沿弧形限位槽道13内壁进行伸缩,使得可调节弧形卡接块11的内壁直径进行增大或着缩小至需要大小,然后将锥形固定筒17和四个可调节弧形卡接块11卡接在需要安装的套筒上,通过防滑微凸块12能够增加可调节弧形卡接块11与套筒的摩擦力,然后启动电动扳手带动锥形固定筒17转动,锥形固定筒17转动带动套筒进行安装,从而能够对不同大小尺寸,以及对主筋间距小的套筒进行快速安装,通过设置的调节组件4,能够通过滑动滑动块6,使其沿滑轨5进行移动,滑动块6移动带动连接滑块8进行移动,连接滑块8移动带动可调节弧形卡接块11移动,从而能够将可调节弧形卡接块11调节至需要尺寸。

[0032] 参照图4,本实施例的滑轨5和滑动块6一侧开设有固定槽口16,连接滑块8一侧开设有螺纹槽15,螺纹槽15与固定槽口16相对应,固定槽口16内壁之间设置有固定螺栓7,固定螺栓7与螺纹槽15相啮合。

[0033] 通过设置的螺纹槽15和固定螺栓7,能够在将可调节弧形卡接块11调节至需要尺寸后,能够通过转动固定螺栓7,使其与螺纹槽15啮合,对滑动块6和连接滑块8进行固定,从而能够对可调节弧形卡接块11进行固定,增加该装置使用时的稳定性和实用性。

[0034] 上述实施例可以相互结合。

[0035] 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。

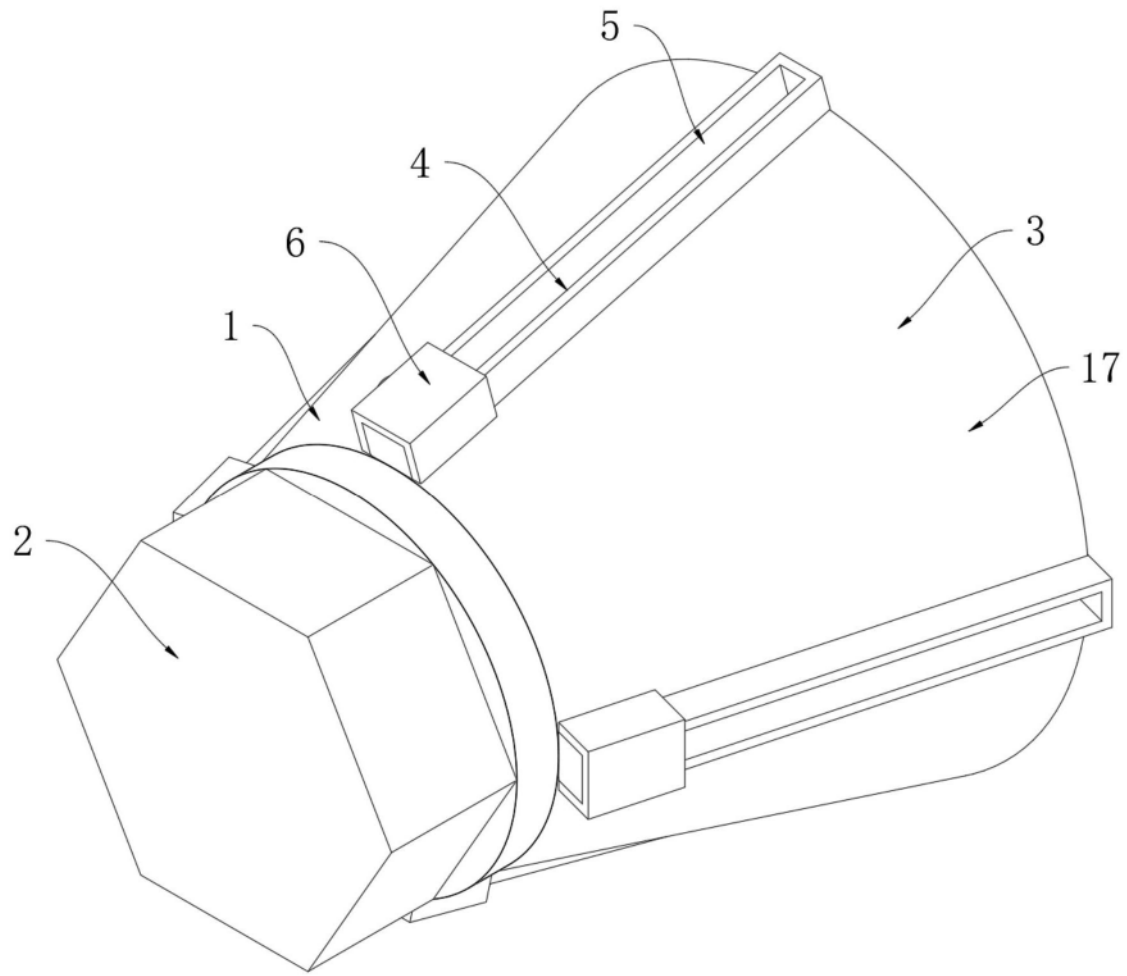


图1

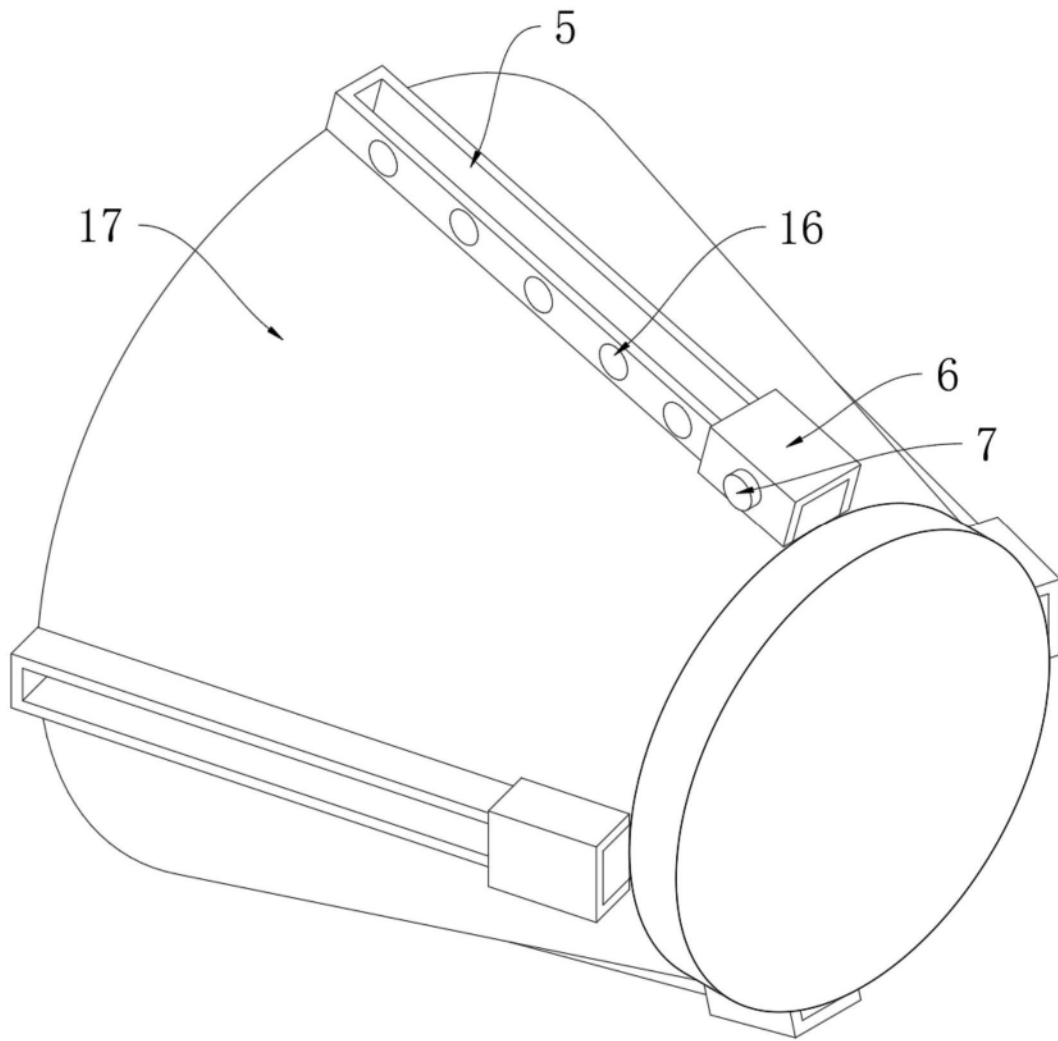


图2

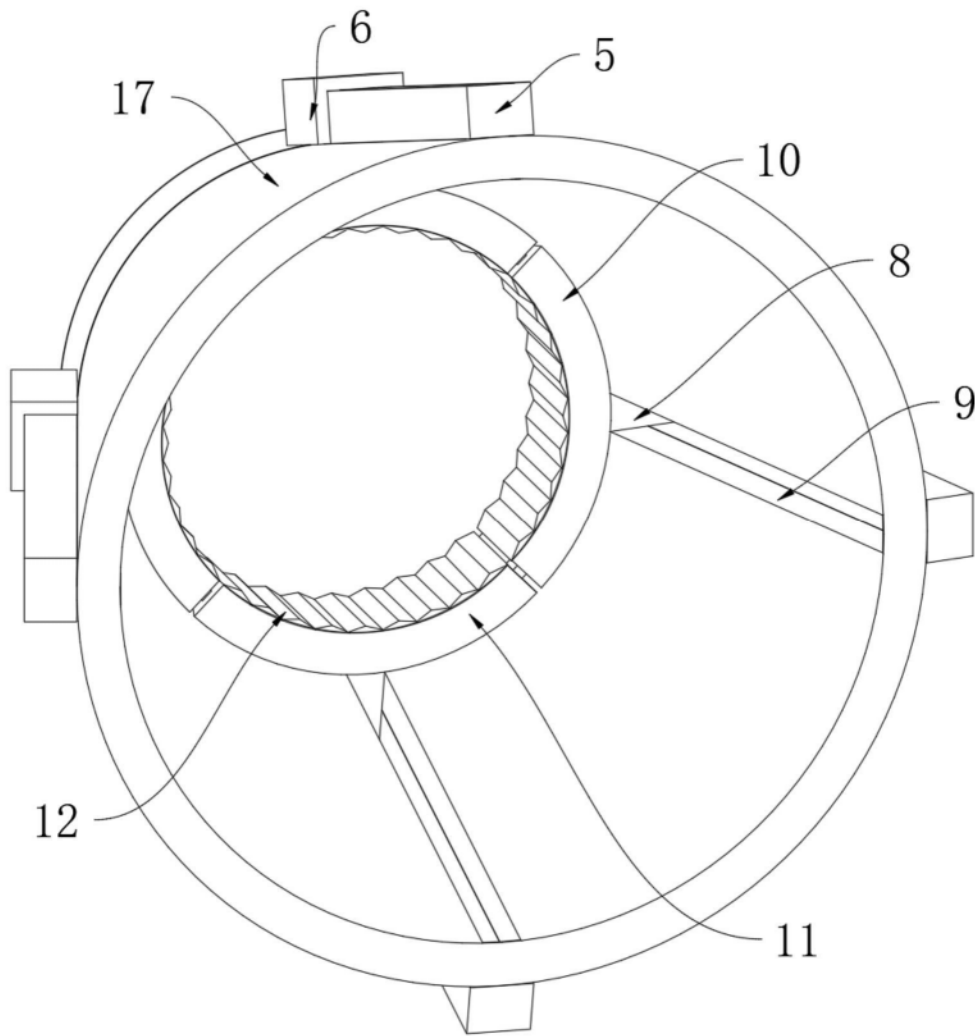


图3

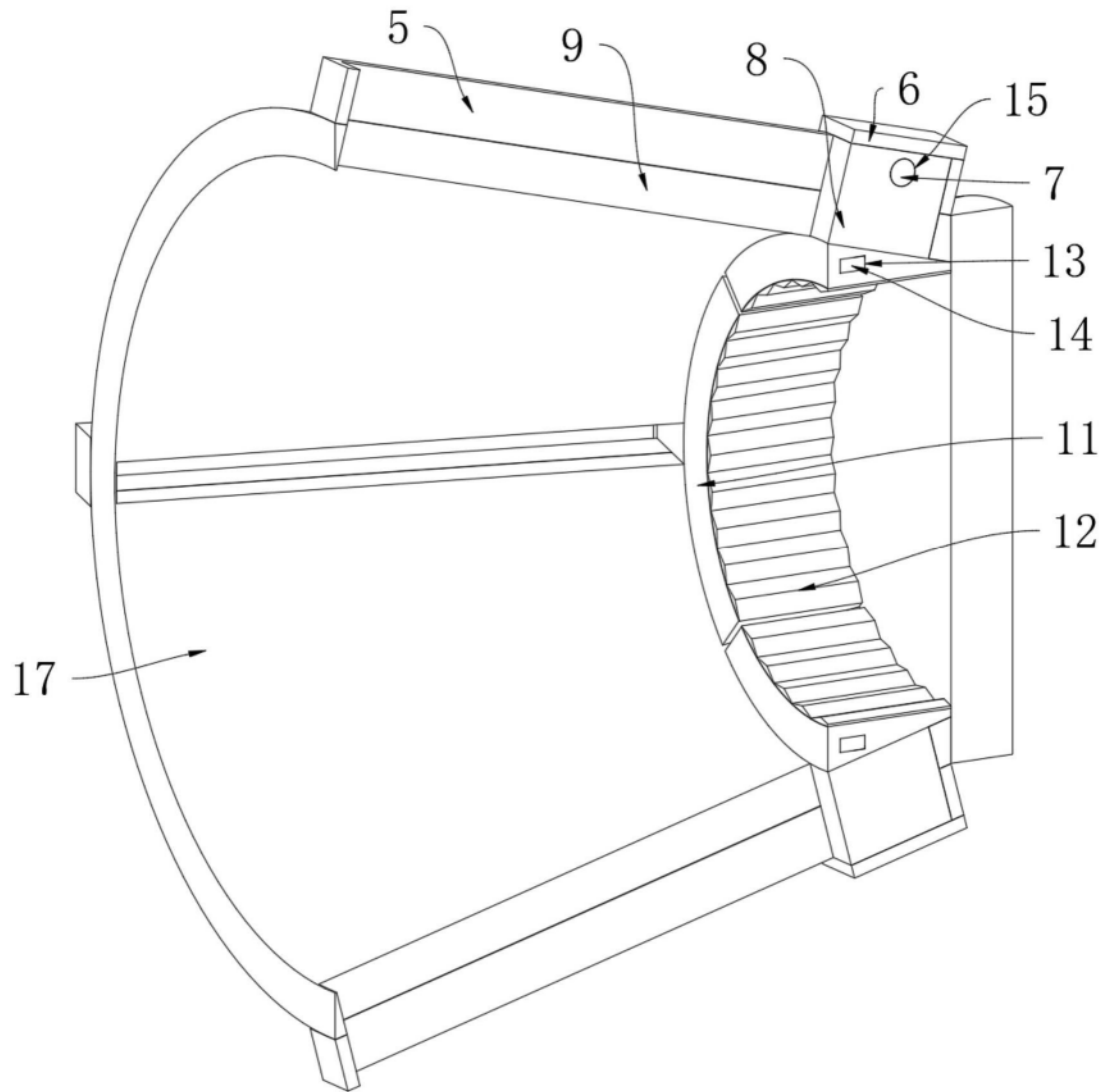


图4