(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219376623 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202223511613.0

(22)申请日 2022.12.28

(73)专利权人 江苏秀坤节能设备有限公司
地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区昆仑山路西侧

(72)发明人 赵冲 毕道文

(51)Int.Cl.
B01D 53/18(2006.01)
B01D 24/02(2006.01)

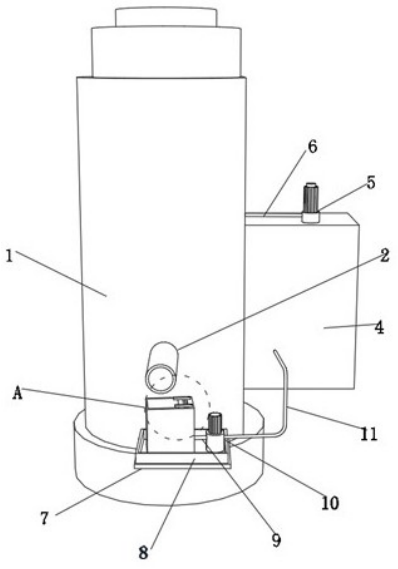
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于废气处理洗涤塔的装置

(57)摘要

本申请涉及洗涤设备技术领域，公开了一种用于废气处理洗涤塔的装置。本申请中包括洗涤塔、进气管、储水箱和排水管二，洗涤塔靠近排水管二的一侧焊接有支撑板，支撑板的上表面安装有过滤箱和水泵二，排水管二的排水端拆卸连接在过滤箱的进水端内部，过滤箱的排水端拆卸连接有排水管一，排水管一的排水端拆卸连接水泵二的进水端，水泵二的排水端通过连接管一拆卸连接在储水箱的进水端内部，通过过滤箱设置在水泵二的前端，使得水泵二在抽取洗涤塔内部积攒吸收液前过滤箱对吸收液内部积攒的杂物进行过滤，从而尽量避免杂物进入水泵二的内部，因此提高了过滤箱的使用寿命。



CN 219376623 U

1.一种用于废气处理洗涤塔的装置,包括洗涤塔(1)、进气管(2)、储水箱(4)和排水管二(18),其特征在于:所述储水箱(4)的上表面焊接有水泵一(5),所述水泵一(5)的进水端通过连接管二(19)拆卸连接在所述储水箱(4)的排水孔内部,所述洗涤塔(1)的内部设置有喷淋管(20),所述水泵一(5)的排水端通过进水管(6)拆卸连接在所述喷淋管(20)的进水口内部,所述喷淋管(20)远离所述洗涤塔(1)内壁的一侧设置有多组喷头(21),所述洗涤塔(1)靠近所述排水管二(18)的一侧焊接有支撑板(7),所述支撑板(7)的上表面安装有过滤箱(12)和水泵二(10),所述排水管二(18)的排水端拆卸连接在所述过滤箱(12)的进水端内部,所述过滤箱(12)的排水端拆卸连接有排水管一(9),所述排水管一(9)的排水端拆卸连接所述水泵二(10)的进水端,所述水泵二(10)的排水端通过连接管一(11)拆卸连接在所述储水箱(4)的进水端内部。

2.如权利要求1所述的一种用于废气处理洗涤塔的装置,其特征在于:所述过滤箱(12)的上表面开设有卡槽,所述过滤箱(12)的卡槽内部滑动连接有回字形固定板(14),所述回字形固定板(14)的内部表面卡接有活性炭板(15),所述活性炭板(15)的上表面焊接有把手(16)。

3.如权利要求2所述的一种用于废气处理洗涤塔的装置,其特征在于:所述过滤箱(12)的上表面开设有凹槽,所述过滤箱(12)的凹槽内部卡接有固定板(13)。

4.如权利要求3所述的一种用于废气处理洗涤塔的装置,其特征在于:所述过滤箱(12)的上表面转动连接有旋转杆(17),所述旋转杆(17)的下表面抵接在所述回字形固定板(14)及所述固定板(13)的上表面。

5.如权利要求1所述的一种用于废气处理洗涤塔的装置,其特征在于:所述进气管(2)的内部设置有止逆阀(3)。

6.如权利要求1所述的一种用于废气处理洗涤塔的装置,其特征在于:所述喷淋管(20)的形状为圆形管道。

一种用于废气处理洗涤塔的装置

技术领域

[0001] 本申请属于洗涤设备技术领域,具体为一种用于废气处理洗涤塔的装置。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害的气体,特别是化工厂、钢铁厂、制药厂以及炼焦厂和炼油厂等,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康,在对废气进行洗涤处理时,将废气吸收液与废气充分混合、接触、发生化学反应,从而完成废气进行处理;

[0003] 如公告号为CN215027391U的实用新型专利公开了一种用于废气处理洗涤塔的装置,包括洗涤塔本体,所述洗涤塔本体的左侧外壁底端连通有进气管,且洗涤塔本体的顶端连通有导气管,所述洗涤塔本体的后端面通过安装支架连接有储液箱,且储液箱连通喷淋组件,所述洗涤塔本体的内腔底端设有集水盘,所述集水盘的一侧连通有回流管,所述回流管的另一端连通第一水泵的进水口,所述第一水泵通过安装件安装在洗涤塔本体的右侧外壁底端,所述第一水泵的出水口通过输液管连通净化设备,且净化设备通过进液管连通储液箱,本实用新型能够完成对废气的洗涤处理,且可二次利用废气吸收液,避免资源浪费,降低了废气洗涤成本,实用性好。

[0004] 在实现本申请过程中,发现该技术有以下问题:该用于废气处理洗涤塔的装置在使用的过程中由于过滤设备放置在水泵一的后端,使得水泵一在使用的过程中容易产生阻塞,从而增加了该设备的后期维护费用。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种用于废气处理洗涤塔的装置。

[0006] 本申请采用的技术方案如下:

[0007] 一种用于废气处理洗涤塔的装置,包括洗涤塔、进气管、储水箱和排水管二,所述储水箱的上表面焊接有水泵一,所述水泵一的进水端通过连接管二拆卸连接在所述储水箱的排水孔内部,所述洗涤塔的内部设置有喷淋管,所述水泵一的排水端通过进水管拆卸连接在所述喷淋管的进水口内部,所述喷淋管远离所述洗涤塔内壁的一侧设置有多组喷头,所述洗涤塔靠近所述排水管二的一侧焊接有支撑板,所述支撑板的上表面安装有过滤箱和水泵二,所述排水管二的排水端拆卸连接在所述过滤箱的进水端内部,所述过滤箱的排水端拆卸连接有排水管一,所述排水管一的排水端拆卸连接所述水泵二的进水端,所述水泵二的排水端通过连接管一拆卸连接在所述储水箱的进水端内部。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过过滤箱设置在水泵二的前端,使得水泵二在抽取洗涤塔内部积攒吸收液前过滤箱对吸收液内部积攒的杂物进行过滤,从而尽量避免杂物进入水泵二的内部,因此提高了过滤箱的使用寿命。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述过滤箱的上表面开设有卡槽,所述过滤箱的卡槽内

部滑动连接有回字形固定板，所述回字形固定板的内部表面卡接有活性炭板，所述活性炭板的上表面焊接有把手。

[0010] 通过采用上述技术方案，使得活性炭板可拆卸，从而便于工作人员对活性炭板进行清洗及更换，因此提高了过滤箱的过滤效率。

[0011] 在一优选的实施方式中，所述过滤箱的上表面开设有凹槽，所述过滤箱的凹槽内部卡接有固定板。

[0012] 通过采用上述技术方案，使得过滤箱可拆开，从而便于工作人员对过滤箱内部进行清洁，因此提高了过滤箱的使用寿命。

[0013] 在一优选的实施方式中，所述过滤箱的上表面转动连接有旋转杆，所述旋转杆的下表面抵接在所述回字形固定板及所述固定板的上表面。

[0014] 通过采用上述技术方案，使得旋转杆对回字形固定板及固定板的移动位置进行限制，从而尽量避免固定板及回字形固定板在使用的过程中产生移动。

[0015] 在一优选的实施方式中，所述进气管的内部设置有止逆阀。

[0016] 通过采用上述技术方案，使得止逆阀对洗涤塔内部倒流至进气管内部的水流及气体进阻挡，从而尽量避免洗涤塔内部水流沿着进气管内部溢出。

[0017] 在一优选的实施方式中，所述喷淋管的形状为圆形管道。

[0018] 通过采用上述技术方案，使得多组喷头以圆形的形状排列在洗涤塔的内部，并使得多组喷头在喷洒吸收液的过程中可进行无死角喷洒，从而尽量避免未经过吸收液处理的废气排出洗涤塔的内部。

[0019] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本申请的有益效果是：

[0020] 1、本申请中，通过过滤箱设置在水泵二的前端，使得水泵二在抽取洗涤塔内部积攒吸收液前过滤箱对吸收液内部积攒的杂物进行过滤，从而尽量避免杂物进入水泵二的内部，因此提高了过滤箱的使用寿命。

[0021] 2、本申请中，通过喷淋管的形状为圆形管道，使得多组喷头以圆形的形状排列在洗涤塔的内部，并使得多组喷头在喷洒吸收液的过程中可进行无死角喷洒，从而尽量避免未经过吸收液处理的废气排出洗涤塔的内部，因此提高了该设备的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本申请的正面结构示意图；

[0023] 图2为本申请的侧面结构示意图；

[0024] 图3为本申请中喷头的剖面图；

[0025] 图4为本申请中进气管的剖面图；

[0026] 图5为本申请中过滤箱的剖面图；

[0027] 图6 为本申请图1中A处的放大图。

[0028] 图中标记：1、洗涤塔；2、进气管；3、止逆阀；4、储水箱；5、水泵一；6、进水管；7、支撑板；8、回字形限位板；9、排水管一；10、水泵二；11、连接管一；12、过滤箱；13、固定板；14、回字形固定板；15、活性炭板；16、把手；17、旋转杆；18、排水管二；19、连接管二；20、喷淋管；21、喷头。

具体实施方式

[0029] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

实施例

[0030] 参照图1-6，

[0031] 一种用于废气处理洗涤塔的装置，包括洗涤塔1、进气管2、储水箱4和排水管二18，储水箱4的上表面焊接有水泵一5，水泵一5的进水端通过连接管二19拆卸连接在储水箱4的排水孔内部，洗涤塔1的内部设置有喷淋管20，水泵一5的排水端通过进水管6拆卸连接在喷淋管20的进水口内部，喷淋管20远离洗涤塔1内壁的一侧设置有多组喷头21，洗涤塔1靠近排水管二18的一侧焊接有支撑板7，支撑板7的上表面安装有过滤箱12和水泵二10，排水管二18的排水端拆卸连接在过滤箱12的进水端内部，过滤箱12的排水端拆卸连接有排水管一9，排水管一9的排水端拆卸连接水泵二10的进水端，水泵二10的排水端通过连接管一11拆卸连接在储水箱4的进水端内部。

[0032] 通过过滤箱12设置在水泵二10的前端，使得水泵二10在抽取洗涤塔1内部积攒吸收液前过滤箱12对吸收液内部积攒的杂物进行过滤，从而尽量避免杂物进入水泵二10的内部，因此提高了过滤箱12的使用寿命，同时，通过启动水泵二10，将洗涤塔1内部积攒的吸收液导入储水箱4内部，再通过启动水泵一5，将储水箱4内部吸收液导入喷淋管20的内部，使得吸收液可重复利用，因此提高了该设备的实用性。

[0033] 过滤箱12的上表面开设有卡槽，过滤箱12的卡槽内部滑动连接有回字形固定板14，回字形固定板14的内部表面卡接有活性炭板15，活性炭板15的上表面焊接有把手16，通过拉动把手16带动回字形固定板14及活性炭板15从过滤箱12的内部移出，再通过活性炭板15卡接在回字形固定板14的内部，使得活性炭板15可拆卸，从而便于工作人员对活性炭板15进行清洗及更换，因此提高了过滤箱12的过滤效率。

[0034] 过滤箱12的上表面开设有凹槽，过滤箱12的凹槽内部卡接有固定板13，通过拉动固定板13，将固定板13从过滤箱12的凹槽内部移出，使得过滤箱12可拆卸，从而便于工作人员对过滤箱12内部进行清洁，因此提高了过滤箱12的使用寿命。

[0035] 过滤箱12的上表面转动连接有旋转杆17，旋转杆17的下表面抵接在回字形固定板14及固定板13的上表面，通过转动旋转杆17，将旋转杆17的下表面抵接至回字形固定板14及固定板13的上表面，使得旋转杆17对回字形固定板14及固定板13的移动位置进行限制，从而尽量避免固定板13及回字形固定板14在使用的过程中产生移动。

[0036] 进气管2的内部设置有止逆阀3，通过止逆阀3具有阻挡水流及气体回流的作用，使得止逆阀3对洗涤塔1内部倒流至进气管2内部的水流及气体进阻挡，从而尽量避免洗涤塔1内部水流沿着进气管2内部溢出。

[0037] 喷淋管20的形状为圆形管道，使得多组喷头21以圆形的形状排列在洗涤塔1的内部，并使得多组喷头21在喷洒吸收液的过程中可进行无死角喷洒，从而尽量避免未经过吸收液处理的废气排出洗涤塔1的内部，因此提高了该设备的实用性。

[0038] 支撑板7的上表面焊接有回字形限位板8，通过回字形限位板8对过滤箱12移出滴落至支撑板7上表面吸收液的移动位置进行阻挡，从而尽量避免吸收液滴落至地面。

[0039] 本申请一种用于废气处理洗涤塔的装置实施例的实施原理为：

[0040] 通过过滤箱12设置在水泵二10的前端，使得水泵二10在抽取洗涤塔1内部积攒吸收液前过滤箱12对吸收液内部积攒的杂物进行过滤，从而尽量避免杂物进入水泵二10的内部，因此提高了过滤箱12的使用寿命，同时，通过启动水泵二10，将洗涤塔1内部积攒的吸收液导入储水箱4内部，再通过启动水泵一5，将储水箱4内部吸收液导入喷淋管20的内部，使得吸收液可重复利用，因此提高了该设备的实用性。

[0041] 通过拉动把手16带动回字形固定板14及活性炭板15从过滤箱12的内部移出，再通过活性炭板15卡接在回字形固定板14的内部，使得活性炭板15可拆卸，从而便于工作人员对活性炭板15进行清洗及更换，因此提高了过滤箱12的过滤效率，同时，通过拉动固定板13，将固定板13从过滤箱12的凹槽内部移出，使得过滤箱12可拆卸，从而便于工作人员对过滤箱12内部进行清洁，因此提高了过滤箱12的使用寿命。

[0042] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

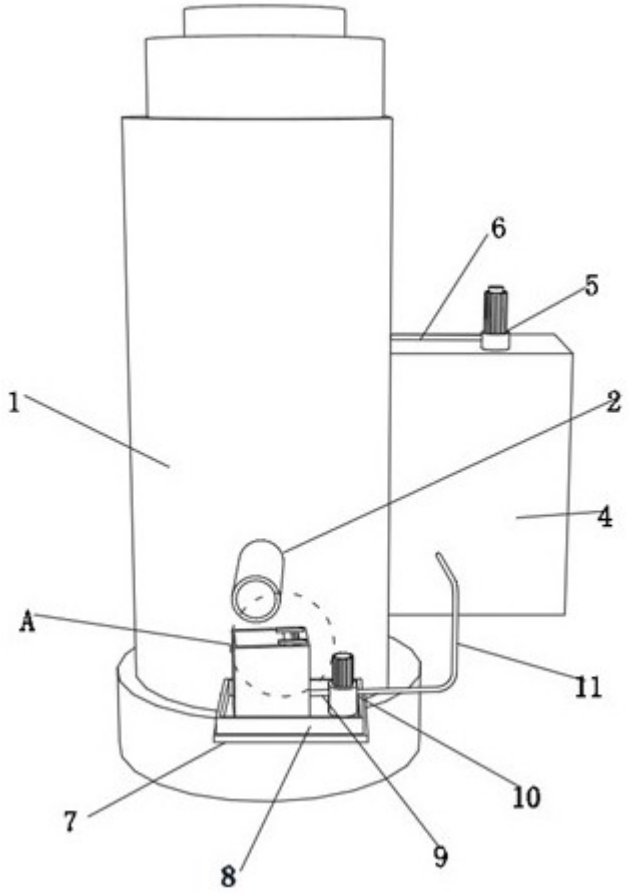


图1

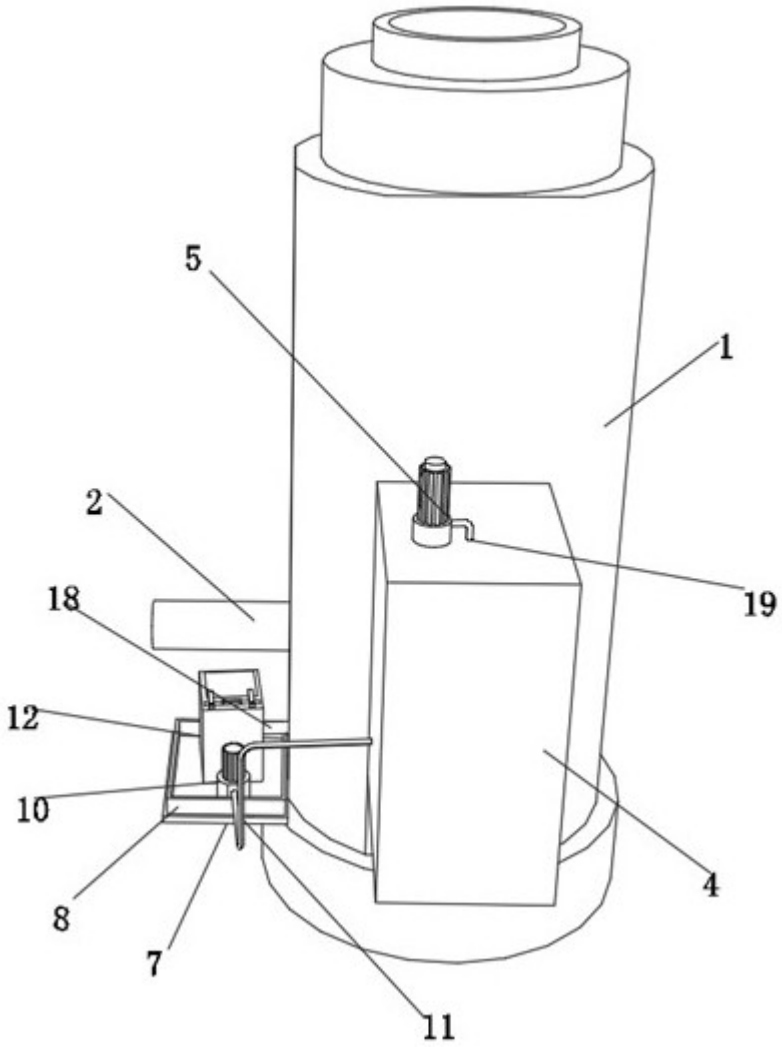


图2

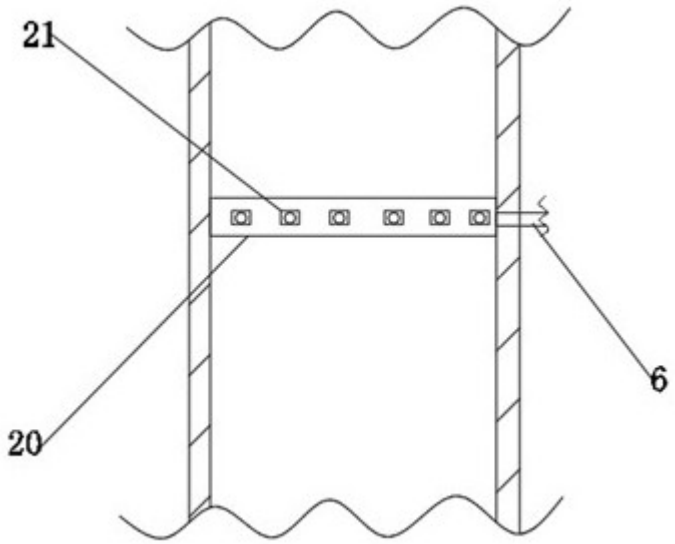


图3

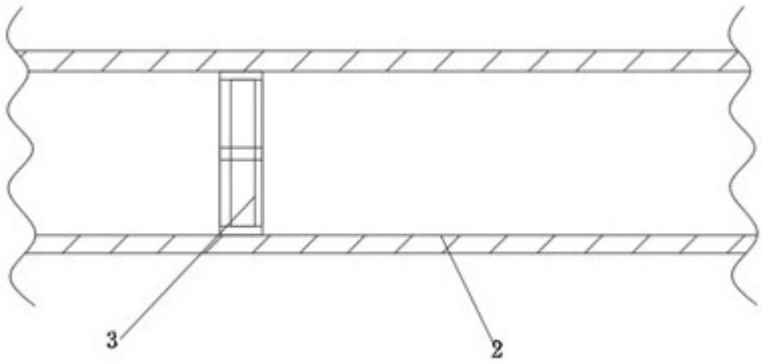


图4

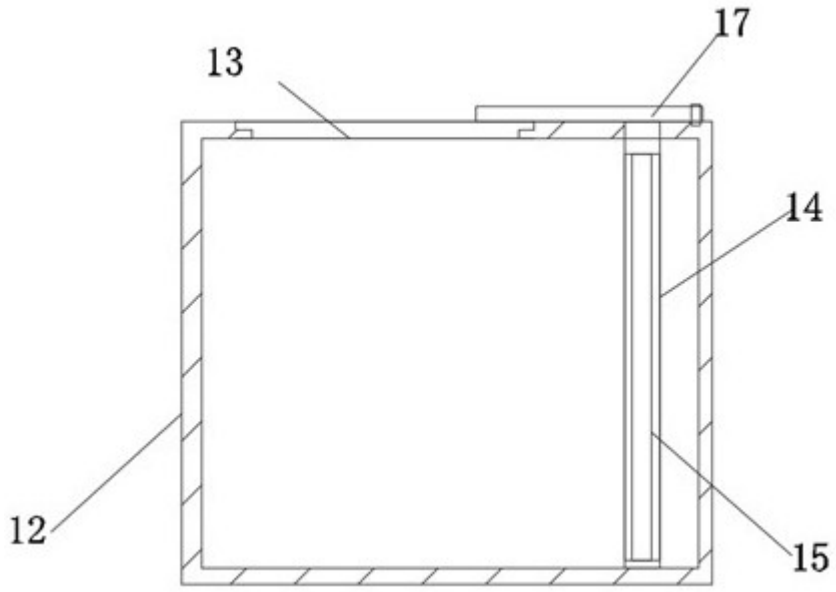


图5

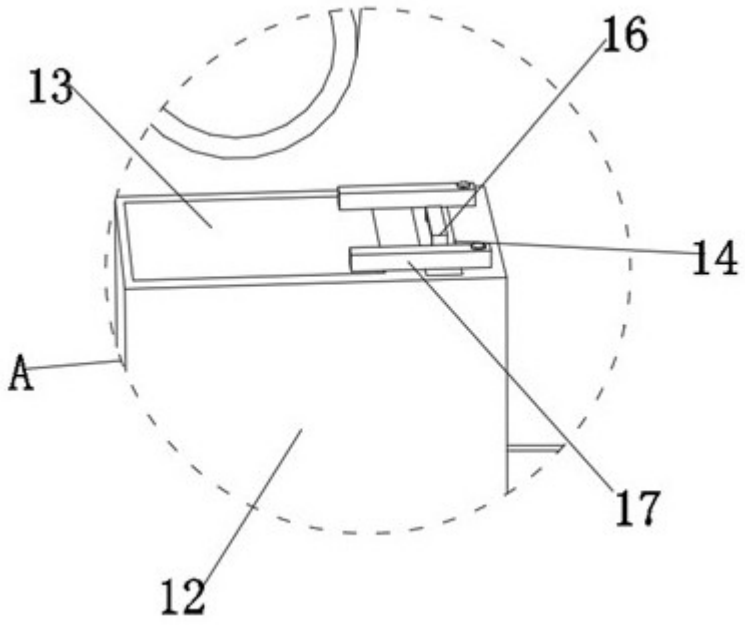


图6