



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112547677 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202011344882.5

(22) 申请日 2020.11.26

(71) 申请人 于海庆

地址 210000 江苏省南京市浦口区桥林街
道柳岸路51号

(72) 发明人 于海庆

(51) Int. Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

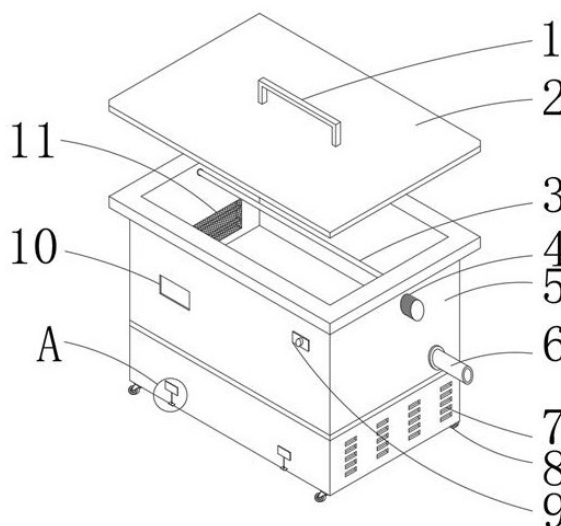
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种水晶片电子元件加工用清理装置及其
使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种水晶片电子元件加工用清理装置及其使用方法,涉及一种水晶片电子元件加工用清理装置,包括壳体,所述壳体的上表面连接有匹配设置的盖板,且盖板的上表面固定连接有提手,本发明在对水晶片进行清洗时,我们将待清洗的物体放入壳体的清洗筒内,在驱动电机的工作下,从而会通过转动轴带动齿轮A转动,齿轮A会通过齿轮B转动,从而会使得清洗筒在壳体内不断地翻滚,从而可以对物体进行多角度的清洗,提升了清洗效果,进而提升了产品的质量,并且壳体的两侧内壁开设有加热槽,加热槽内安装有加热管,通过加热管的工作,从而达到加热清洗水的效果,提升了装置的清洗温度,提升了对物体的清洗效果。



1. 一种水晶片电子元件加工用清理装置,包括壳体(5),其特征在于,所述壳体(5)的上表面连接有匹配设置的盖板(2),且盖板(2)的上表面固定连接有提手(1),所述壳体(5)的下内壁固定安装有超声波发生器(24),且壳体(5)的下内壁固定连接有匹配设置的隔板(20),隔板(20)位于超声波发生器(24)的上方,并且壳体(5)的两侧内壁之间转动连接有转动轴(3),转动轴(3)的右端外侧固定连接有匹配设置的齿轮A(16),并且转动轴(3)的一端贯穿壳体(5)的内壁并通过联轴器与驱动电机(4)的输出端固定连接,驱动电机(4)固定安装在壳体(5)的外侧,并且壳体(5)内设有清洗筒(21),且清洗筒(21)的前端面通过合页转动连接有合盖(22),清洗筒(21)的两侧均通过清洗杆(29)与壳体(5)的内壁转动连接,并且清洗杆(29)的外侧固定连接有齿轮B(17),齿轮A(16)和齿轮B(17)相互啮合,并且清洗筒(21)的底端连接有拍打机构,所述壳体(5)的外侧固定连通有排水管(6),排水管(6)上连接有阀门,并且壳体(5)的前端面固定安装有开关(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置,其特征在于,所述壳体(5)的两侧内壁开设有加热槽(11),加热槽(11)内安装有加热管(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置,其特征在于,所述加热槽(11)的外侧固定连接有匹配设置的隔离网(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置,其特征在于,所述壳体(5)的前端面固定且电性连接有两个对称分布的铜片(12),且铜片(12)的底端固定且电性连接有导电线(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置,其特征在于,所述导电线(13)的底端固定且电性连接有接地钉(15),并且壳体(5)的前端面底端固定连接有两个对称分布的连接板(14),接地钉(15)的底端贯穿连接板(14)且与连接板(14)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置,其特征在于,所述拍打机构包括转动杆(27)、支撑板(26)、固定套(23)和拍打带(25),所述隔板(20)的上表面固定连接有两个对称分布的支撑板(26),两个支撑板(26)之间转动连接有水平设置的转动杆(27),且转动杆(27)的外侧固定连接有多个均匀分布的固定套(23),且固定套(23)的外侧固定连接有多个拍打带(25),拍打带(25)与清洗筒(21)的底端接触连接,并且转动杆(27)的一端贯穿支撑板(26)的内壁并固定连接有齿轮C(19),齿轮C(19)和齿轮B(17)相互啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置,其特征在于,所述壳体(5)的下表面四角均固定安装有锁止万向轮(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置,其特征在于,所述壳体(5)的底端外侧开设有多多个均匀分布的散热口(7),且壳体(5)的前端面开设有展示槽(10)。

9. 根据权利要求1~8任一所述的一种水晶片电子元件加工用清理装置的使用方法,其特征在于,还包括以下步骤:

步骤一:将物体放入清洗筒21后,盖上合盖22和盖板2,启动驱动电机4,驱动电机4会通过转动轴3带动齿轮A16转动,齿轮A16会通过齿轮B17转动,从而会使得清洗筒21在壳体5内不断地翻滚,从而可以对物体进行多角度的清洗;

步骤二:当清洗筒21发生转动时,齿轮B也会带动与其啮合的齿轮C19转动,齿轮C会通过转动杆27带动其表面的固定套23转动,从而会使得其上的拍打带25转动,进而会不断地拍打清洗筒21的底端;

步骤三:待清洗完毕后,排出清洗液,并关闭电源。

一种水晶片电子元件加工用清理装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水晶片电子元件加工用清理装置,具体是一种水晶片电子元件加工用清理装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 水晶片是使用被称为高压釜的高温高压容器,用水热合成法人工地制造成的水晶,根据现有装置,专利公开号:CN209085277U,“一种水晶片电子元件加工用清理装置公开了,公开了一种水晶片电子元件加工用清理装置,其结构包括箱体、排水管、顶盖、把手、超声波发生器、底板、支撑块、网篮、控制开关、电源线、烘干装置和加热装置,为解决无法进行加温,使清洁的效率较差的问题,在箱体内部左右两侧设置了加热装置,将第一加热片和第二加热片进行通电,使其产生热量由风机将热风吹制箱体内,对箱体内部进行加热,达到清洁的效率加快的有益效果,为解决不便对清洗完的产品进行烘干,使水晶片电子元件收集不便的问题,在箱体后侧中部设置了烘干装置,电热丝启动产生热量,风机启动将外界气流吸取,通过电热丝后形成热气,热气从出风口排出,达到能够对清洗完的水晶片电子元件进行烘干的有益效果”,然而我们在实际使用时发现,将需要清洗的物体放在箱体内,其清洗的效果并不理想,物体的上方容易存在清洗死角,导致清洗的性能不佳,从而会影响产品的质量。

[0003] 为此,我们提出了一种水晶片电子元件加工用清理装置及其使用方法。

发明内容

[0004] 1.要解决的问题

针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种水晶片电子元件加工用清理装置及其使用方法,从而解决了上述背景故事中提到的问题。

2.技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种水晶片电子元件加工用清理装置,包括壳体,所述壳体的上表面连接有匹配设置的盖板,且盖板的上表面固定连接有提手,所述壳体的下内壁固定安装有超声波发生器,且壳体的下内壁固定连接有匹配设置的隔板,隔板位于超声波发生器的上方,并且壳体的两侧内壁之间转动连接有转动轴,转动轴的右端外侧固定连接有匹配设置的齿轮A,并且转动轴的一端贯穿壳体的内壁并通过联轴器与驱动电机的输出端固定连接,驱动电机固定安装在壳体的外侧,并且壳体内设有清洗筒,且清洗筒的前端面通过合页转动连接有合盖,清洗筒的两侧均通过清洗杆与壳体的内壁转动连接,并且清洗杆的外侧固定连接有齿轮B,齿轮A和齿轮B相互啮合,并且清洗筒的底端连接有拍打机构,所述壳体的外侧固定连通有排水管,排水管上连接有阀门,并且壳体的前端面固定安装有开关。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述壳体的两侧内壁开设有加热槽,加热槽内安装有加热管。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述加热槽的外侧固定连接有匹配设置的隔离网。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述壳体的前端面固定且电性连接有两个对称分布的铜片,且铜片的底端固定且电性连接有导电线。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述导电线的底端固定且电性连接有接地钉,并且壳体的前端面底端固定连接有两个对称分布的连接板,接地钉的底端贯穿连接板且与连接板螺纹连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述拍打机构包括转动杆、支撑板、固定套和拍打带,所述隔板的上表面固定连接有两个对称分布的支撑板,两个支撑板之间转动连接有水平设置的转动杆,且转动杆的外侧固定连接有多个均匀分布的固定套,且固定套的外侧固定连接有多个拍打带,拍打带与清洗筒的底端接触连接,并且转动杆的一端贯穿支撑板的内壁并固定连接有关齿轮C,齿轮C和齿轮B相互啮合。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述壳体的下表面四角均固定安装有锁止万向轮。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述壳体的底端外侧开设有多个均匀分布的散热口,且壳体的前端面开设有展示槽。

[0012] 一种水晶片电子元件加工用清理装置及其使用方法,还包括以下步骤:

步骤一:将物体放入清洗筒后,盖上合盖和盖板,启动驱动电机,驱动电机通过转动轴带动齿轮A转动,齿轮A会通过齿轮B转动,从而会使得清洗筒在壳体内不断地翻滚,从而可以对物体进行多角度的清洗,提升了清洗效果。

[0013] 步骤二:当清洗筒发生转动时,齿轮B也会带动与其啮合的齿轮C转动,齿轮C会通过转动杆带动其表面的固定套转动,从而会使得其上的拍打带转动,进而会不断地拍打清洗筒的底端,从而能够使得污垢能够快速落下,并且拍打会使得清洗筒带动需要清洗的物体一起轻微的晃动,从而提升对物体的清洗效果,提升了装置的实用性。

[0014] 步骤三:待清洗完毕后,排出清洗液,并关闭电源。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1.本发明在对水晶片进行清洗时,我们将待清洗的物体放入壳体的清洗筒内,在驱动电机的工作下,从而会通过转动轴带动齿轮A转动,齿轮A会通过齿轮B转动,从而会使得清洗筒在壳体内不断地翻滚,从而可以对物体进行多角度的清洗,提升了清洗效果,进而提升了产品的质量,并且壳体的两侧内壁开设有加热槽,加热槽内安装有加热管,通过加热管的工作,从而可以达到加热清洗水的效果,提升了提升了装置的清洗温度,提升了对物体的清洗效果。

[0016] 2.本发明设有拍打机构,当清洗筒发生转动时,齿轮B也会带动与其啮合的齿轮C转动,齿轮C会通过转动杆带动其表面的固定套转动,从而会使得其上的拍打带转动,进而会不断地拍打清洗筒的底端,从而能够使得污垢能够快速落下,并且拍打会使得清洗筒带动需要清洗的物体一起轻微的晃动,从而提升对物体的清洗效果,提升了装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为一种水晶片电子元件加工用清理装置的结构示意图;

图2为图1中A区域放大的结构示意图;

图3为一种水晶片电子元件加工用清理装置中壳体的剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、提手;2、盖板;3、转动轴;4、驱动电机;5、壳体;6、排水管;7、散热口;8、锁止万向轮;9、开关;10、展示槽;11、加热槽;12、铜片;13、导电线;14、连接板;15、接地钉;16、齿轮A;17、齿轮B;18、加热管;19、齿轮C;20、隔板;21、清洗筒;22、合盖;23、固定套;24、超声波发生器;25、拍打带;26、支撑板;27、转动杆;28、隔离网;29、清洗杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种水晶片电子元件加工用清理装置,包括壳体5,所述壳体5的上表面连接有匹配设置的盖板2,且盖板2的上表面固定连接有提手1,所述壳体5的下内壁固定安装有超声波发生器24(超声波发生器24为现有装置),且壳体5的下内壁固定连接有匹配设置的隔板20,隔板20位于超声波发生器24的上方,并且壳体5的两侧内壁之间转动连接有转动轴3,转动轴3的右端外侧固定连接有匹配设置的齿轮A16,并且转动轴3的一端贯穿壳体5的内壁并通过联轴器与驱动电机4的输出端固定连接,驱动电机4固定安装在壳体5的外侧,并且壳体5内设有清洗筒21,且清洗筒21的前端面通过合页转动连接有合盖22,清洗筒21的两侧均通过清洗杆29与壳体5的内壁转动连接,并且清洗杆29的外侧固定连接有齿轮B17,齿轮A16和齿轮B17相互啮合,并且清洗筒21的底端连接有拍打机构,所述壳体5的外侧固定连通有排水管6,排水管6上连接有阀门,并且壳体5的前端面固定安装有开关9。

[0021] 在对水晶片进行清洗时,我们将待清洗的物体放入壳体5的清洗筒21内,在驱动电机4的工作下,从而会通过转动轴3带动齿轮A16转动,齿轮A16会通过齿轮B17转动,从而会使得清洗筒21在壳体5内不断地翻滚,从而可以对物体进行多角度的清洗,提升了清洗效果,进而提升了产品的质量,并且壳体5的两侧内壁开设有加热槽11,加热槽11内安装有加热管18,通过加热管18的工作,从而可以达到加热清洗水的效果,提升了装置的清洗温度,提升了对物体的清洗效果,且加热槽11的外侧固定连接有匹配设置的隔离网28,从而避免操作人员误触到加热管18上,提升了装置的安全性能。

[0022] 所述壳体5的前端面固定且电性连接有两个对称分布的铜片12,且铜片12的底端固定且电性连接有导电线13,在进行使用时,我们通过铜片12可以将壳体5外的静电进行吸附,并且通过导电线13进行导出,从而减少装置静电的堆积,减少了静电击打的可能性,提升了装置的安全性能,并且导电线13的底端固定且电性连接有接地钉15,并且壳体5的前端面底端固定连接有两个对称分布的连接板14,接地钉15的底端贯穿连接板14且与连接板14螺纹连接,我们在进行使用时,可以通过转动接地钉15从而可以改变接地钉15的高度,使其能够稳定与地面接触,并且通过连接板14的存在,可以对接地钉15起到支撑的作用,提升了装置的稳定性。

[0023] 所述拍打机构包括转动杆27、支撑板26、固定套23和拍打带25,所述隔板20的上表面固定连接有两个对称分布的支撑板26,两个支撑板26之间转动连接有水平设置的转动杆27,且转动杆27的外侧固定连接有多个均匀分布的固定套23,且固定套23的外侧固定连接

有多个拍打带25, 拍打带25与清洗筒21的底端接触连接, 并且转动杆27的一端贯穿支撑板26的内壁并固定连接有齿轮C19, 齿轮C19和齿轮B17相互啮合, 当清洗筒21发生转动时, 齿轮B也会带动与其啮合的齿轮C19转动, 齿轮C会通过转动杆27带动其表面的固定套23转动, 从而会使得其上的拍打带25转动, 进而会不断地拍打清洗筒21的底端, 从而能够使得污垢能够快速落下, 并且拍打会使得清洗筒21带动需要清洗的物体一起轻微的晃动, 从而提升对物体的清洗效果, 提升了装置的实用性。

[0024] 所述壳体5的下表面四角均固定安装有锁止万向轮8, 从而方便装置移动, 提升了装置的灵活性, 且。壳体5的底端外侧开设有多个均匀分布的散热口7, 从而方便装置进行散热, 且壳体5的前端面开设有展示槽10, 从而可以在其内放置展示板等, 方便操作人员观察。

[0025] 一种水晶片电子元件加工用清理装置及其使用方法, 包括以下步骤:

步骤一: 将物体放入清洗筒21后, 盖上合盖22和盖板2, 启动驱动电机4, 驱动电机4会通过转动轴3带动齿轮A16转动, 齿轮A16会通过齿轮B17转动, 从而会使得清洗筒21在壳体5内不断地翻滚, 从而可以对物体进行多角度的清洗, 提升了清洗效果。

[0026] 步骤二: 当清洗筒21发生转动时, 齿轮B也会带动与其啮合的齿轮C19转动, 齿轮C会通过转动杆27带动其表面的固定套23转动, 从而会使得其上的拍打带25转动, 进而会不断地拍打清洗筒21的底端, 从而能够使得污垢能够快速落下, 并且拍打会使得清洗筒21带动需要清洗的物体一起轻微的晃动, 从而提升对物体的清洗效果, 提升了装置的实用性。

[0027] 步骤三: 待清洗完毕后, 排出清洗液, 并关闭电源。

[0028] 本发明中的用电元件的供电接口通过开关(图中未画出)和导线(图中未画出)连接供电系统, 从而实现对其控制, 其中涉及的电路以及控制均为现有技术, 为当前领域技术公知, 在此不进行过多赘述。

[0029] 在本发明的描述中, 需要说明的是, 术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本实用和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本发明的限制, 本发明中, 还需要说明的是, 术语“安装”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体成型连接, 也可以是机械连接, 也可以是通过中间媒介间接连接, 可以通过具体情况理解术语在本发明中的具体含义。

[0030] 对于本领域技术人员而言, 显然本发明不限于上述示范性实施例的细节, 而且在不背离本发明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发明。因此, 无论从哪一点来看, 均应将实施例看作是示范性的, 而且是非限制性的, 本发明的范围由所附权利要求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发明内, 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。

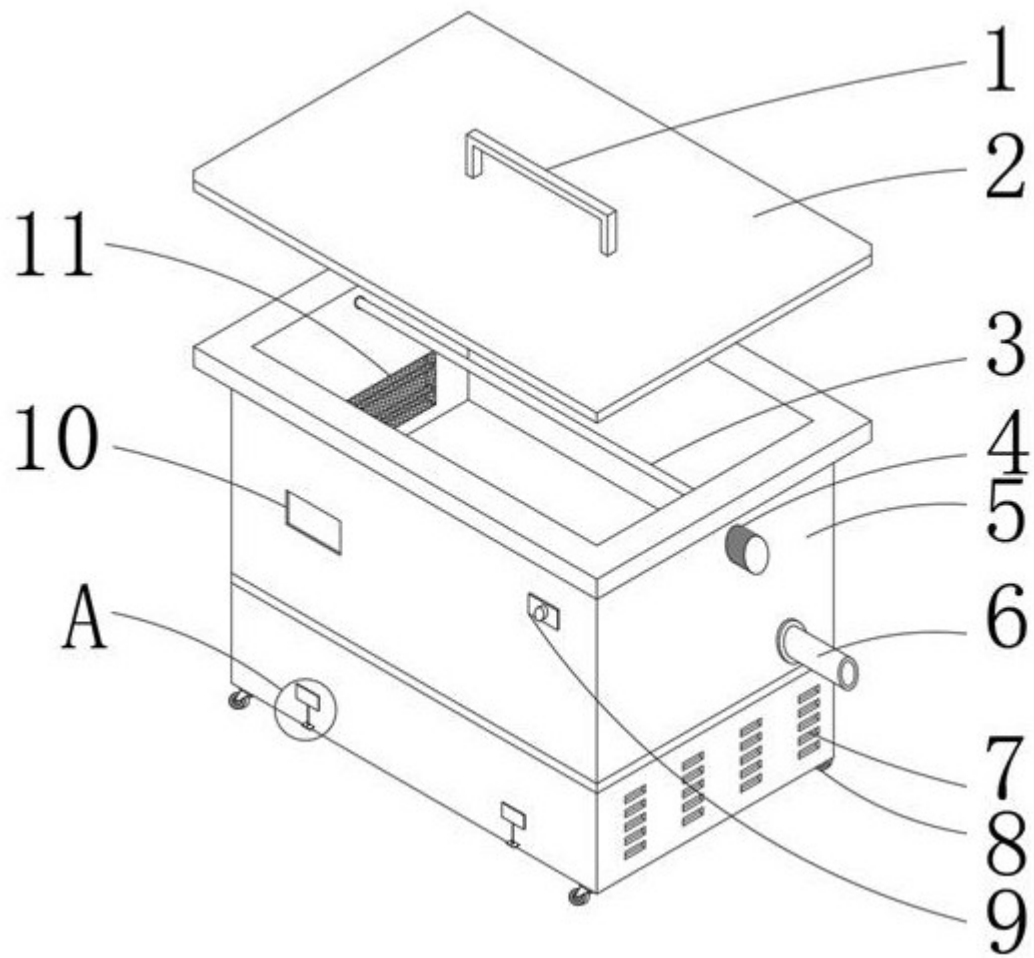


图1

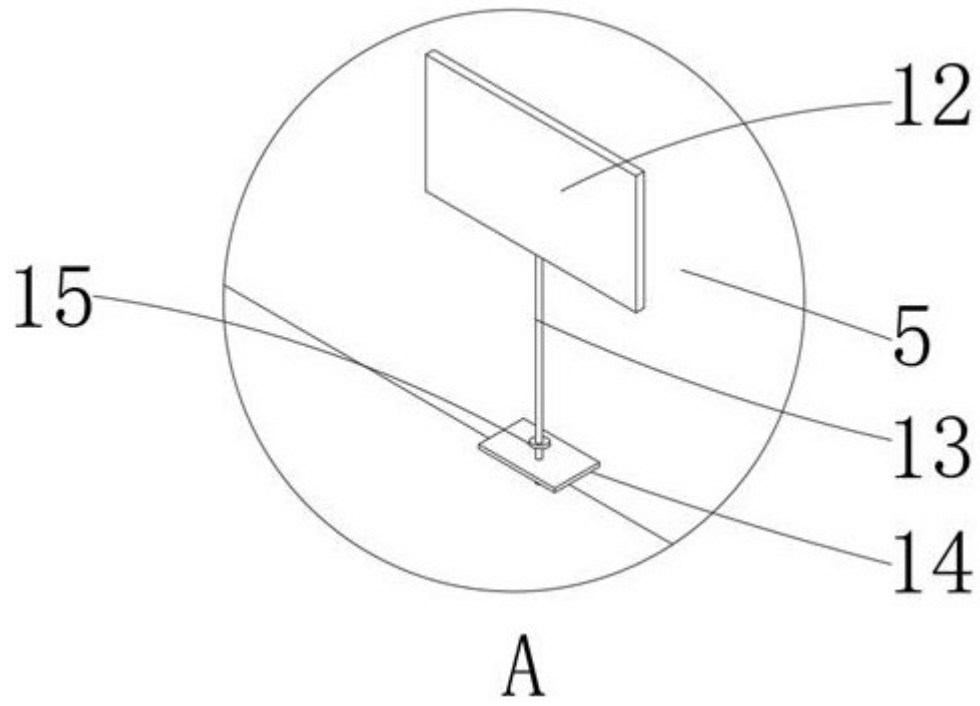


图2

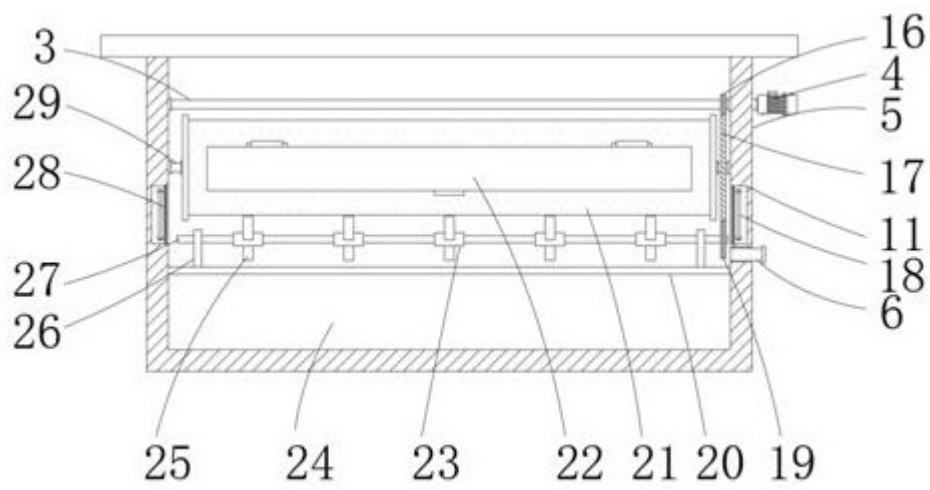


图3