



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215902953 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202122078679.4

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 吉林省丰奥汽车零部件有限公司

地址 136100 吉林省长春市吉林公主岭经济开发区腾飞大街北侧3877号

(72) 发明人 王静雅

(74) 专利代理机构 吉林辰禾知识产权代理事务所(普通合伙) 22221

代理人 成长青

(51) Int. Cl.

B23K 31/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

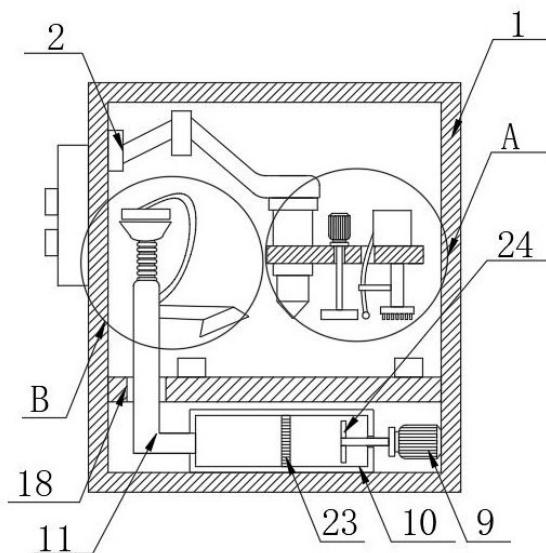
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝合金油箱多轨迹焊接设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,具体涉及焊接技术领域,包括箱体,所述箱体的内腔左侧安装有机械臂,所述机械臂上安装有焊具,所述焊具上设置有活动连接有支撑板,所述支撑板上有第一电机,所述第一电机的动力输出轴固定连接有圆杆,所述圆杆底端安装有磨盘,所述支撑板上有钝化液箱,所述支撑板上开设有圆孔。本实用新型通过设置清理机构,能有效地对焊接后的碎屑进行收集处理,避免了大量焊接碎屑的堆积,使用橡胶塞堵住第一进气管,就可以使用第二进气管对工作台进行清理,清理效果较好,能够彻底清理死角的焊渣,一举两得,省时省力,提升了工作的效率。



1. 一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内腔左侧安装有机械臂(2),所述机械臂(2)上安装有焊具(3),所述焊具(3)上设置有活动连接有支撑板(4);

所述支撑板(4)上有第一电机(5),所述第一电机(5)的动力输出轴固定连接有圆杆,所述圆杆底端安装有磨盘(6);

所述支撑板(4)上有钝化液箱(7),所述支撑板(4)上开设有圆孔,所述圆孔内腔有导流管,所述导流管的一端安装在钝化液箱(7)上,所述导流管的另一端安装有喷头(8);

所述箱体(1)内腔设置有清理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,其特征在于:所述清理机构包括第二电机(9),所述第二电机(9)的左侧设置有垃圾箱(10),所述第二电机(9)的动力输出轴上固定连接转轴,所述转轴左端固定连接若干个叶片(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,其特征在于:所述垃圾箱(10)的左侧安装有L形管道(11),所述L形管道(11)右侧安装有横管(12),所述横管(12)的右端安装有第一进气管(13),所述L形管道(11)远离垃圾箱(10)的一端固定连接伸缩管(14),所述伸缩管(14)顶端安装有第二进气管(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,其特征在于:所述箱体(1)内腔固定连接承重板(18),所述承重板(18)上设置有固定结构,所述箱体(1)前侧均设置有活动门(19),所述活动门(19)上安装有把手(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,其特征在于:所述支撑板(4)底部固定连接T形板(21),所述T形板(21)的底部固定连接若干个毛刷(16),所述T形板(21)左侧固定连接横杆(17),所述导流管活动连接在横杆(17)上。

6. 根据权利要求3所述的一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,其特征在于:所述L形管道(11)上安装有束缚绳,所述束缚绳远离第一进气管(13)的一端固定连接橡胶塞(22)。

7. 根据权利要求3所述的一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,其特征在于:所述垃圾箱(10)内腔固定连接挡板(23),所述挡板(23)上开设有若干个透风孔。

一种铝合金油箱多轨迹焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种铝合金油箱多轨迹焊接设备。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,现代焊接的能量来源有很多种,包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等,同时应用的领域也十分的广泛,铝合金油箱在使用的过程中出现裂缝、零部件断裂等,需要使用焊接设备对其进行修复。

[0003] 在焊接的过程中会产生焊渣,目前市场上使用的焊接设备大多不能有效地对焊接后的焊渣进行收集清理,焊渣通常会掉落在工作台上,影响加工的质量和效率,通常使用人工进行清理,但是对与工作台某些死角的焊渣较难进行彻底清除。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,通过设置清理机构,能有效地对焊接后的碎屑进行收集处理,避免了大量焊接碎屑的堆积,使用橡胶塞堵住第一进气管,就可以使用第二进气管对工作台进行清理,清理效果较好,能够彻底清理死角的焊渣,一举两得,省时省力,提升了工作的效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,包括箱体,所述箱体的内腔左侧安装有机械臂,所述机械臂上安装有焊具,所述焊具上设置有活动连接有支撑板;

[0006] 所述支撑板上有第一电机,所述第一电机的动力输出轴固定连接圆杆,所述圆杆底端安装有磨盘;

[0007] 所述支撑板上有钝化液箱,所述支撑板上开设有圆孔,所述圆孔内腔有导流管,所述导流管的一端安装在钝化液箱上,所述导流管的另一端安装有喷头;

[0008] 所述箱体内腔设置有清理机构。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述清理机构包括第二电机,所述第二电机的左侧设置有垃圾箱,所述第二电机的动力输出轴上固定连接转轴,所述转轴左端固定连接若干个叶片。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述垃圾箱的左侧安装有L形管道,所述L形管道右侧安装有横管,所述横管的右端安装有第一进气管,所述L形管道远离垃圾箱的一端固定连接有伸缩管,所述伸缩管顶端安装有第二进气管。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述箱体内腔固定连接承重板,所述承重板上设置有固定结构,所述箱体前侧均设置有活动门,所述活动门上安装有把手。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述支撑板底部固定连接T形板,所述T形板的底部

固定连接有若干个毛刷,所述T形板左侧固定连接有横杆,所述导流管活动连接在横杆上。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述L形管道上安装有束缚绳,所述束缚绳远离第一进气管的一端固定连接在橡胶塞。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述垃圾箱内腔固定连接在挡板,所述挡板上开设有若干个透风孔。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、通过清理机构,通过外接电源启动第二电机,第二电机带动叶片旋转,能够将工作过程中的焊渣从第一进气管被吸入,然后依次经过横管和L形管道最终进入垃圾箱,将橡胶塞从第一进气管上取下,然后堵住第二进气管,通过拉动第一进气管带动伸缩管对箱体内部各个死角进行清理,与现有技术相比,能有效地对焊接后的碎屑进行收集处理,避免了大量焊接碎屑的堆积,使用橡胶塞堵住第一进气管,就可以使用第二进气管对工作台进行清理,清理效果较好,能够彻底清理死角的焊渣,一举两得,省时省力,提升了工作的效率;

[0017] 2、通过第一电机通过圆杆带动磨盘旋转,对焊缝上的毛刺进行清理,同时钝化液箱中的钝化液经过导流管最终流向焊缝,毛刷对焊缝上的钝化液进行磨平,与现有技术相比,能够增强焊缝的抗氧化性,提升焊接物件使用的寿命,也能够焊缝上的毛刺进行清理,省时省力,防止人工处理的时候被刺伤。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体图。

[0019] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图3为图2的A处放大图。

[0021] 图4为图2的B处放大图。

[0022] 附图标记为:1、箱体;2、机械臂;3、焊具;4、支撑板;5、第一电机;6、磨盘;7、钝化液箱;8、喷头;9、第二电机;10、垃圾箱;11、L形管道;12、横管;13、第一进气管;14、伸缩管;15、第二进气管;16、毛刷;17、横杆;18、承重板;19、活动门;20、把手;21、T形板;22、橡胶塞;23、挡板;24、叶片。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0024] 如附图1-4所示的一种铝合金油箱多轨迹焊接设备,包括箱体1,箱体1的内腔左侧安装有机械臂2,机械臂2上安装有焊具3,焊具3上设置有活动连接有支撑板4;

[0025] 支撑板4上有第一电机5,第一电机5的动力输出轴固定连接在圆杆,圆杆底端安装有磨盘6;

[0026] 支撑板4上有钝化液箱7,支撑板4上开设有圆孔,圆孔内腔有导流管,导流管的一端安装在钝化液箱7上,导流管的另一端安装有喷头8;

[0027] 箱体1内腔设置有清理机构。

[0028] 如附图2所示,清理机构包括第二电机9,第二电机9的左侧设置有垃圾箱10,第二电机9的动力输出轴上固定连接转轴,转轴左端固定连接若干个叶片24,为清理机构持续提供动力,成本低,效果好,方便进行维修。

[0029] 如附图4所示,垃圾箱10的左侧安装有L形管道11,L形管道11右侧安装有横管12,横管12的右端安装有第一进气管13,L形管道11远离垃圾箱10的一端固定连接伸缩管14,伸缩管14顶端安装有第二进气管15,通过第一进气管13和第二进气管15能够对焊接时产生的焊渣进行收集,同时通过第二进气管15能够对箱体1的各个角落焊渣进行清理,提升了工作的效率,以及焊接产品的质量。

[0030] 如附图1、2所示,箱体1内腔固定连接承重板18,承重板18上设置有固定结构,箱体1前侧均设置有活动门19,活动门19上安装有把手20,活动门19由深色玻璃材质制成,对焊接产品进行固定,防止焊接的过程中出现偏移,提升焊接产品的质量。

[0031] 如附图3所示,支撑板4底部固定连接T形板21,T形板21的底部固定连接若干个毛刷16,T形板21左侧固定连接横杆17,导流管活动连接在横杆17上,对钝化液进行磨平,使其均匀的覆盖在焊缝上,防止焊缝氧化,提升后期的使用寿命。

[0032] 如附图4所示,L形管道11上安装有束缚绳,束缚绳远离第一进气管13的一端固定连接橡胶塞22,防止橡胶塞22丢失,降低成本。

[0033] 如附图2所示,垃圾箱10内腔固定连接挡板23,挡板23上开设有若干个透风孔,防止焊渣飞溅到叶片24上至其损坏,延长叶片24的使用寿命。

[0034] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用时,首先通过的把手20打开活动门19,然后再将待焊接的铝合金油箱放置在承重板18上,然后通过固定机构对铝合金油箱进行定位,转动支撑板4使得支撑板4与焊缝平行,然后关闭活动门19,根据待焊接铝合金油箱的轨迹进行控制机械臂2,机械臂2带动焊具3进行工作,同时在焊接的时候启动第一电机5,第一电机5启动通过圆杆带动磨盘6旋转,对焊缝上的毛刺进行清理,省时省力,防止人工处理的时候被刺伤,提升了工作的效率,同时钝化液箱7中的钝化液经过导流管最终流向焊缝,毛刷16对焊缝上的钝化液进行磨平,能够增强焊缝的防氧化性,提升使用的寿命;

[0035] 同时在进行焊接工作的时候产生的焊渣会四处飞溅,箱体1能够防止焊渣飞溅到人的身上导致衣服被损坏,同时位于外侧的活动门19由深色玻璃制成,工人在进行工作的时候就可以不用戴眼镜,提升工人工作的舒适度,将橡胶塞22堵住第二进气管15,同时通过外接电源启动第二电机9,第二电机9带动叶片24旋转,能够将工作过程中的焊渣从第一进气管13被吸入,然后依次经过横管12和L形管道11最终进入垃圾箱10,能够有效的保证一种干净的工作环境,防止在进行搬运的过程中割伤工人,长时间的工作需要对工作台进行清理,可以将橡胶塞22从第一进气管13上取下,然后堵住第二进气管15,通过拉动第一进气管13带动伸缩管14对箱体1内部各个死角进行清理,清理效果较高,省时省力,提升了该装置的实用性。

[0036] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0037] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其

他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0038] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

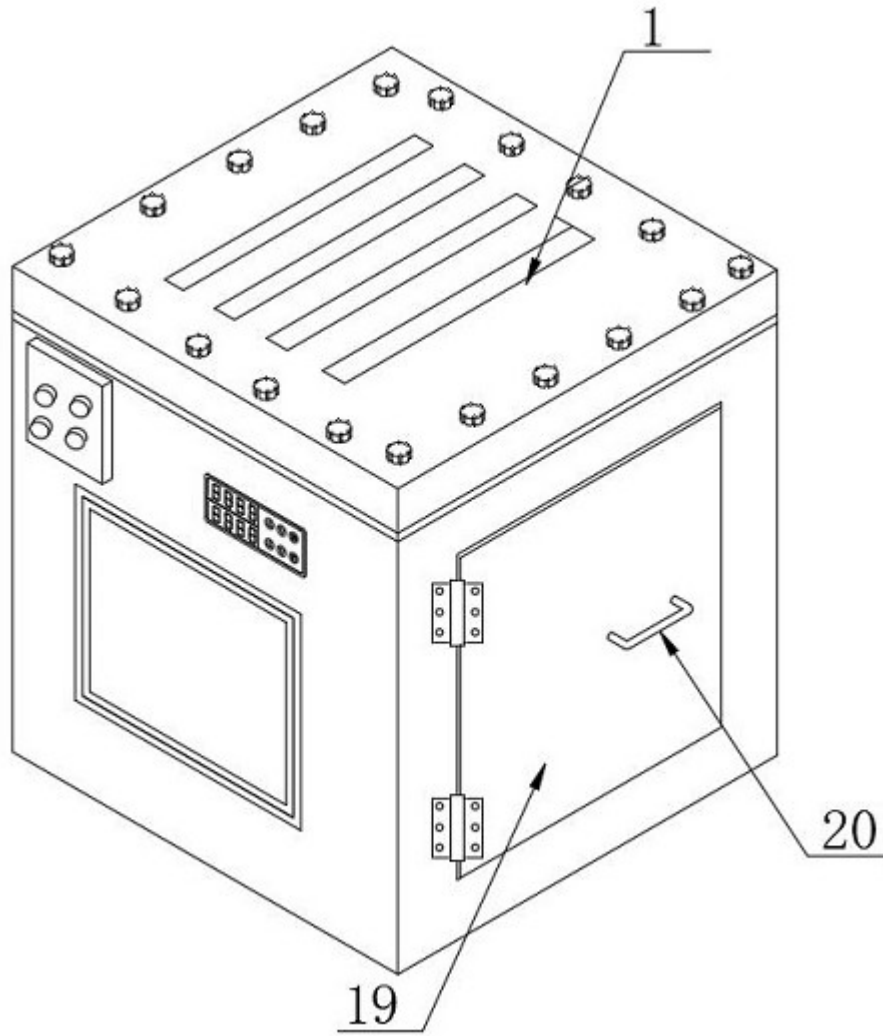


图1

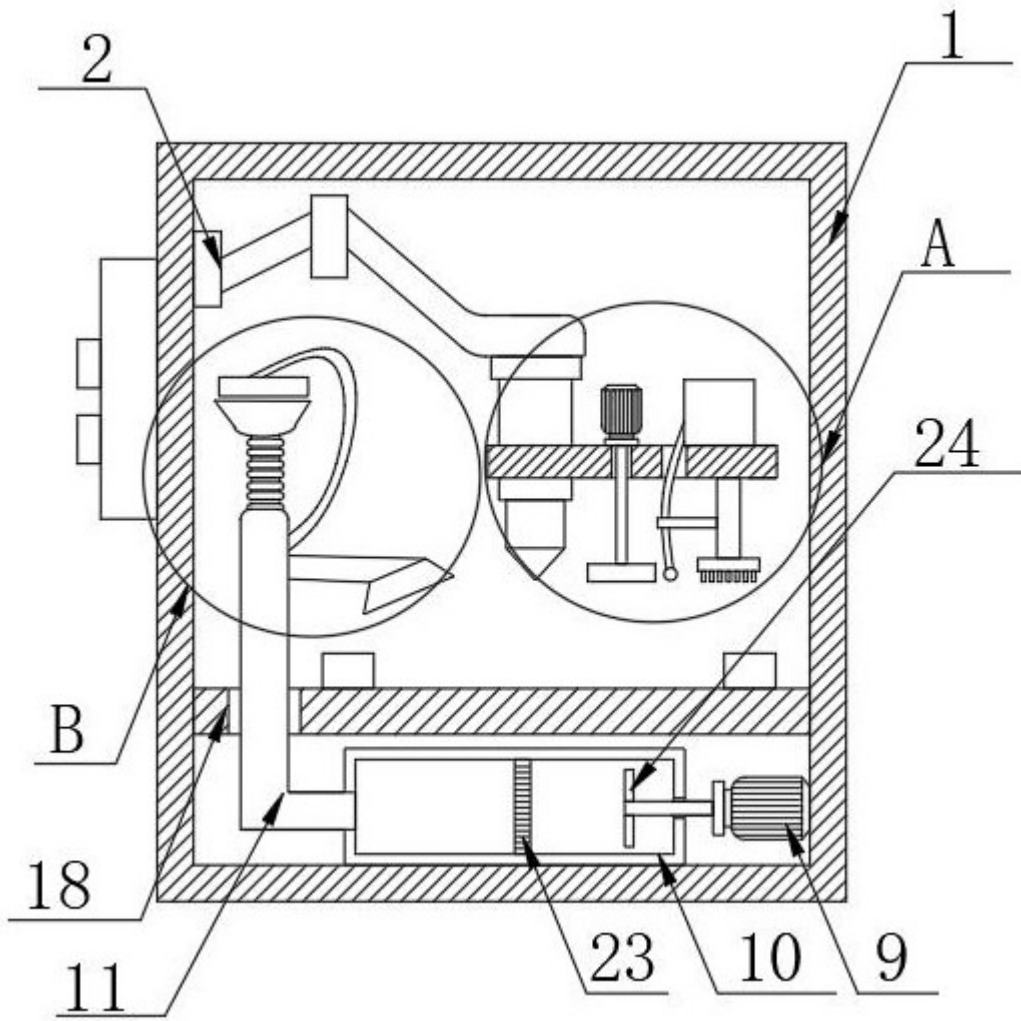


图2

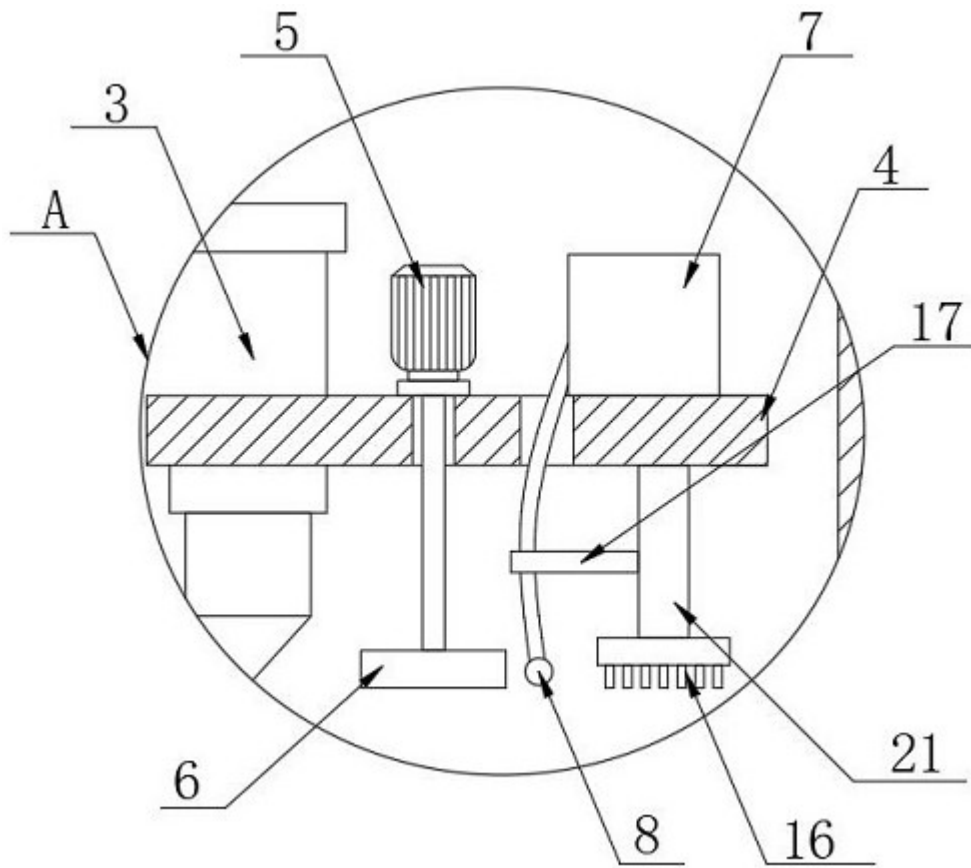


图3

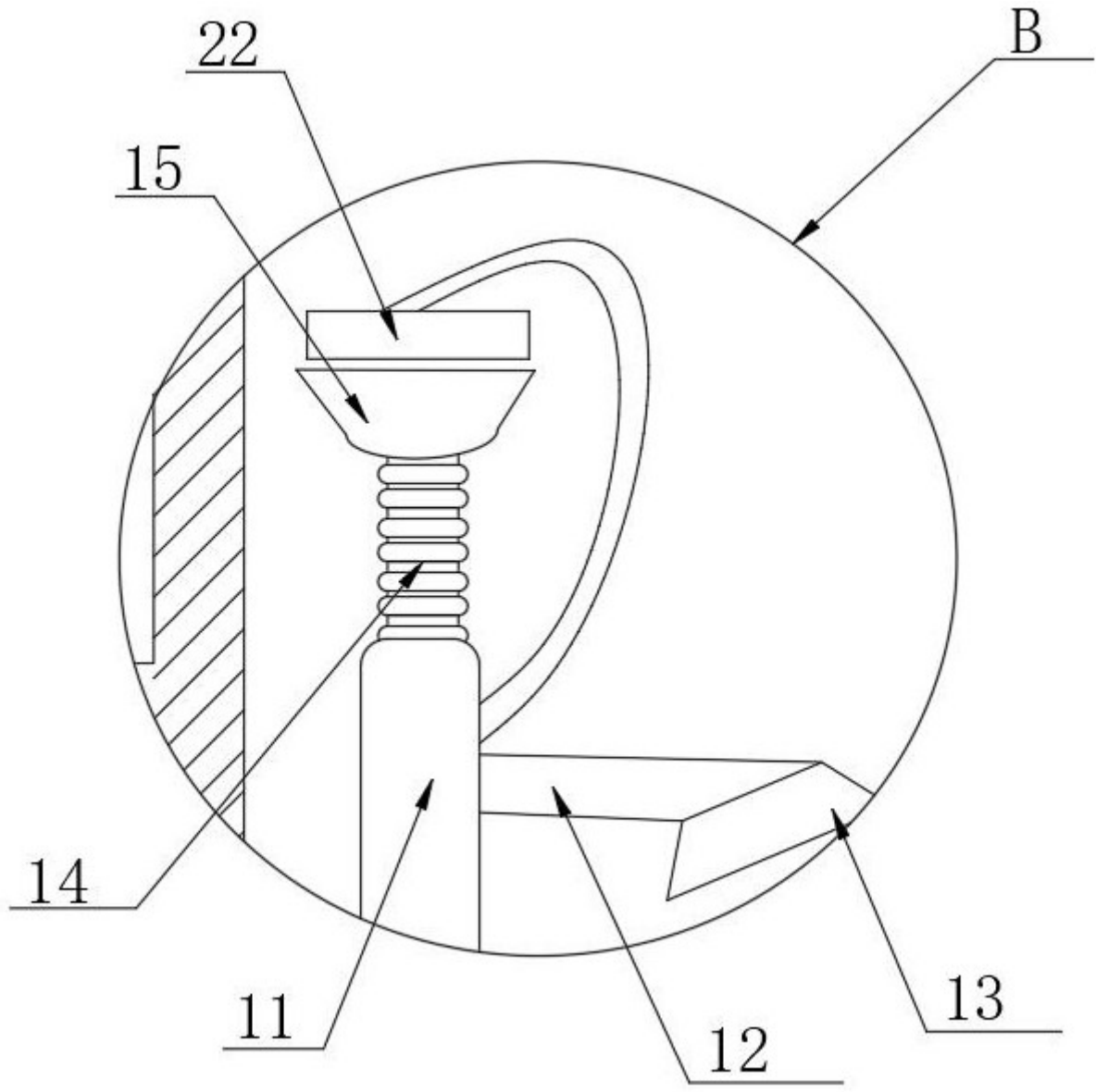


图4