



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211650309 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 09

(21) 申请号 202020157327.0

(22) 申请日 2020.02.10

(73) 专利权人 左延平

地址 266000 山东省青岛市市南区宁夏路
125号3单元404户

(72) 发明人 左延平 吴莉莉 王宪

(74) 专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

代理人 侯秀君

(51) Int. Cl.

F23J 15/04 (2006.01)

F23J 15/06 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

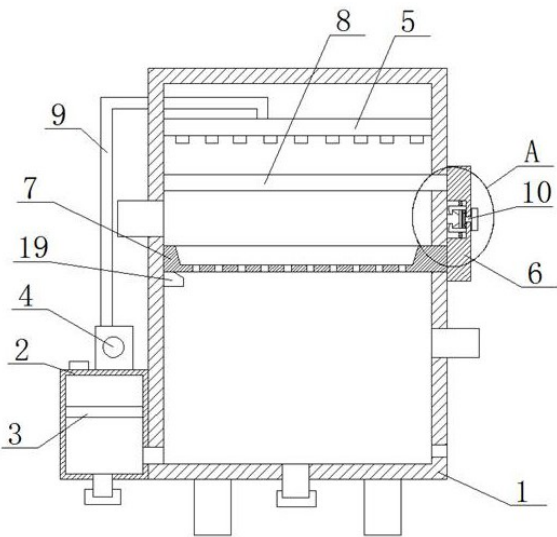
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

清洁设备喷淋机构

(57) 摘要

本实用新型属于燃气锅炉废气清洁技术领域,尤其是一种清洁设备喷淋机构,针对现有的清洁喷淋设备清洁喷淋不均匀,不便于对清洁水回收利用的问题,现提出如下方案,其包括清洁箱,所述清洁箱的一侧固定连接有水箱,水箱的顶部连通有水泵,水泵的出水口上连通有水管,水箱内部固定连接有回收过滤网,清洁箱的内部设置有喷淋盒,喷淋盒与水管相连通,清洁箱的内部设置有均匀过滤结构,清洁箱的一侧活动连接有连接板,连接板与均匀过滤结构固定连接,连接板靠近清洁箱的一侧开设有凹槽。本实用新型可以均匀的进行喷淋,提高对废气处理效果,且可以将清洁水回收利用,方便对过滤板和均匀导流板拆卸清理。



1. 清洁设备喷淋机构, 包括清洁箱, 其特征在于, 所述清洁箱的一侧固定连接有水箱, 水箱的顶部连通有水泵, 水泵的出水口上连通有水管, 水箱内部固定连接有回收过滤网, 清洁箱的内部设置有喷淋盒, 喷淋盒与水管相连通, 清洁箱的内部设置有均匀过滤结构, 清洁箱的一侧活动连接有连接板, 连接板与均匀过滤结构固定连接, 连接板靠近清洁箱的一侧开设有凹槽, 清洁箱的一侧固定连接有伞型块, 凹槽内滑动安装有两个钩型板, 两个钩型板均与伞型块活动连接。

2. 根据权利要求1所述的清洁设备喷淋机构, 其特征在于, 所述均匀过滤结构包括过滤板和均匀导流板, 过滤板与均匀导流板均与连接板固定连接, 均匀导流板上开设有多个导流孔, 过滤板的顶部开设有收集槽, 收集槽的底部内壁上开设有多个过滤孔。

3. 根据权利要求1所述的清洁设备喷淋机构, 其特征在于, 所述凹槽的顶部内壁和底部内壁之间固定安装有两个导向杆, 两个钩型板均与两个导向杆滑动连接, 钩型板与凹槽之间固定安装有两个弹簧, 弹簧套设在对应的导向杆的外侧。

4. 根据权利要求1所述的清洁设备喷淋机构, 其特征在于, 所述凹槽的一侧内壁上固定安装有环形块, 环形块的外侧滑动安装有椭圆板, 椭圆板与两个钩型板相抵触, 椭圆板的一侧开设有环形槽, 环形块与环形槽滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的清洁设备喷淋机构, 其特征在于, 所述椭圆板的一侧固定安装有转轴, 转轴的一端延伸至连接板的外侧并固定安装有扭柄, 转轴与连接板转动连接。

6. 根据权利要求1所述的清洁设备喷淋机构, 其特征在于, 所述清洁箱的一侧开设有两个通孔, 均匀导流板和过滤板均与通孔滑动连接, 清洁箱的一侧内壁上固定安装有支撑块, 过滤板与支撑块接触。

7. 根据权利要求1所述的清洁设备喷淋机构, 其特征在于, 所述清洁箱和水箱上均开设有排污口, 两个排污口上均设置有阀门, 清洁箱上设置有进气口和出气口。

清洁设备喷淋机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气锅炉废气清洁技术领域,尤其涉及清洁设备喷淋机构。

背景技术

[0002] 具体是用在燃气锅炉,热力锅炉房,天然气锅炉在本体设计时,为了节约材料、降低成本等,与燃煤锅炉相比,取消了省煤器,虽然体积小了、结构紧凑了,但也带来了排烟温度过高的缺陷,会产生大量的水蒸汽、二氧化碳,部分一氧化碳、硫化物和氮化物等对空气环境造成污染,因此需要对废气进行降温清洁,避免对环境造成污染。

[0003] 现有的清洁喷淋设备清洁喷淋不均匀,不便于对清洁水回收利用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有的清洁喷淋设备清洁喷淋不均匀,不便于对清洁水回收利用的缺点,而提出的清洁设备喷淋机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 清洁设备喷淋机构,包括清洁箱,所述清洁箱的一侧固定连接有水箱,水箱的顶部连通有水泵,水泵的出水口上连通有水管,水箱内部固定连接有回收过滤网,清洁箱的内部设置有喷淋盒,喷淋盒与水管相连通,清洁箱的内部设置有均匀过滤结构,清洁箱的一侧活动连接有连接板,连接板与均匀过滤结构固定连接,连接板靠近清洁箱的一侧开设有凹槽,清洁箱的一侧固定连接有伞型块,凹槽内滑动安装有两个钩型板,两个钩型板均与伞型块活动连接。

[0007] 优选的,所述均匀过滤结构包括过滤板和均匀导流板,过滤板与均匀导流板均与连接板固定连接,均匀导流板上开设有多个导流孔,过滤板的顶部开设有收集槽,收集槽的底部内壁上开设有多个过滤孔,均匀导流板可以将喷淋盒喷出的清洁水均匀分散滴落对废气进行降温沉淀,过滤板可以对废气进行过滤并将较大颗粒灰尘收集。

[0008] 优选的,所述凹槽的顶部内壁和底部内壁之间固定安装有两个导向杆,两个钩型板均与两个导向杆滑动连接,钩型板与凹槽之间固定安装有两个弹簧,弹簧套设在对应的导向杆的外侧,弹簧为钩型板提供弹力,使得两个钩型板相互靠近。

[0009] 优选的,所述凹槽的一侧内壁上固定安装有环形块,环形块的外侧滑动安装有椭圆板,椭圆板与两个钩型板相抵触,椭圆板的一侧开设有环形槽,环形块与环形槽滑动连接,环形块通过环形槽对椭圆板进行导向支撑,椭圆板转动可以挤压两个钩型板相互远离,两个钩型板均离开伞型块。

[0010] 优选的,所述椭圆板的一侧固定安装有转轴,转轴的一端延伸至连接板的外侧并固定安装有扭柄,转轴与连接板转动连接。

[0011] 优选的,所述清洁箱的一侧开设有两个通孔,均匀导流板和过滤板均与通孔滑动连接,清洁箱的一侧内壁上固定安装有支撑块,过滤板与支撑块接触,支撑块对过滤板进行支撑。

[0012] 优选的,所述清洁箱和水箱上均开设有排污口,两个排污口上均设置有阀门,清洁箱上设置有进气口和出气口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] (1)为了对废气均匀喷淋和过滤,本方案水泵将清洁水通过水管导入喷淋盒内,均匀导流板可以将喷淋盒喷出的清洁水均匀分散滴落对废气进行降温沉淀,废气掺杂水滴落入过滤板上的收集槽内,过滤板可以对废气进行过滤并将较大颗粒灰尘收集。

[0015] (2)为了可以对清洁水回收利用,本方案废水重新流入水箱内部,通过回收过滤网过滤后重新利用。

[0016] (3)为了将均匀导流板和过滤板拆卸清理,本方案通过转轴带动椭圆板转动,椭圆板转动可以挤压两个钩型板相互远离,两个钩型板均离开伞型块,拉动转轴,转轴通过连接板带动均匀导流板和过滤板离开清洁箱,可以对均匀导流板和过滤板清理。

[0017] (4)为了方便安装使用,本方案通过将均匀导流板和过滤板通过两个通孔插入清洁箱内部,使得两个钩型板与伞型块接触并挤压,在弹簧的弹力作用下,使得两个钩型板相互靠近与伞型块单向卡接即可。

[0018] 本实用新型可以均匀的进行喷淋,提高对废气处理效果,且可以将清洁水回收利用,方便对过滤板和均匀导流板拆卸清理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的清洁设备喷淋机构的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的清洁设备喷淋机构的A部分结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的清洁设备喷淋机构的连接板、导向杆、钩型板、弹簧、椭圆板的侧视连接结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的清洁设备喷淋机构的钩型板的立体结构示意图。

[0023] 图中:1清洁箱、2水箱、3回收过滤网、4水泵、5喷淋盒、6连接板、7过滤板、8均匀导流板、9水管、10转轴、11凹槽、12伞型块、13导向杆、14钩型板、15弹簧、16椭圆板、17环形块、18环形槽、19支撑块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 实施例一

[0026] 参照图1-4,清洁设备喷淋机构,包括清洁箱1,清洁箱1的一侧固定连接有水箱2,水箱2的顶部连通有水泵4,水泵4的出水口上连通有水管9,水箱2内部固定连接有回收过滤网3,清洁箱1的内部设置有喷淋盒5,喷淋盒5与水管9相连通,清洁箱1的内部设置有均匀过滤结构,清洁箱1的一侧活动连接有连接板6,连接板6与均匀过滤结构固定连接,连接板6靠近清洁箱1的一侧开设有凹槽11,清洁箱1的一侧固定连接有伞型块12,凹槽11内滑动安装有两个钩型板14,两个钩型板14均与伞型块12活动连接。

[0027] 本实施例中,均匀过滤结构包括过滤板7和均匀导流板8,过滤板7与均匀导流板8均与连接板6固定连接,均匀导流板8上开设有多个导流孔,过滤板7的顶部开设有收集槽,

收集槽的底部内壁上开设有多个过滤孔,均匀导流板8可以将喷淋盒5喷出的清洁水均匀分散滴落对废气进行降温沉淀,过滤板7可以对废气进行过滤并将较大颗粒灰尘收集。

[0028] 本实施例中,凹槽11的顶部内壁和底部内壁之间固定安装有两个导向杆13,两个钩型板14均与两个导向杆13滑动连接,钩型板14与凹槽11之间固定安装有两个弹簧15,弹簧15套设在对应的导向杆13的外侧,弹簧15为钩型板14提供弹力,使得两个钩型板14相互靠近。

[0029] 本实施例中,凹槽11的一侧内壁上固定安装有环形块17,环形块17的外侧滑动安装有椭圆板16,椭圆板16与两个钩型板14相抵触,椭圆板16的一侧开设有环形槽18,环形块17与环形槽18滑动连接,环形块17通过环形槽18对椭圆板16进行导向支撑,椭圆板16转动可以挤压两个钩型板14相互远离,两个钩型板14均离开伞型块12。

[0030] 本实施例中,椭圆板16的一侧固定安装有转轴10,转轴10的一端延伸至连接板6的外侧并固定安装有扭柄,转轴10与连接板6转动连接。

[0031] 本实施例中,清洁箱1的一侧开设有两个通孔,均匀导流板8和过滤板7均与通孔滑动连接,清洁箱1的一侧内壁上固定安装有支撑块19,过滤板17与支撑块19接触,支撑块19对过滤板17进行支撑。

[0032] 本实施例中,清洁箱1和水箱2上均开设有排污口,两个排污口上均设置有阀门,清洁箱1上设置有进气口和出气口。

[0033] 实施例二

[0034] 参照图1-4,清洁设备喷淋机构,包括清洁箱1,清洁箱1的一侧通过螺丝固定连接有水箱2,水箱2的顶部连通有水泵4,水泵4的出水口上连通有水管9,水箱2内部通过螺丝固定连接有回收过滤网3,清洁箱1的内部设置有喷淋盒5,喷淋盒5与水管9相连通,清洁箱1的内部设置有均匀过滤结构,清洁箱1的一侧活动连接有连接板6,连接板6与均匀过滤结构通过螺丝固定连接,连接板6靠近清洁箱1的一侧开设有凹槽11,清洁箱1的一侧通过螺丝固定连接有伞型块12,凹槽11内滑动安装有两个钩型板14,两个钩型板14均与伞型块12活动连接。

[0035] 本实施例中,均匀过滤结构包括过滤板7和均匀导流板8,过滤板7与均匀导流板8均与连接板6通过螺丝固定连接,均匀导流板8上开设有多个导流孔,过滤板7的顶部开设有收集槽,收集槽的底部内壁上开设有多个过滤孔,均匀导流板8可以将喷淋盒5喷出的清洁水均匀分散滴落对废气进行降温沉淀,过滤板7可以对废气进行过滤并将较大颗粒灰尘收集。

[0036] 本实施例中,凹槽11的顶部内壁和底部内壁之间通过焊接固定安装有两个导向杆13,两个钩型板14均与两个导向杆13滑动连接,钩型板14与凹槽11之间通过焊接固定安装有两个弹簧15,弹簧15套设在对应的导向杆13的外侧,弹簧15为钩型板14提供弹力,使得两个钩型板14相互靠近。

[0037] 本实施例中,凹槽11的一侧内壁上通过焊接固定安装有环形块17,环形块17的外侧滑动安装有椭圆板16,椭圆板16与两个钩型板14相抵触,椭圆板16的一侧开设有环形槽18,环形块17与环形槽18滑动连接,环形块17通过环形槽18对椭圆板16进行导向支撑,椭圆板16转动可以挤压两个钩型板14相互远离,两个钩型板14均离开伞型块12。

[0038] 本实施例中,椭圆板16的一侧通过焊接固定安装有转轴10,转轴10的一端延伸至

连接板6的外侧并通过焊接固定安装有扭柄,转轴10与连接板6转动连接。

[0039] 本实施例中,清洁箱1的一侧开设有两个通孔,均匀导流板8和过滤板7均与通孔滑动连接,清洁箱1的一侧内壁上通过焊接固定安装有支撑块19,过滤板17与支撑块19接触,支撑块19对过滤板17进行支撑。

[0040] 本实施例中,清洁箱1和水箱2上均开设有排污口,两个排污口上均设置有阀门,清洁箱1上设置有进气口和出气口。

[0041] 本实施例中,使用时,将电器设备均接通电源,将进气口与烧锅炉的排气管连通,箱水箱2内部加入清洁水,启动水泵4,水泵4将清洁水通过水管9导入喷淋盒5内,均匀导流板8可以将喷淋盒5喷出的清洁水均匀分散滴落对废气进行降温沉淀,废气掺杂水滴落入过滤板7上的收集槽内,过滤板7可以对废气进行过滤并将较大颗粒灰尘收集,废气经过降温 and 过滤后通过出气口排出,废水重新流入水箱2内部,通过回收过滤网3过滤后重新利用,使用一端时间需要将均匀导流板8和过滤板7拆卸清理,转动转轴10,转轴10带动椭圆板16转动,椭圆板16转动可以挤压两个钩型板14相互远离,两个钩型板14均离开伞型块12,拉动转轴10,转轴10通过连接板6带动均匀导流板8和过滤板7离开清洁箱1,可以对均匀导流板8和过滤板7清理,安装时,将均匀导流板8和过滤板7通过两个通孔插入清洁箱1内部,使得两个钩型板14与伞型块12接触并挤压,在弹簧15的弹力作用下,使得两个钩型板14相互靠近与伞型块12单向卡接即可,可以继续使用。

[0042] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

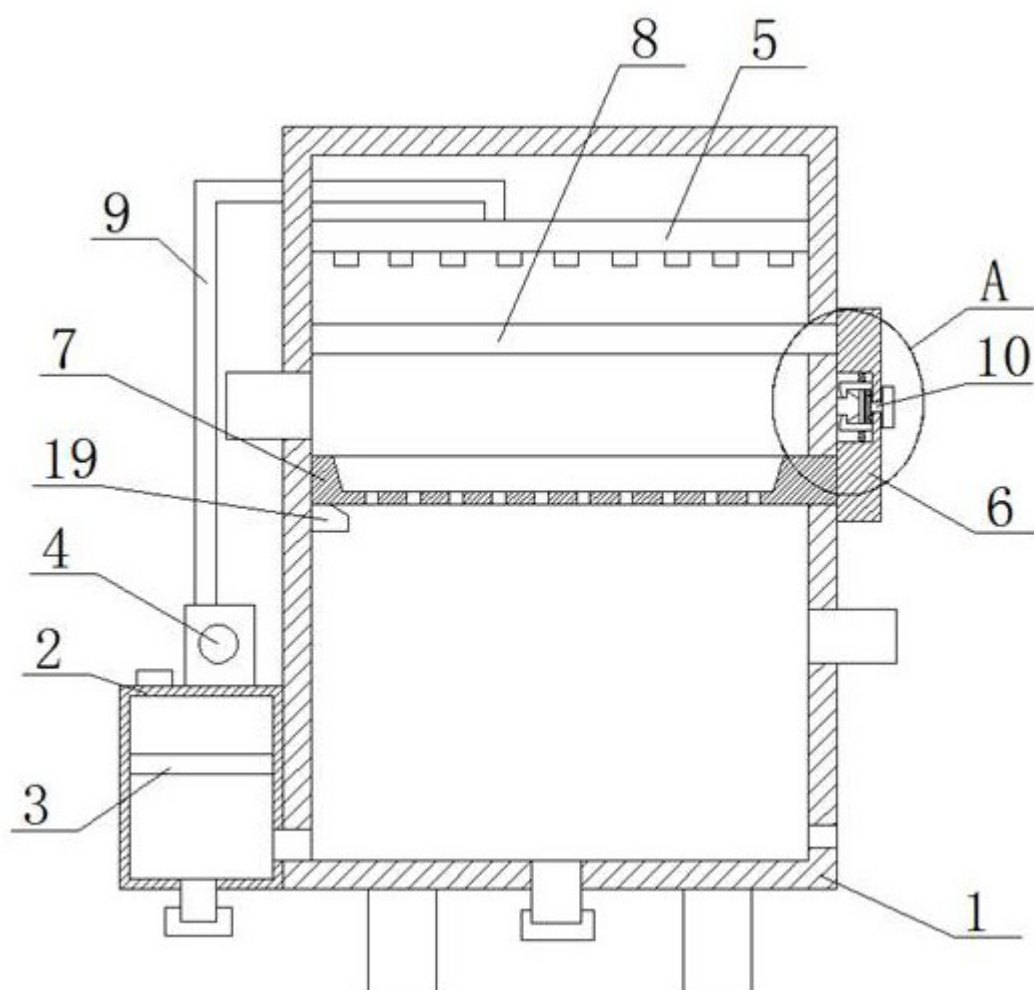


图1

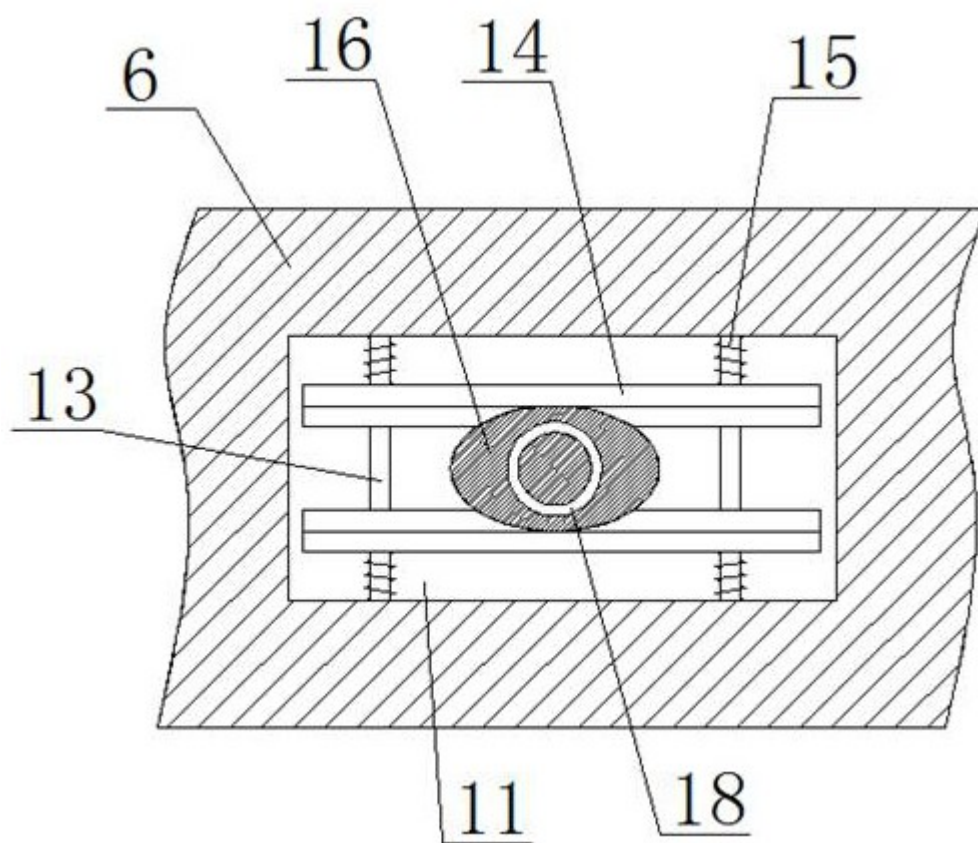


图3

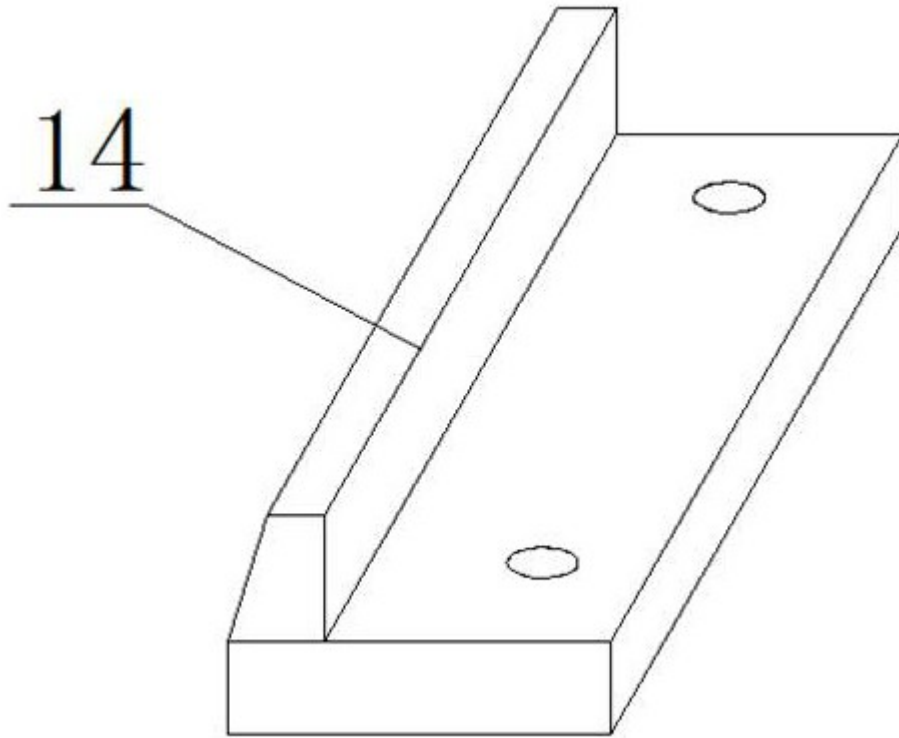


图4