



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208033285 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820384306.5

(22)申请日 2018.03.20

(73)专利权人 中天钢铁集团有限公司

地址 213000 江苏省常州市中吴大道1号

(72)发明人 刘军 顾吉刚 杨小松 顾云贤
刘志辉

(74)专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事
务所(普通合伙) 32258

代理人 郑云

(51) Int. Cl.

B21B 27/10(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

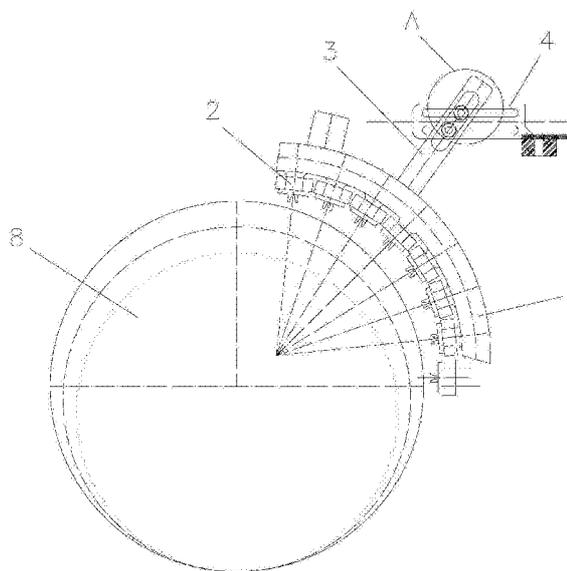
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

轧辊冷却除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种轧辊冷却除尘装置,在使用时,通过调节装置将冷却水管固定,使圆弧形的冷却水管与轧辊同轴心设置,向冷却水管内充水,充入冷却水管内的水从与之连通的扁平喷嘴喷出,由于若干扁平喷嘴呈矩形阵列排布,位于两端的扁平喷嘴水平放置,位于两侧的扁平喷嘴竖直放置,其余的扁平喷嘴竖直设置,使四周喷出的水雾围成一圈,形成一道屏障,避免轧辊产生的烟尘通过;中间区域的扁平喷嘴直接喷射轧辊中心,降低了轧辊温度,降低了烟尘量。



1. 一种轧辊冷却除尘装置,其特征在于:包括冷却水管(1)和调节装置,所述冷却水管(1)可调节安装在所述调节装置上,所述冷却水管(1)呈圆弧形,所述冷却水管(1)上设置有扁平喷嘴(2),若干所述扁平喷嘴(2)均与所述冷却水管(1)连通,若干所述扁平喷嘴(2)呈矩形阵列排布,位于两端的扁平喷嘴(2)水平放置,位于两侧的扁平喷嘴(2)竖直放置,其余的扁平喷嘴(2)竖直设置。

2. 如权利要求1所述的轧辊冷却除尘装置,其特征在于:所述调节装置包括固定板(3)、调节板(4)和螺母,所述冷却水管(1)固定安装在所述固定板(3)上,所述固定板(3)上开设有第一矩形通孔(5),所述调节板(4)的长度方向上开设有第二矩形通孔(6),两个所述第二矩形通孔(6)平行且间隔设置,所述第一矩形通孔(5)内穿设有螺钉(7),两个所述螺钉(7)分别穿设两个所述第二矩形通孔(6)后与螺母螺纹连接。

3. 如权利要求1所述的轧辊冷却除尘装置,其特征在于:所述扁平喷嘴(2)为雾化喷嘴。

轧辊冷却除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棒材轧制生产,尤其涉及轧辊冷却技术领域,本实用新型提供一种轧辊冷却除尘装置。

背景技术

[0002] 轧机工作辊在轧线长时间轧钢时,轧辊堆积了大量的热量,必须进行充分的冷却,如冷却不佳则会造成辊面损伤,如辊面裂纹裂、压痕、氧化膜脱落、粘钢、异常磨损等,且轧制过程中产生大量的烟尘,危害人体职业健康,必须抑制住烟尘。

[0003] 传统的冷却装置是在水管上直接开孔的喷水方式对轧辊进行冷却,冷却效果不佳,且不具有除尘的作用,不能更好的保护轧辊。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服传统的冷却装置是在水管上直接开孔的喷水方式对轧辊进行冷却,冷却效果不佳,且不具有除尘的作用的问题,提供一种轧辊冷却除尘装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种轧辊冷却除尘装置,包括冷却水管和调节装置,所述冷却水管可调节安装在所述调节装置上,所述冷却水管呈圆弧形,所述冷却水管上设置有扁平喷嘴,若干所述扁平喷嘴均与所述冷却水管连通,若干所述扁平喷嘴呈矩形阵列排布,位于两端的扁平喷嘴水平放置,位于两侧的扁平喷嘴竖直放置,其余的扁平喷嘴竖直设置。

[0006] 本实用新型的轧辊冷却除尘装置,在使用时,通过调节装置将冷却水管固定,使圆弧形的冷却水管与轧辊同轴心设置,向冷却水管内充水,充入冷却水管内的水从与之连通的扁平喷嘴喷出,由于若干扁平喷嘴呈矩形阵列排布,位于两端的扁平喷嘴水平放置,位于两侧的扁平喷嘴竖直放置,其余的扁平喷嘴竖直设置,使四周喷出的水雾围成一圈,形成一道屏障,避免轧辊产生的烟尘通过;中间区域的扁平喷嘴直接喷射轧辊中心,降低了轧辊温度,降低了烟尘量。

[0007] 为了便于调节冷却水管,所述调节装置包括固定板、调节板和螺母,所述冷却水管固定安装在所述固定板上,所述固定板上开设有第一矩形通孔,所述调节板的长度方向上开设有第二矩形通孔,两个所述第二矩形通孔平行且间隔设置,所述第一矩形通孔内穿设有螺钉,两个所述螺钉分别穿设两个所述第二矩形通孔后与螺母螺纹连接,本调节装置在调节时,可通过改变螺钉在第二矩形通孔内的位置和改变两个螺钉之间的距离来调节冷却水管的角度和与轧辊之间的距离,具体的说,改变螺钉在第二矩形通孔内的位置可以改变冷却水管距离轧辊的距离,改变两个螺钉之间的距离可以调节冷却水管的角度。

[0008] 作为优选,所述扁平喷嘴为雾化喷嘴,这样由扁平喷嘴内喷出的雾气可以较均匀的与烟尘接触,起到更好的除尘作用。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的轧辊冷却除尘装置,在使用时,通过调节

装置将冷却水管固定,使圆弧形的冷却水管与轧辊同轴心设置,向冷却水管内充水,充入冷却水管内的水从与之连通的扁平喷嘴喷出,由于若干扁平喷嘴呈矩形阵列排布,位于两端的扁平喷嘴水平放置,位于两侧的扁平喷嘴竖直放置,其余的扁平喷嘴竖直设置,使四周喷出的水雾围成一圈,形成一道屏障,避免轧辊产生的烟尘通过;中间区域的扁平喷嘴直接喷射轧辊中心,降低了轧辊温度,降低了烟尘量。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的二维示意图;

[0012] 图2是本实用新型图1中A处的放大图;

[0013] 图3是本实用新型中扁平喷嘴在冷却水管上的分布示意图。

[0014] 图中:1.冷却水管,2.扁平喷嘴,3.固定板,4.调节板,5.第一矩形通孔,6.第二矩形通孔,7.螺钉,8.轧辊。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 如图1所示的一种轧辊冷却除尘装置,包括冷却水管1和调节装置,所述冷却水管1可调节安装在所述调节装置上,所述冷却水管1呈圆弧形,所述冷却水管1上设置有扁平喷嘴2,所述扁平喷嘴2为雾化喷嘴,28个所述扁平喷嘴2均与所述冷却水管1连通,28个所述扁平喷嘴2呈4*7矩形阵列排布,如图3所示,位于两端的各4个扁平喷嘴2水平放置,位于两侧的各5个扁平喷嘴2竖直放置,其余的2*5个扁平喷嘴2竖直设置。

[0017] 所述调节装置包括固定板3、调节板4和螺母,如图2所示,所述冷却水管1固定安装在所述固定板3上,所述固定板3上开设有第一矩形通孔5,所述调节板4的长度方向上开设有第二矩形通孔6,两个所述第二矩形通孔6平行且间隔设置,所述第一矩形通孔5内穿设有螺钉7,两个所述螺钉7分别穿设两个所述第二矩形通孔6后与螺母螺纹连接,本调节装置在调节时,可通过改变螺钉7在第二矩形通孔6内的位置和改变两个螺钉7之间的距离来调节冷却水管1的角度和与轧辊8之间的距离,具体的说,改变螺钉7在第二矩形通孔6内的位置可以改变冷却水管1距离轧辊8的距离,改变两个螺钉7之间的距离可以调节冷却水管1的角度。

[0018] 本实用新型的轧辊8冷却除尘装置,在使用时,通过调节装置将冷却水管1固定,使圆弧形的冷却水管1与轧辊8同轴心设置,向冷却水管1内充水,充入冷却水管1内的水从与之连通的扁平喷嘴2喷出,由于若干扁平喷嘴2呈矩形阵列排布,位于两端的扁平喷嘴2水平放置,位于两侧的扁平喷嘴2竖直放置,其余的扁平喷嘴2竖直设置,使四周喷出的水雾围成一圈,形成一道屏障,避免轧辊8产生的烟尘通过;中间区域的扁平喷嘴2直接喷射轧辊8中心,降低了轧辊8温度,降低了烟尘量。

[0019] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术

性范围。

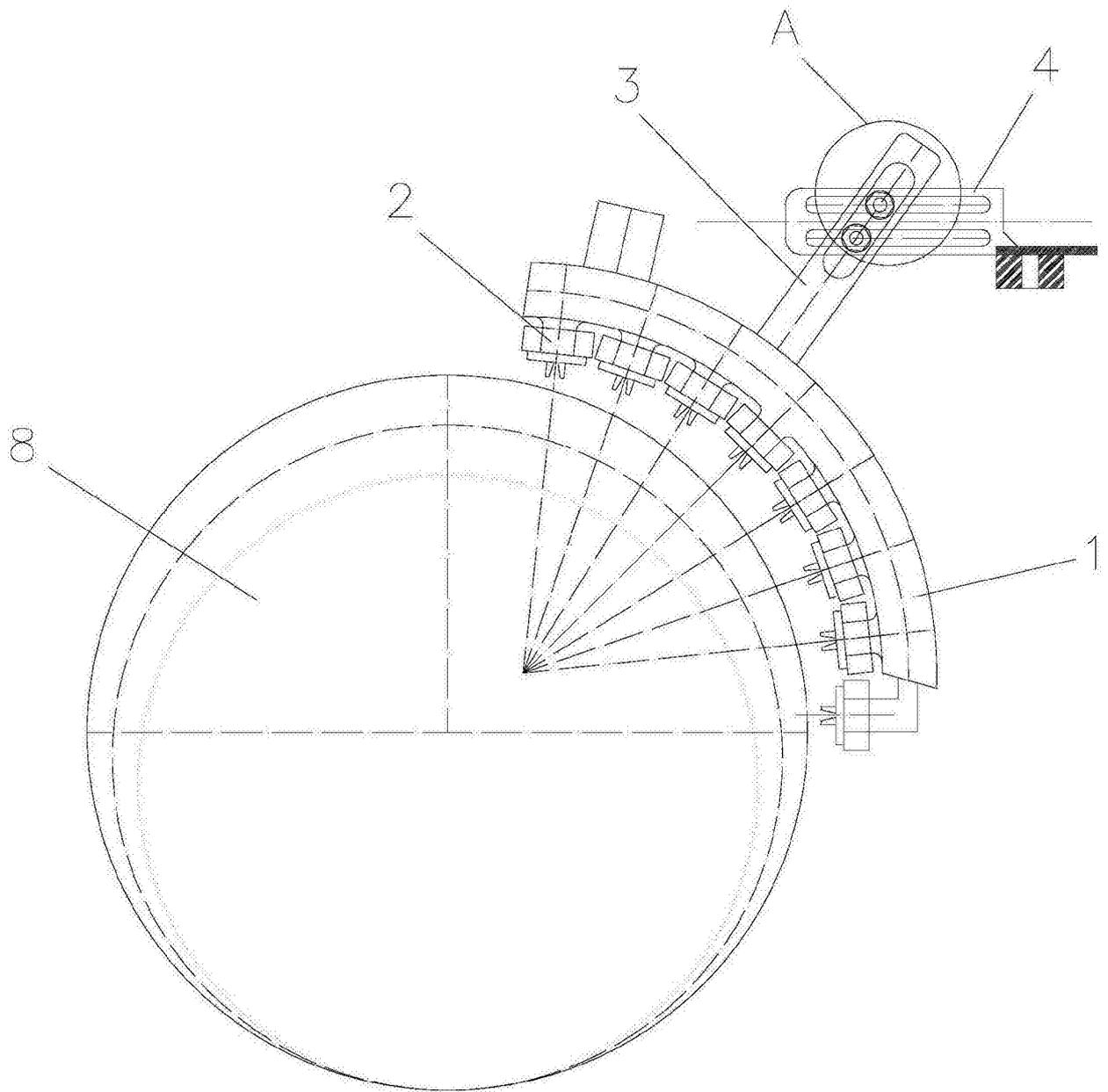


图1

A

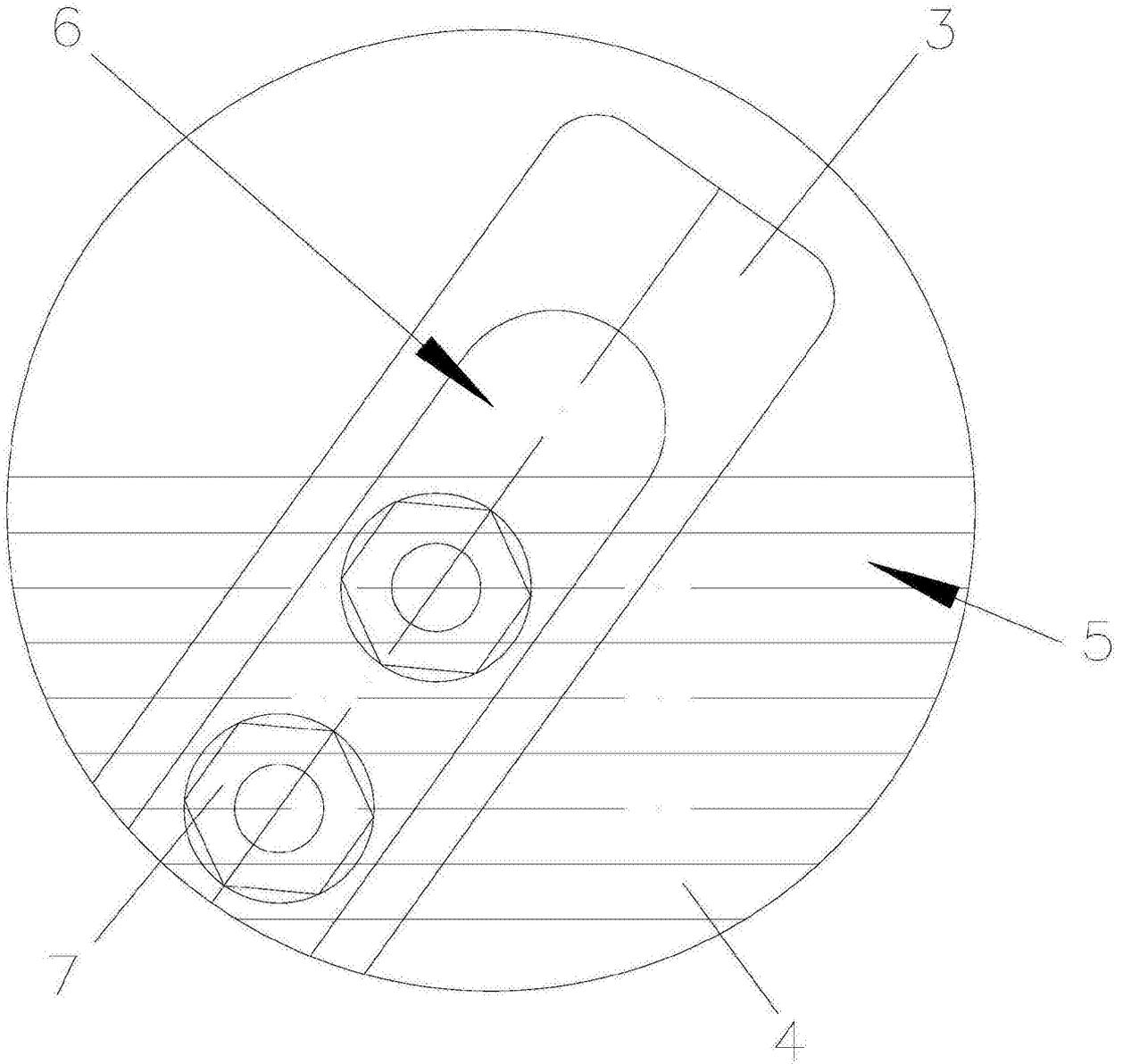


图2

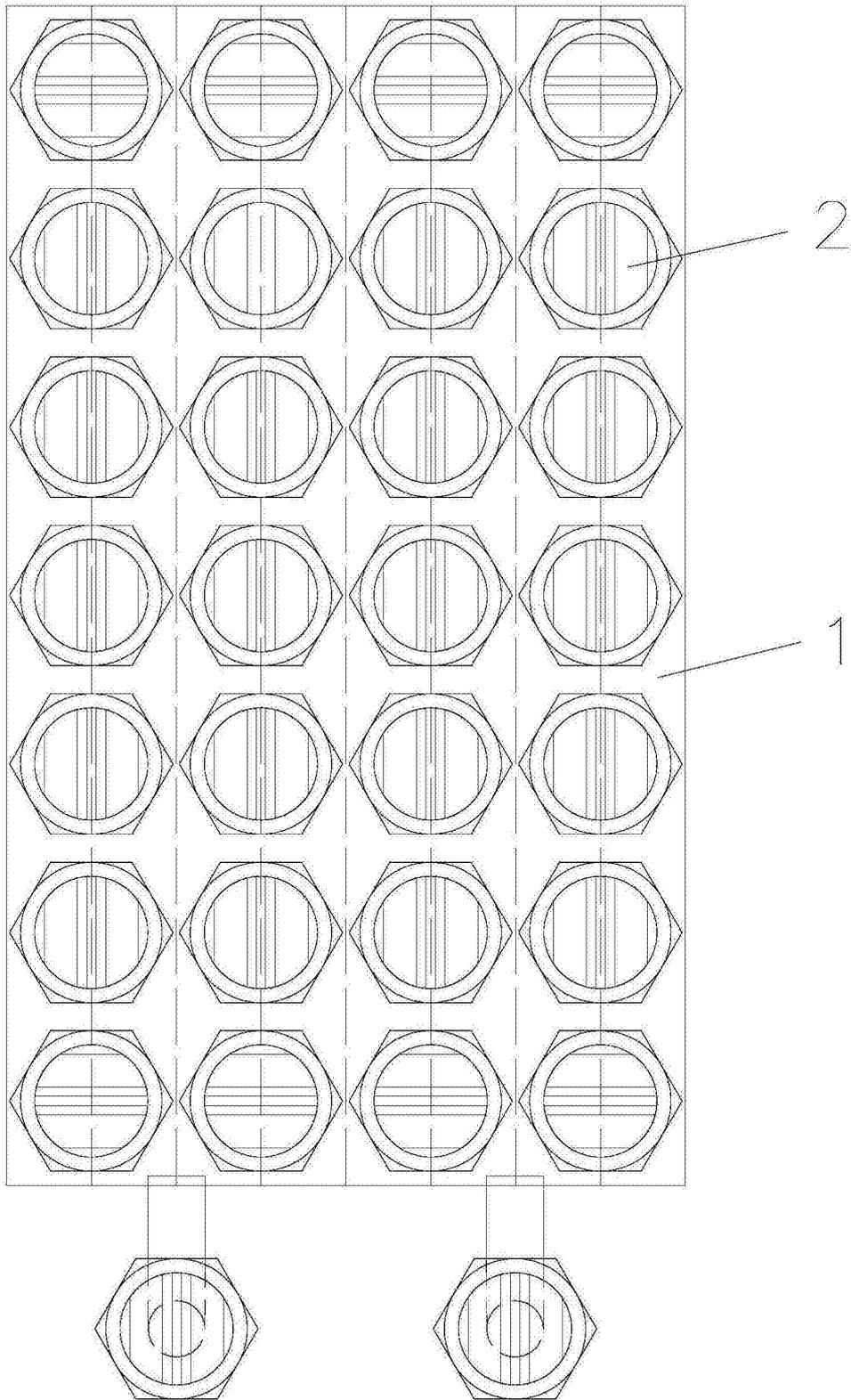


图3