



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220863785 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322597440.7

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 天津宇阳机械制造有限公司

地址 300000 天津市宁河区经济开发区五
纬路21号增1号

(72) 发明人 肖丹花 赵伟

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限
公司 11684

专利代理师 陈云枫

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

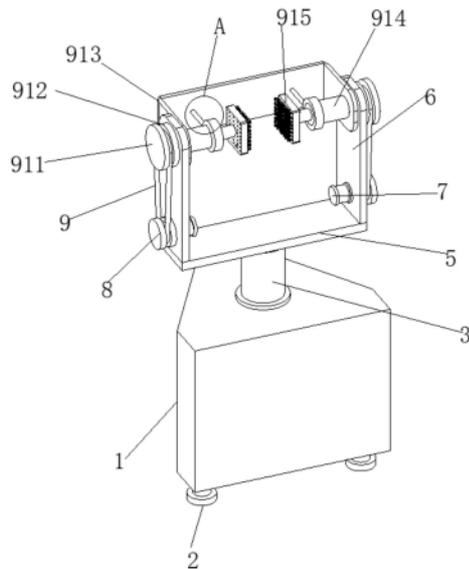
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置

(57) 摘要

本实用新型公开提供了汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,包括工作台,所述工作台的底端外表面固定安装有三组支撑座,且工作台的顶端外表面固定安装有第一电机,所述第一电机的顶端连接有第一轴承座,且第一轴承座的顶端固定安装有防护底板,所述防护底板的两侧外表面皆固定安装有支撑板,该实用新型通过驱动第一电机,使得第一轴承座进行旋转,使得防护底板可以进行横向三百六十度旋转,且驱动第二电机,使得电机槽轮进行旋转,从而带动皮带条,进而使得皮带槽轮进行旋转,使得第二轴承座进行同步旋转,从而使得旋转板可以进行竖向三百六十度旋转,进而可以实现对工件在各个角度上的加工。



1. 汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底端外表面固定安装有三组支撑座(2),且工作台(1)的顶端外表面固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的顶端连接有第一轴承座(4),且第一轴承座(4)的顶端固定安装有防护底板(5),所述防护底板(5)的两侧外表面皆固定安装有支撑板(6),且支撑板(6)上下两侧皆开设有圆形通槽,所述底端圆形通槽的一侧固定安装有第二电机(7),且第二电机(7)的一侧连接有电机槽轮(8),所述支撑板(6)的顶端圆形通槽中安装有第二轴承座(912),且第二轴承座(912)的一端连接有旋转板(913),所述旋转板(913)的内壁设置有夹持机构,所述电机槽轮(8)的外表面安装有皮带条(9),且皮带条(9)的一侧外表面连接有皮带槽轮(911),所述皮带槽轮(911)的一端连接有第二轴承座(912)。

2. 根据权利要求1所述的汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,其特征在于:所述旋转板(913)的一侧外表面固定安装有固定板(921)。

3. 根据权利要求1所述的汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,其特征在于:所述防护底板(5)的外表面包裹有橡胶。

4. 根据权利要求1所述的汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,其特征在于:所述夹持机构包括有电动推杆(914),且电动推杆(914)分为两组,两组所述电动推杆(914)固定安装在旋转板(913)的内壁中,且两组所述电动推杆(914)的一端皆固定安装有夹持块(915)。

5. 根据权利要求4所述的汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,其特征在于:两组所述电动推杆(914)的外表面皆固定安装有固定环(916),且固定环(916)的外表面固定安装有加固杆(917),所述加固杆(917)的一端连接有旋转板(913)。

6. 根据权利要求4所述的汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,其特征在于:所述夹持块(915)的内壁开设有空腔,且夹持块(915)的外表面开设有多组圆形通孔,多组所述圆形通孔中皆活动安装有伸缩杆(918),且伸缩杆(918)的一端连接有抵合板(919)。

7. 根据权利要求6所述的汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,其特征在于:所述抵合板(919)的外表面包裹有橡胶,且抵合板(919)的一侧外表面连接有弹簧(920),所述弹簧(920)的一端连接有夹持块(915)。

汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件翻转夹持加工技术领域,具体为汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置。

背景技术

[0002] 当涉及汽车零部件加工时,工件的不同面或角度的加工是必要的。为了实现这一点,常常需要使用翻转夹持装置对工件进行翻转,以便将其固定在适当的位置进行加工。然而,传统的翻转夹持装置存在一些问题,首先,传统装置的调节范围有限,无法满足复杂零部件加工中所需的多种角度,其次,在加工过程中,工件需要牢固地固定在翻转夹持装置上,以确保加工的准确性和稳定性。然而,传统装置的夹持机构不能适应不同形状的工件。

实用新型内容

[0003] (一) 实用新型目的

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,解决了上述背景中所提出的问题。

[0005] (二) 技术方案

[0006] 汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,包括工作台,所述工作台的底端外表面固定安装有三组支撑座,且工作台的顶端外表面固定安装有第一电机,所述第一电机的顶端连接有第一轴承座,且第一轴承座的顶端固定安装有防护底板,所述防护底板的两侧外表面皆固定安装有支撑板,且支撑板上下两侧皆开设有圆形通槽,所述底端圆形通槽的一侧固定安装有第二电机,且第二电机的一侧连接有电机槽轮,所述支撑板的顶端圆形通槽中安装有第二轴承座,且第二轴承座的一端连接有旋转板,所述旋转板的内壁设置有夹持机构,所述电机槽轮的外表面安装有皮带条,且皮带条的一侧外表面连接有皮带槽轮,所述皮带槽轮的一端连接有第二轴承座。

[0007] 优选的,所述旋转板的一侧外表面固定安装有固定板。

[0008] 优选的,所述防护底板的外表面包裹有橡胶。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括有电动推杆,且电动推杆分为两组,两组所述电动推杆固定安装在旋转板的内壁中,且两组所述电动推杆的一端皆固定安装有夹持块。

[0010] 优选的,两组所述电动推杆的外表面皆固定安装有固定环,且固定环的外表面固定安装有加固杆,所述加固杆的一端连接有旋转板。

[0011] 优选的,所述夹持块的内壁开设有空腔,且夹持块的外表面开设有多组圆形通孔,多组所述圆形通孔中皆活动安装有伸缩杆,且伸缩杆的一端连接有抵合板。

[0012] 优选的,所述抵合板的外表面包裹有橡胶,且抵合板的一侧外表面连接有弹簧,所述弹簧的一端连接有夹持块。

[0013] 从以上技术方案可以看出,本申请具有以下有益效果:

[0014] 1、该实用新型通过驱动第一电机,使得第一轴承座进行旋转,使得防护底板可以

进行横向三百六十度旋转,且驱动第二电机,使得电机槽轮进行旋转,从而带动皮带条,进而使得皮带槽轮进行旋转,使得第二轴承座进行同步旋转,从而使得旋转板可以进行竖向三百六十度旋转,进而可以实现对工件在各个角度上的加工,这样,即使是复杂形状的汽车零部件,也能够不同的方向上进行全面加工,确保加工的准确性和质量。

[0015] 2、该实用新型通过驱动电动推杆,使得两组夹持块可以互相靠近,从而可以牢固的夹持住工件,且通过夹持块多组伸缩杆的作用,进而在夹持不同形状的工件时,与工件接触的伸缩杆可以收缩,而没有接触的伸缩杆可以将工件抵合住,从而保持工件的稳定性和牢固性,也可以适应不同大小的工件。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型第一立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第二立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第三立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型图2中B处放大示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、支撑座;3、第一电机;4、第一轴承座;5、防护底板;6、支撑板;7、第二电机;8、电机槽轮;9、皮带条;911、皮带槽轮;912、第二轴承座;913、旋转板;914、电动推杆;915、夹持块;916、固定环;917、加固杆;918、伸缩杆;919、抵合板;920、弹簧;921、固定板。

具体实施方式

[0022] 下文的描述本质上仅是示例性的而并非意图限制本公开、应用及用途。应当理解,在所有这些附图中,相同或相似的附图标记指示相同的或相似的零件及特征。各个附图仅示意性地表示了本公开的实施方式的构思和原理,并不一定示出了本公开各个实施方式的具体尺寸及其比例。在特定的附图中的特定部分可能采用夸张的方式来图示本公开的实施方式的相关细节或结构。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0024] 汽车零部件加工用便于调节方向的翻转装置,包括工作台1,工作台1的底端外表面固定安装有三组支撑座2,且工作台1的顶端外表面固定安装有第一电机3,第一电机3的顶端连接有第一轴承座4,且第一轴承座4的顶端固定安装有防护底板5,防护底板5的两侧外表面皆固定安装有支撑板6,且支撑板6上下两侧皆开设有圆形通槽,底端圆形通槽的一侧固定安装有第二电机7,且第二电机7的一侧连接有电机槽轮8,支撑板6的顶端圆形通槽中安装有第二轴承座912,且第二轴承座912的一端连接有旋转板913,旋转板913的内壁设置有夹持机构,电机槽轮8的外表面安装有皮带条9,且皮带条9的一侧外表面连接有皮带槽轮911,皮带槽轮911的一端连接有第二轴承座912,通过驱动第一电机3,使得第一轴承座4进行旋转,使得防护底板5可以进行横向三百六十度旋转,且驱动第二电机7,使得电机槽轮8进行旋转,从而带动皮带条9,进而使得皮带槽轮911进行旋转,使得第二轴承座912进行同步旋转,从而使得旋转板913可以进行竖向三百六十度旋转,进而可以实现对工件在各个角度上的加工。

[0025] 进一步的,旋转板913的一侧外表面固定安装有固定板921,固定板921起到加固两组旋转板913的作用,使得旋转板913在旋转的过程中,可以更加的稳定。

[0026] 进一步的,防护底板5的外表面包裹有橡胶,防护底板5位于电动推杆914的底端,防护底板5起到防护的作用,防止因为人为的因素,使得零件掉落,防护底板5外表面的橡胶起到缓冲的作用,使得与零件与防护底板5接触时候,不易发生损坏。

[0027] 进一步的,夹持机构包括有电动推杆914,且电动推杆914分为两组,两组电动推杆914固定安装在旋转板913的内壁中,且两组电动推杆914的一端皆固定安装有夹持块915,通过驱动电动推杆914,使得夹持块915可以夹持机械零件,从而使得机械零件可以保持稳定,进而方便人们的维修和工作。

[0028] 进一步的,两组电动推杆914的外表面皆固定安装有固定环916,且固定环916的外表面固定安装有加固杆917,加固杆917的一端连接有旋转板913,通过固定环916与加固杆917的连接,使得电动推杆914在工作的过程中,可以更加的稳定,且加固了电动推杆914的安装和固定。

[0029] 进一步的,夹持块915的内壁开设有空腔,且夹持块915的外表面开设有多组圆形通孔,多组圆形通孔中皆活动安装有伸缩杆918,且伸缩杆918的一端连接有抵合板919,通过夹持块915多组伸缩杆918的作用,进而在夹持不同形状的工件时,与工件接触的伸缩杆918可以收缩,而没有接触的伸缩杆918可以将工件抵合住,从而保持工件的稳定性和牢固性。

[0030] 进一步的,抵合板919的外表面包裹有橡胶,且抵合板919的一侧外表面连接有弹簧920,弹簧920的一端连接有夹持块915,抵合板919外表面橡胶起到增加与汽车零件的摩擦性,使得汽车零件在旋转的过程中,更加的牢固,且通过弹簧920作用,使得夹持块915不在夹持汽车零件时,伸缩杆918可以自动复位。

[0031] 工作原理:该实用新型通过驱动第一电机3,使得第一轴承座4进行旋转,使得防护底板5可以进行横向三百六十度旋转,且驱动第二电机7,使得电机槽轮8进行旋转,从而带动皮带条9,进而使得皮带槽轮911进行旋转,使得第二轴承座912进行同步旋转,从而使得旋转板913可以进行竖向三百六十度旋转,且通过驱动电动推杆914,使得两组夹持块915可以互相靠近,从而可以牢固的夹持住工件,且通过夹持块915多组伸缩杆918的作用,进而在夹持不同形状的工件时,与工件接触的伸缩杆918可以收缩,而没有接触的伸缩杆918可以将工件抵合住,从而保持工件的稳定性和牢固性。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

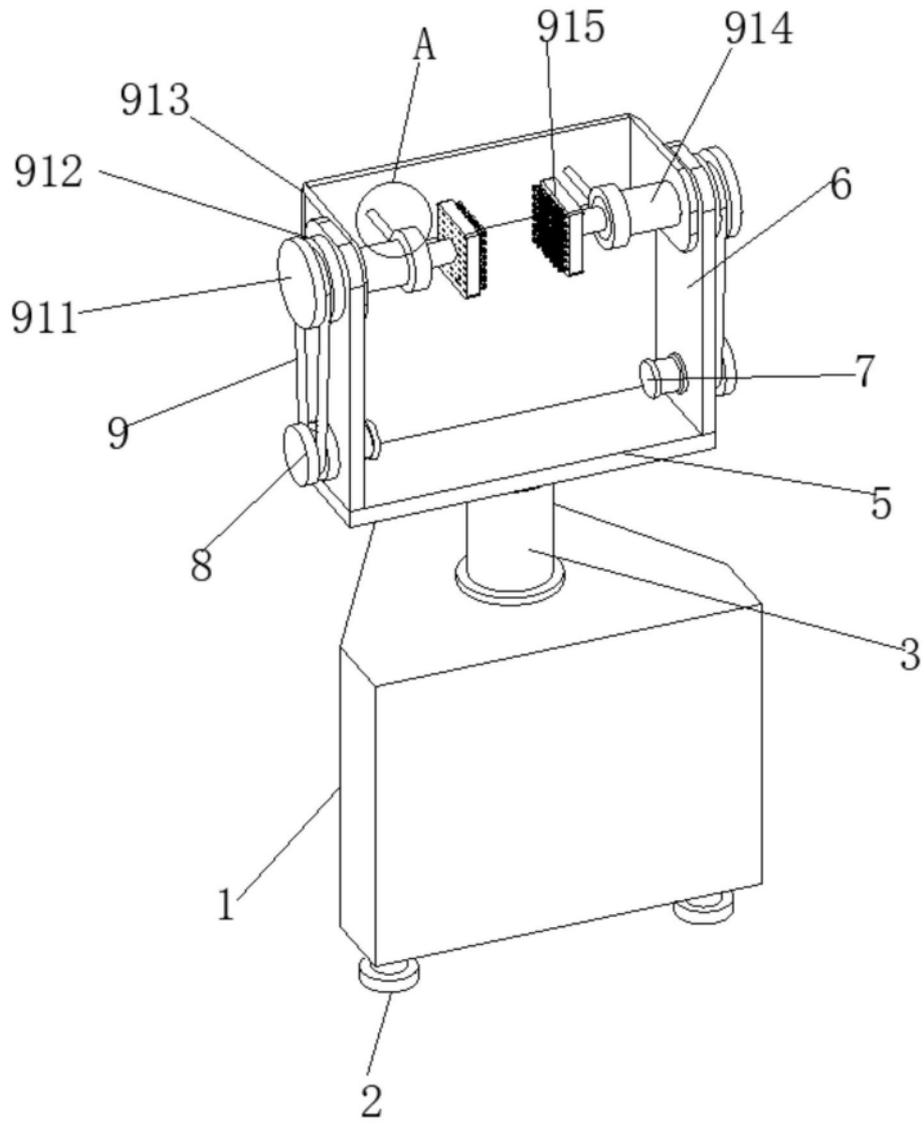


图1

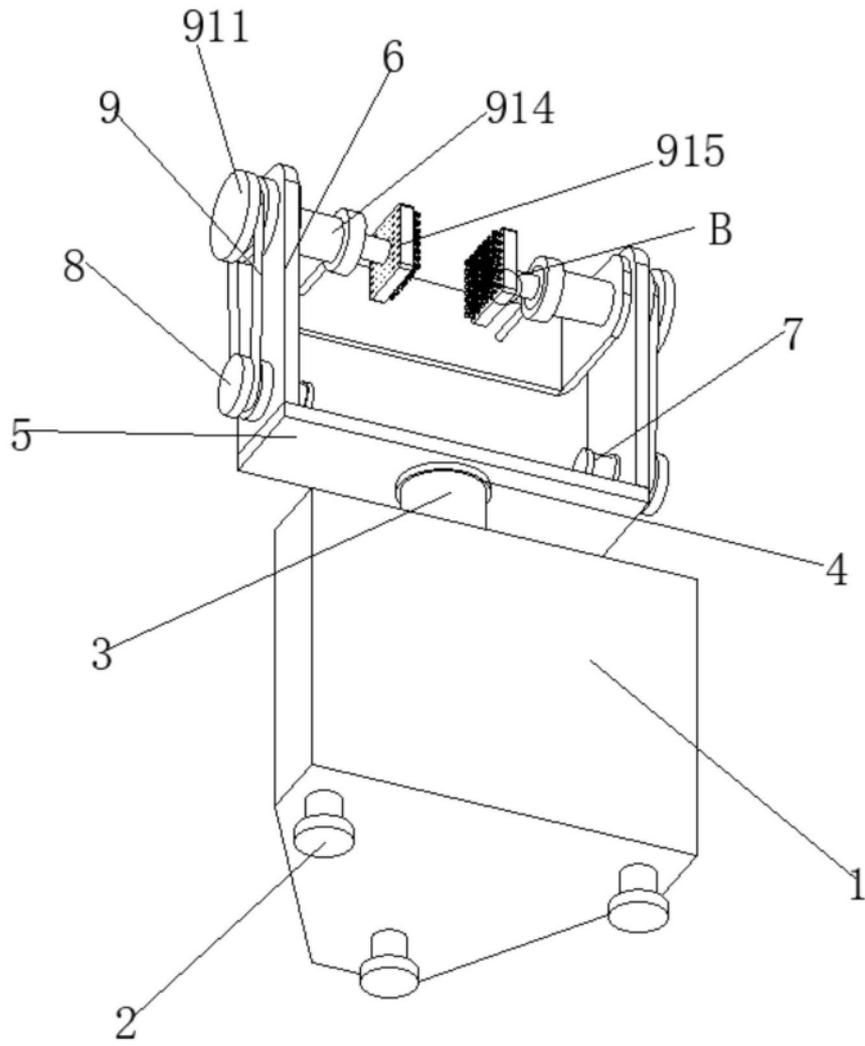


图2

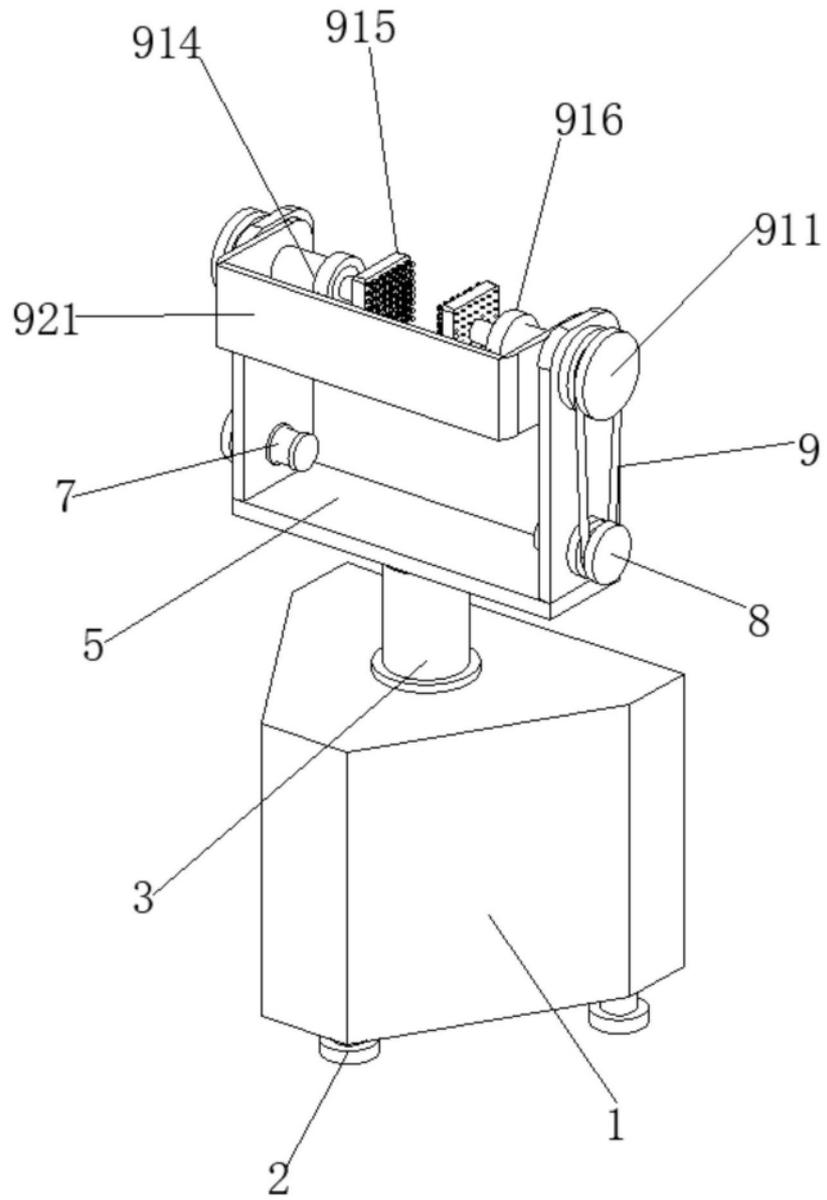


图3

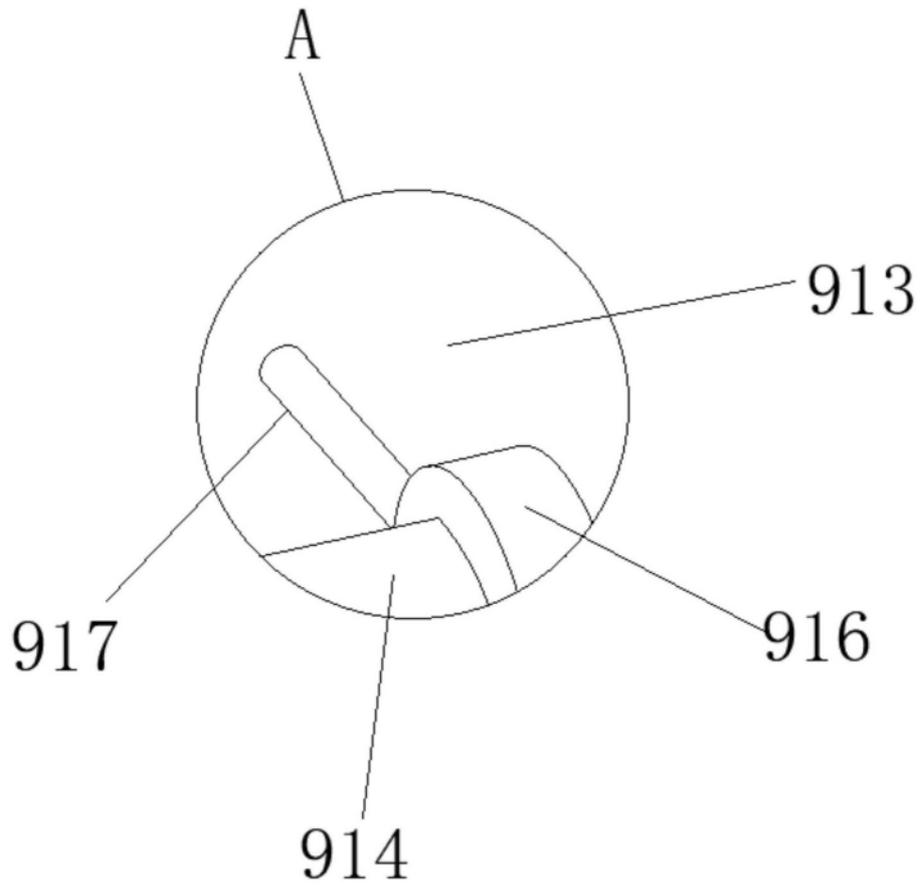


图4

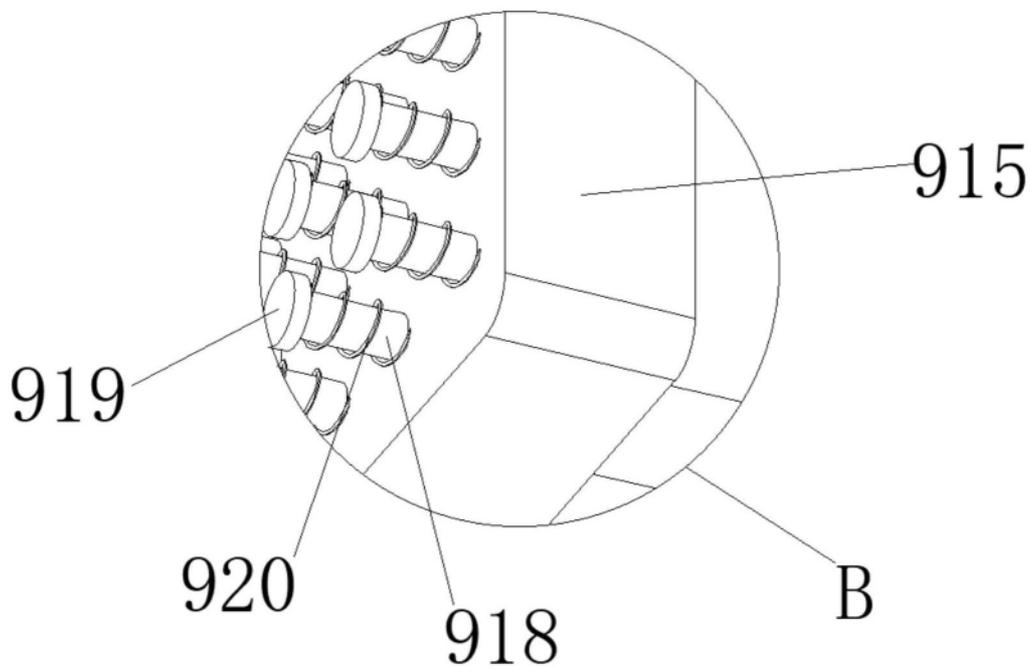


图5