



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107902376 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711377572.1

(22)申请日 2017.12.19

(71)申请人 福州幻科机电科技有限公司
地址 350200 福建省福州市长乐市航城街
道会堂路265号锦江西苑601单元

(72)发明人 李德福

(51) Int. Cl.
B65G 47/26(2006.01)
B65B 7/28(2006.01)

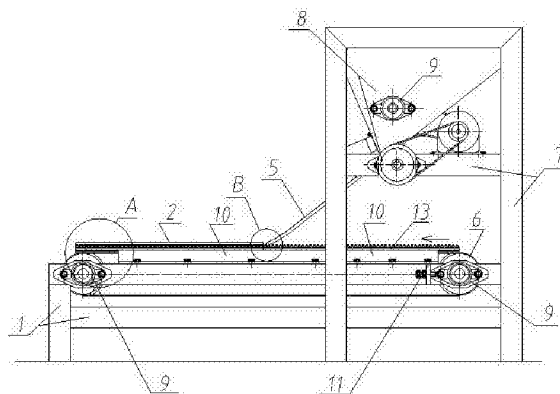
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机

(57)摘要

本发明涉及到一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机。其特征在于水平机架两侧的水平横梁上面中前部定位有对称结构的导轨,用以导正封塞自动横排列装置,以使封塞自动横排列装置在输送带的带动下沿着导轨限定的方向直行,导轨的上轨沿高出输送带的表面,以封塞自动横排列装置两侧的轨沿恰好通过为宜,水平机架的后部设有垂直向上的纵排列装置架,所述“y”字形封塞自动纵排列装置安装定位在纵排列装置架内的上方,“y”字形封塞自动纵排列装置的下滑槽朝前斜向下延伸到靠近输送带,下滑槽的出口离输送带的距离以封塞自动横排列装置上的挂针能可靠挂住封塞为宜,本发明可快速纵横排列封塞,效率高,为后道工序提高效率做好前期准备。



1. 一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机,包括封塞自动横排列装置、“y”字形封塞自动纵排列装置、专用横排列皮带输送机,其中封塞自动横排列装置由挂针阵列板和封塞阵列孔板通过导柱和导柱孔合并在一起组成,所述专用横排列皮带输送机由水平机架、电机式驱动辊筒、从动辊、桁框、输送带组成,所述电机式驱动辊筒和从动辊分别铰接在水平机架的前后端,桁框定位在水平机架内侧的两边,桁框水平的上表面托住绕电机式驱动辊筒和从动辊循环运动的输送带,其特征在于水平机架两侧的水平横梁上面中前部定位有对称结构的导轨,导轨的上轨沿高出输送带的表面,以封塞自动横排列装置两侧的轨沿恰好通过为宜,水平机架的后部设有垂直向上的纵排列装置架,所述“y”字形封塞自动纵排列装置安装定位在纵排列装置架内的上方,“y”字形封塞自动纵排列装置的下滑槽朝前斜向下延伸到靠近输送带,下滑槽的出口离输送带的距离以封塞自动横排列装置上的挂针能可靠挂住封塞为宜,所述封塞自动横排列装置上设有多个纵排间距相等的挂针阵列,挂针阵列的纵排数量和间距与“y”字形封塞自动纵排列装置的下滑槽内的封塞滑槽的数量和间距相等,所述导轨限定封塞自动横排列装置的左右位置,需使封塞自动横排列装置上的所有纵排的挂针对准“y”字形封塞自动纵排列装置下滑槽内的所有封塞滑槽,每个封塞滑槽出口均设有缩口簧片,“y”字形封塞自动纵排列装置自动将封塞开口朝下的封塞排列好滑落到下滑槽内的各封塞滑槽中,封塞止于封塞滑槽出口的缩口簧片处,并在封塞自动横排列装置上挂针的外力下脱离封塞滑槽出口的缩口簧片处。

2. 根据权利要求1所述的一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机,其特征在于所述的电机式驱动辊筒为减速电机式驱动辊筒,所述的“y”字形封塞自动纵排列装置下滑槽内的设有五十纵排列封塞滑槽,所述的封塞自动横排列装置也设有五十纵排列和五十横排列挂针,纵横排列间距均为九毫米,水平机架尾部设有输送带张紧调节螺栓。

一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机

技术领域

[0001] 本发明涉及到香烟相关生产设备领域,特别涉及到一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机。

背景技术

[0002] 香烟长期以来是许多人喜欢的一种提神品。但吸烟对人的身体健有着严重的影响,肺癌的发病率都与香烟有很大的关系。这边是许多人喜欢的一种提神品,这边又对人体健康有影响。为了克服这一矛盾,因而孕育而生了香烟活性炭滤嘴,香烟活性炭滤嘴可以吸附掉大部分的有害物。但在香烟活性炭滤嘴的生产过程中,目前还没有专业的大规模生产设备。许多厂商的生产手段相当落后,纯手工生产的有之,半手工生产的有之。生产效率低下,人力成本高,造成单个的香烟活性炭滤嘴售价高,而香烟活性炭滤嘴又是个消费品,这给香烟消费者带来了不小的一笔开支。为了解决以上的问题,只有采用工业机械化和自动化。本发明就是生产香烟活性炭滤嘴过程中机械化和自动化的一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机,他也是在香烟活性炭滤嘴机械化和自动化的生产过程中的重要一环,这就是本发明所要研究的课题。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是要解决香烟活性炭滤嘴生产过程中封塞快速自排阵列的问题,提供一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机。为了实现以上的目的,本发明是通过以下的技术方案来实现的。

[0004] 一种香烟活性炭滤嘴生产中的封塞自排阵列机,包括封塞自动横排列装置(另案申请)、“y”字形封塞自动纵排列装置(另案申请)、专用横排列皮带输送机,其中封塞自动横排列装置由挂针阵列板和封塞阵列孔板通过导柱和导柱孔合并在一起组成,所述专用横排列皮带输送机由水平机架、电机式驱动辊筒、从动辊、桁框、输送带组成,所述电机式驱动辊筒和从动辊分别铰接在水平机架的前后端,桁框定位在水平机架内侧的两边,桁框水平的上表面托住绕电机式驱动辊筒和从动辊循环运动的输送带,其特征在于水平机架两侧的水平横梁上面中前部定位有对称结构的导轨,用以导正封塞自动横排列装置,以使封塞自动横排列装置在输送带的带动下沿着导轨限定的方向直行,导轨的上轨沿高出输送带的表面,以封塞自动横排列装置两侧的轨沿恰好通过为宜,水平机架的后部设有垂直向上的纵排列装置架,所述“y”字形封塞自动纵排列装置安装定位在纵排列装置架内的上方,“y”字形封塞自动纵排列装置的下滑槽朝前斜向下延伸到靠近输送带,下滑槽的出口离输送带的距离以封塞自动横排列装置上的挂针能可靠挂住封塞为宜,所述封塞自动横排列装置上设有多个纵排间距相等的挂针阵列,挂针阵列的纵排数量和间距与“y”字形封塞自动纵排列装置的下滑槽内的封塞滑槽的数量和间距相等,所述导轨限定封塞自动横排列装置的左右位置,需使封塞自动横排列装置上的所有纵排的挂针对准“y”字形封塞自动纵排列装置下滑槽内的所有封塞滑槽,每个封塞滑槽出口均设有缩口簧片,“y”字形封塞自动纵排列装置

自动将封塞开口朝下的封塞排列好滑落到下滑槽内的各封塞滑槽中,封塞止于封塞滑槽出口的缩口簧片处,并在封塞自动横排列装置上挂针的外力下脱离封塞滑槽出口的缩口簧片处,以实现自动排列的目的。

[0005] 进一步的,以上所述的电机式驱动辊筒为减速电机式驱动辊筒,所述的“y”字形封塞自动纵排列装置下滑槽内的设有五十纵排列封塞滑槽,所述的封塞自动横排列装置也设有五十纵排列和五十横排列挂针,纵横排列间距均为九毫米,为了专用横排列皮带输送机的输送带有足够的张力,水平机架尾部设有输送带张紧调节螺栓。

[0006] 本发明是这样工作的:将封塞自动横排列装置的挂针阵列板和封塞阵列孔板通过导柱和导柱孔合并定位在一起,再将整个装置按方向放到本发明的输送带上并将挂针阵列板上两侧的轨沿对准本发明两旁的导轨,“y”字形封塞自动纵排列装置将封塞口朝下的封塞排列好滑落到下滑槽内的各封塞滑槽中并止于封塞滑槽出口的缩口簧片处,当输送带匀速前行时带动封塞自动横排列装置前行,前行时挂针便一排一排的挂住封塞往前走,每一排封塞挂住一排挂针,在输送带拉力作用下封塞克服滑槽口的缩口簧片的阻力离开下滑槽,接着下一次的挂封塞,直到封塞自动横排列装置整版全部挂满了封塞后,再在挂满的封塞上面放上压板,然后通过双手其余四指扣住封塞阵列孔板两侧的扣手沿大拇指压住压板,用力使封塞阵列孔板靠紧压板,同时使封塞阵列孔板与挂针阵列板分离,这样封塞便按纵横排列塞进了封塞阵列孔板上的孔内,接着塞满了封塞的封塞阵列孔板就可进入生产的下一道工序:封塞塞进纸管。为封塞塞进纸管这道工序大幅提高效率做好前期准备。

[0007] 从以上的技术方案中可以看出,假如按输送带10CM/秒的匀速前行,那么本发明五秒内就可自动排列好两、三千个封塞,因而本发明可快速纵横排列封塞,效率高,也可为后续的封塞塞进纸管这道工序大幅提高效率做好前期准备。

[0008] 为了更好的说明本发明,以下结合具体的实施方式及其实施例附图做进一步的说明。

附图说明

[0009] 图1是本发明的主视图。

[0010] 图2是图1的左视图。

[0011] 图3是图1的俯视图。

[0012] 图4是图3的A-A剖视图。

[0013] 图5是1的A局部放大图。

[0014] 图6是图1的B局部放大图。

[0015] 图7是图2的局部放大图。

[0016] 图8是图3的局部放大图。

[0017] 图9是图4的局部放大图。

[0018] 图10是图4的B-B剖视图。

[0019] 图11是香烟活性炭滤嘴的构造图。

[0020] 图中:1-水平支架;2-压板;3-桁框;4-桁框上面板;5-下滑槽;6-皮带输送机;7-纵排列装置架;8-自动纵排列装置;9-带座轴承;10-导轨;11-输送带张紧调节螺栓;12-挂针阵列板;13-封塞阵列孔板;14-挂针;15-封塞;16-输送带;17-缩口簧片;18-封塞滑槽盖板;

19-封塞滑槽;20-轨沿;21-让挂针槽;22-扣手沿;23-上轨沿;24-活性炭;25-纸管;26-电机式驱动辊筒;27-从动辊。

具体实施方式

[0021] 从以上具体实施方式的实施例附图中可以看出,本发明包括封塞自动横排列装置、“y”字形封塞自动纵排列装置8、专用横排列皮带输送机,其中封塞自动横排列装置由挂针阵列板12和封塞阵列孔板13通过导柱和导柱孔合并在一起组成,所述专用横排列皮带输送机由水平机架1、电机式驱动辊筒26、从动辊27、桁框3、输送带16组成,电机式驱动辊筒26和从动辊27分别通过带座轴承9铰接在水平机架1的前后端,桁框3定位在水平机架1内侧的两边,桁框3水平的桁框上面板4托住绕电机式驱动辊筒26和从动辊27循环运动的输送带16(参见图4),水平机架1两侧的水平横梁上面中前部定位有对称结构的导轨10,用以导正封塞自动横排列装置,以使封塞自动横排列装置在输送带16的带动下沿着导轨10限定的方向直行,导轨10的上轨沿23高出输送带16的表面,以封塞自动横排列装置两侧的轨沿20恰好通过为宜,水平机架1的后部设有垂直向上的纵排列装置架7,所述“y”字形封塞自动纵排列装置8安装定位在纵排列装置架7内的上方,“y”字形封塞自动纵排列装置8的下滑槽5朝前斜向下延伸到靠近输送带16,下滑槽5的出口离输送带16的距离以封塞自动横排列装置上的挂针14能可靠挂住封塞15为宜,封塞自动横排列装置上设有纵横各五十排间距9mm的挂针14阵列,挂针14阵列的纵排数量和间距与“y”字形封塞自动纵排列装置8的下滑槽5内的封塞滑槽19的数量和间距相等,均为五十纵排列间距为9mm,所述导轨10限定封塞自动横排列装置的左右位置,需使封塞自动横排列装置上的所有纵排的挂针14对准“y”字形封塞自动纵排列装置8下滑槽5内的所有封塞滑槽19,每个封塞滑槽19出口均设有缩口簧片17,“y”字形封塞自动纵排列装置8自动将封塞口朝下的封塞15排列好滑落到下滑槽5内的各封塞滑槽19中,封塞15止于封塞滑槽19出口的缩口簧片17处,并在封塞自动横排列装置上的挂针14的外力下脱离封塞滑槽19出口的缩口簧片17处,以实现自动排列的目的。所述的电机式驱动辊筒26为减速电机式驱动辊筒,为了专用横排列皮带输送机的输送带有足够的张力,水平机架1尾部设有输送带张紧调节螺栓11。

[0022] 本发明具体实施例是这样工作的:将封塞自动横排列装置的挂针阵列板12和封塞阵列孔板13通过导柱和导柱孔合并定位在一起,再将整个装置按方向放到本发明的输送带16上并将挂针阵列板12上两侧的轨沿20对准本发明两旁的导轨10,“y”字形封塞自动纵排列装置8将封塞口朝下的封塞15排列好滑落到下滑槽5内的各封塞滑槽19中并止于封塞滑槽19出口的缩口簧片17处,当输送带16匀速前行时带动封塞自动横排列装置前行,前行时挂针14便一排一排的挂住封塞15往前走,每一排封塞15挂住一排挂针14,在输送带16拉力作用下封塞15克服滑槽口的缩口簧片17的阻力离开下滑槽5,接着下一次的挂封塞15,直到封塞自动横排列装置整版全部挂满了封塞15后,再在挂满的封塞15上面放上压板2,然后通过双手其余四指(或其它的机械方式)扣住封塞阵列孔板13两侧的扣手沿22大拇指压住压板2,用力使封塞阵列孔板13靠紧压板2,同时使封塞阵列孔板13与挂针阵列板12分离,这样封塞15便按纵横排列塞进了封塞阵列孔板13上的孔内,接着塞满了封塞15的封塞阵列孔板13就可进入生产的下一道工序:封塞15塞进纸管25。为封塞15塞进纸管这道工序大幅提高效率做好前期准备。

[0023] 从以上的具体实施方式中可以看出,假如按输送带10CM/秒的匀速前行,那么本发明五秒内就可自动排列好两、三千个封塞,因而本发明可快速纵横排列封塞,效率高,也可为后续的封塞塞进纸管这道工序大幅提高效率做好前期准备。

[0024] 以上所列举的 实施例,仅仅是众多实施例的一种无法,一一列举,凡依本发明的保护范围所做的改进、修饰、延展,均属于本发明的保护范围。

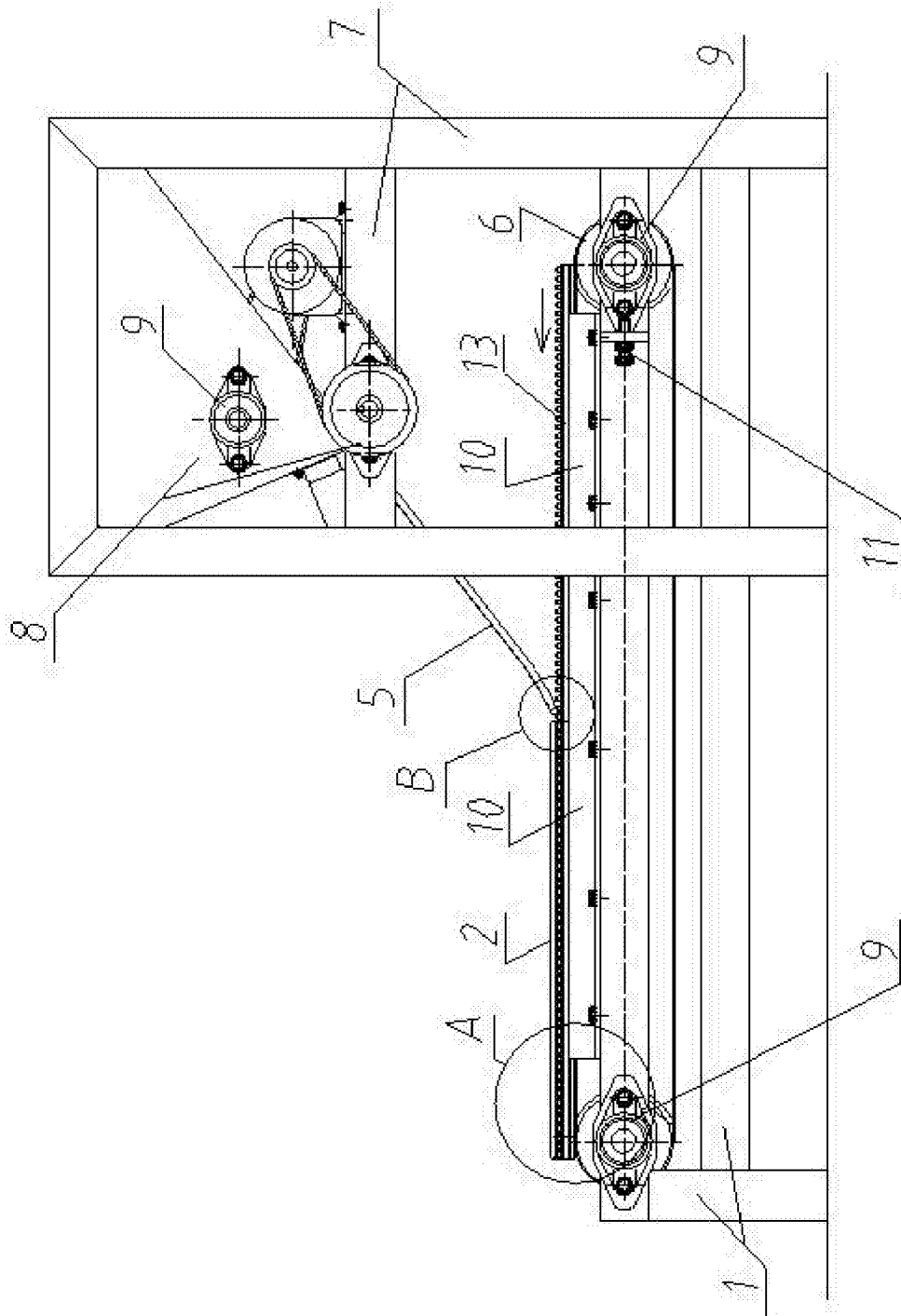


图1

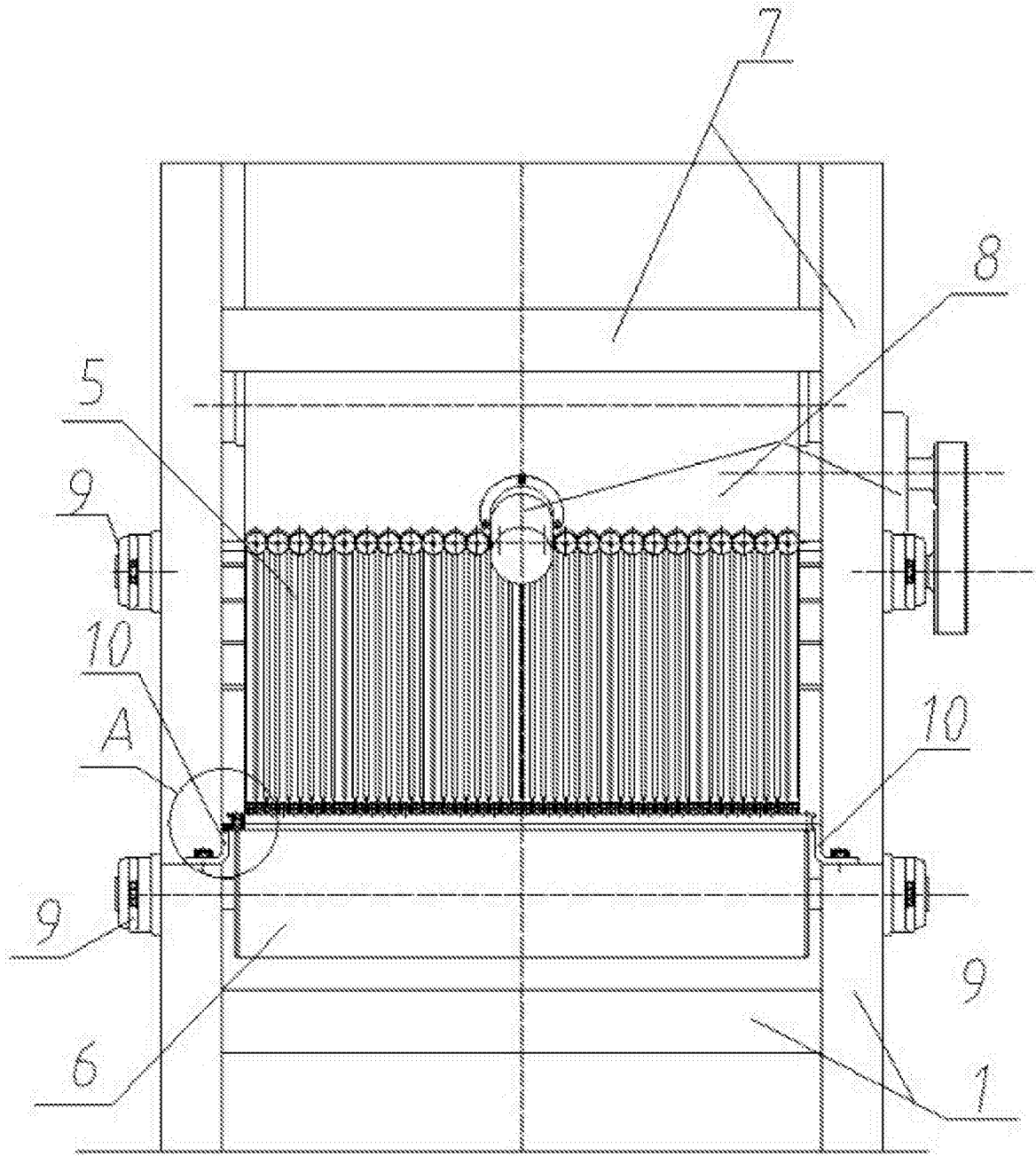


图2

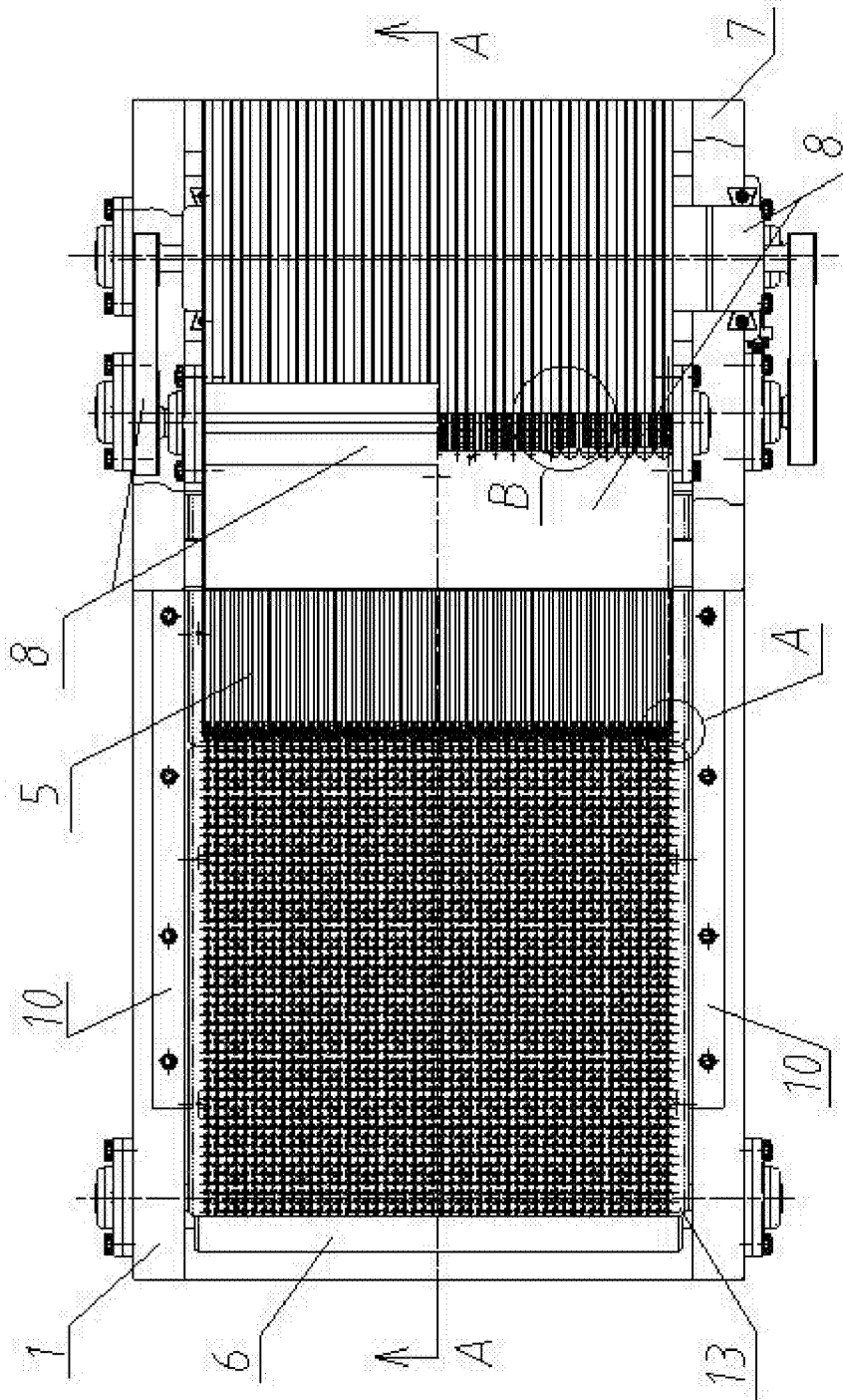


图3

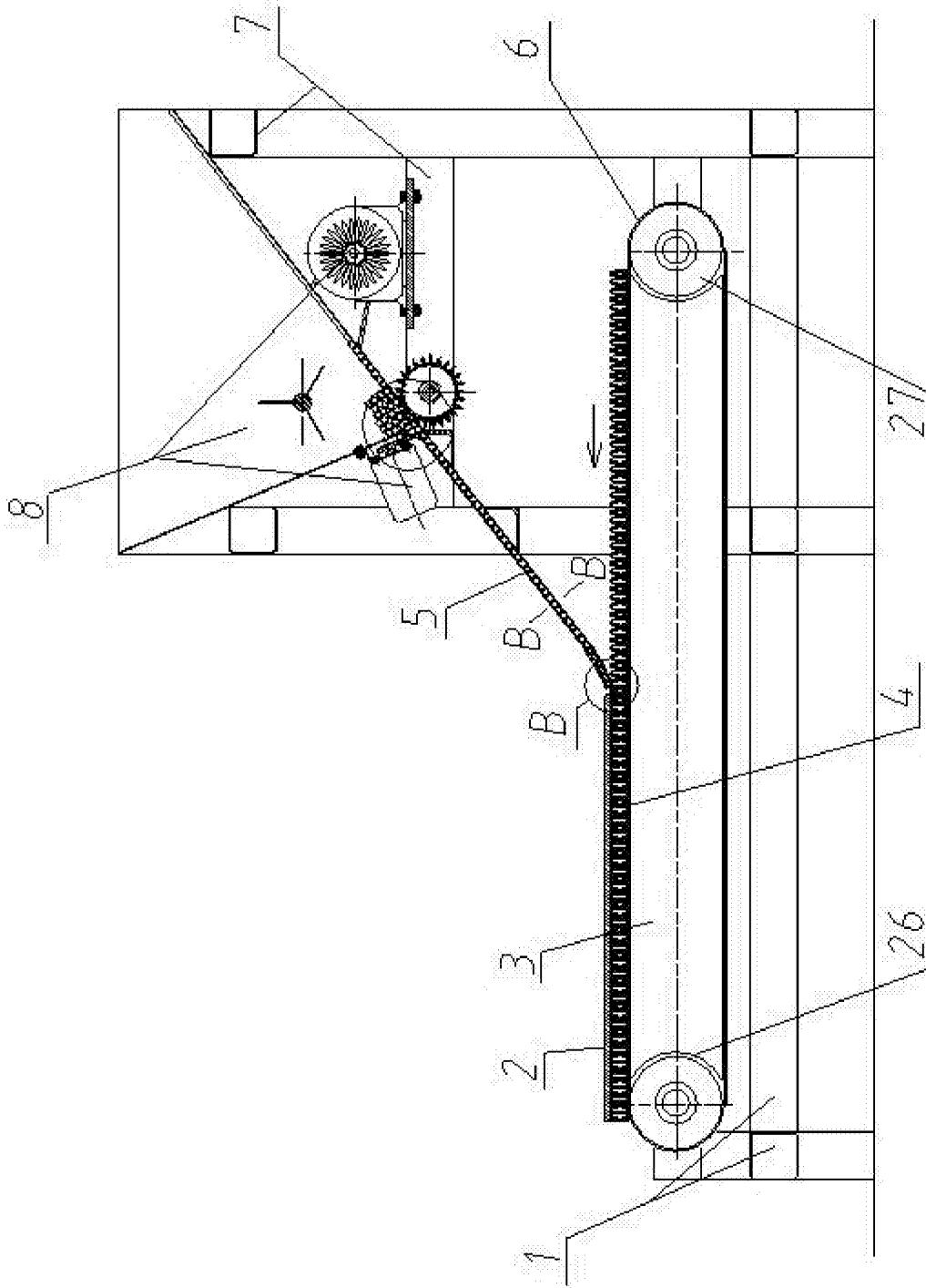


图4

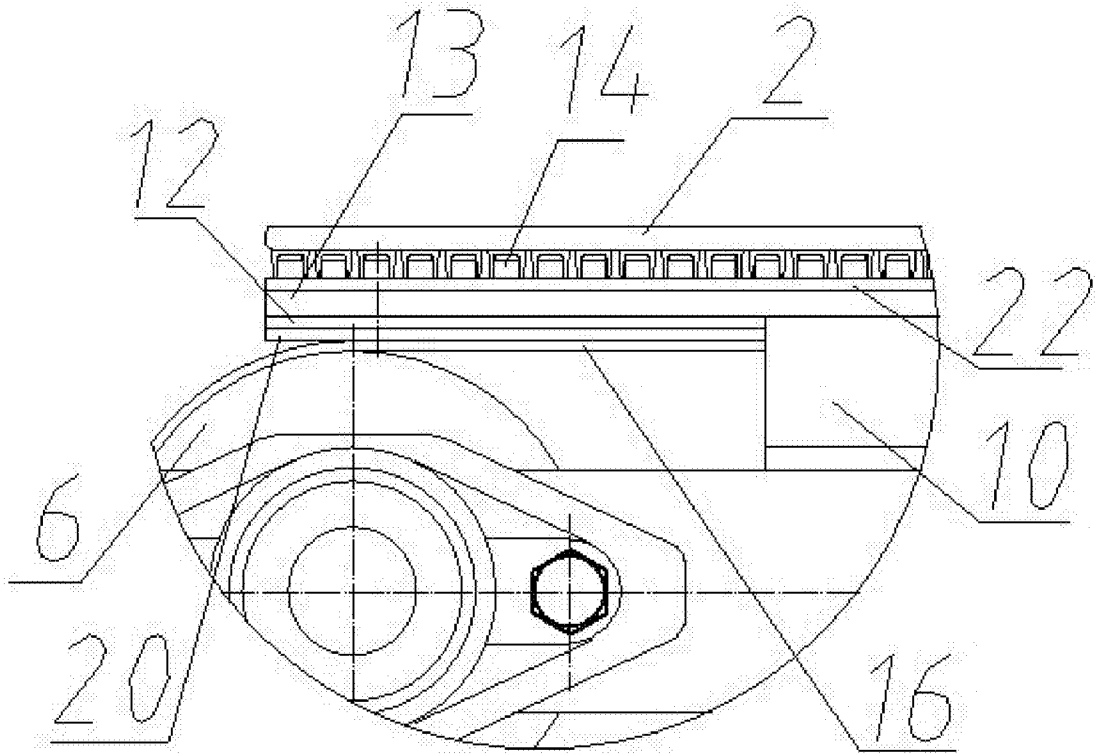


图5

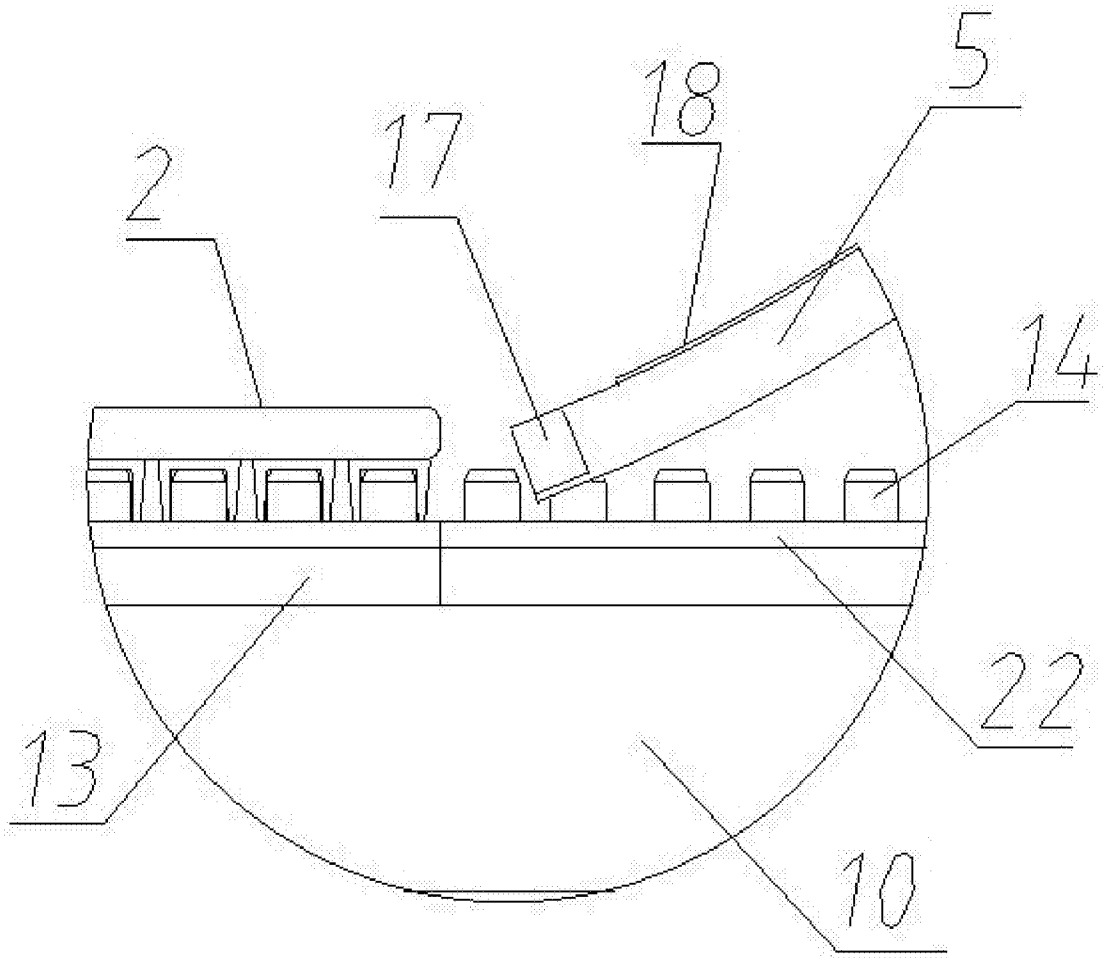


图6

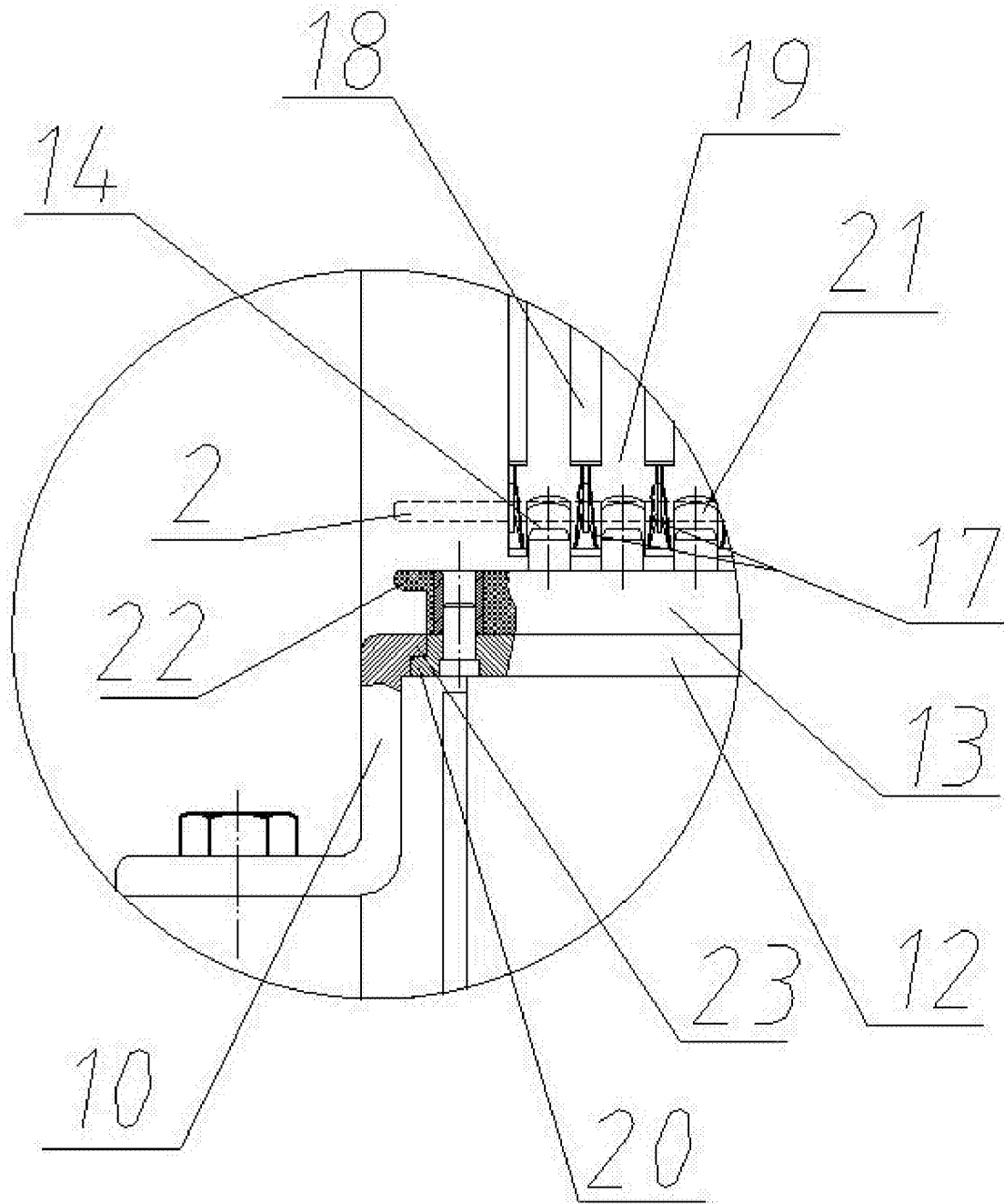


图7

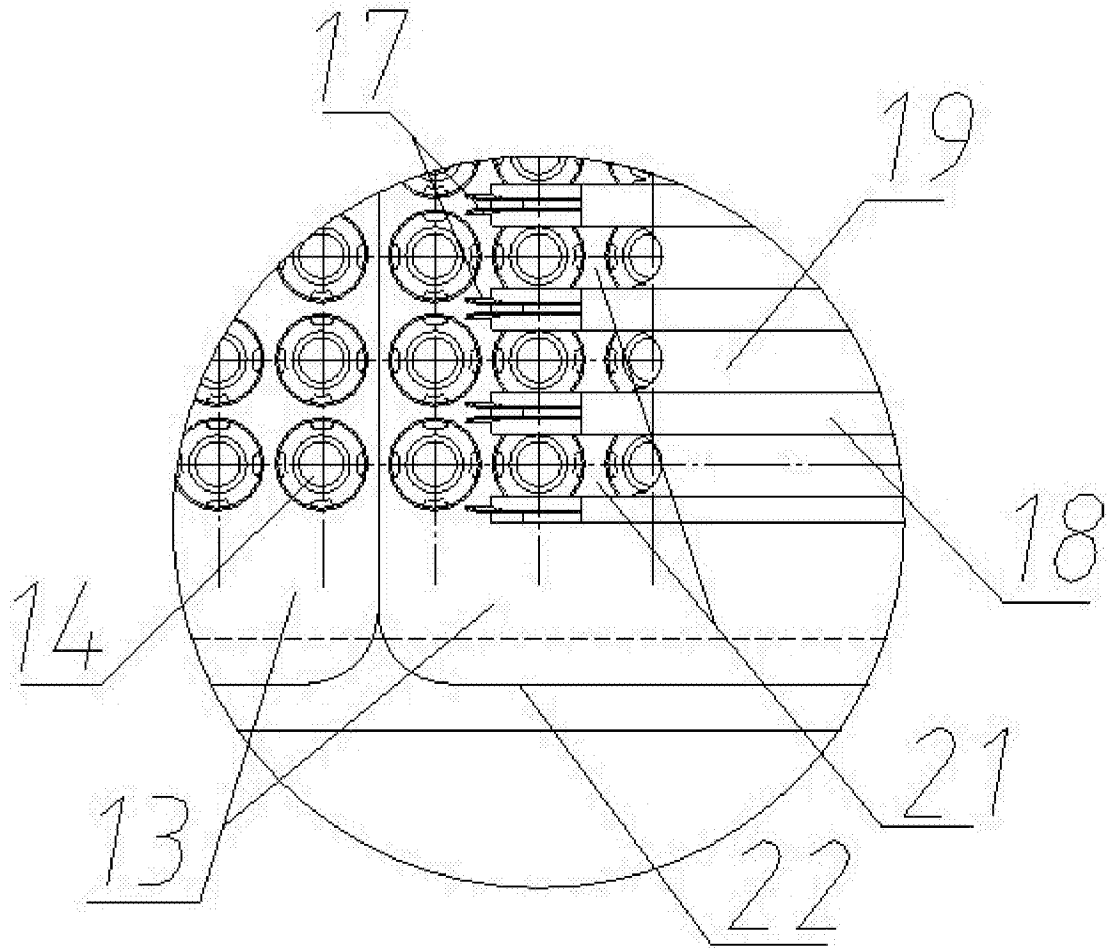


图8

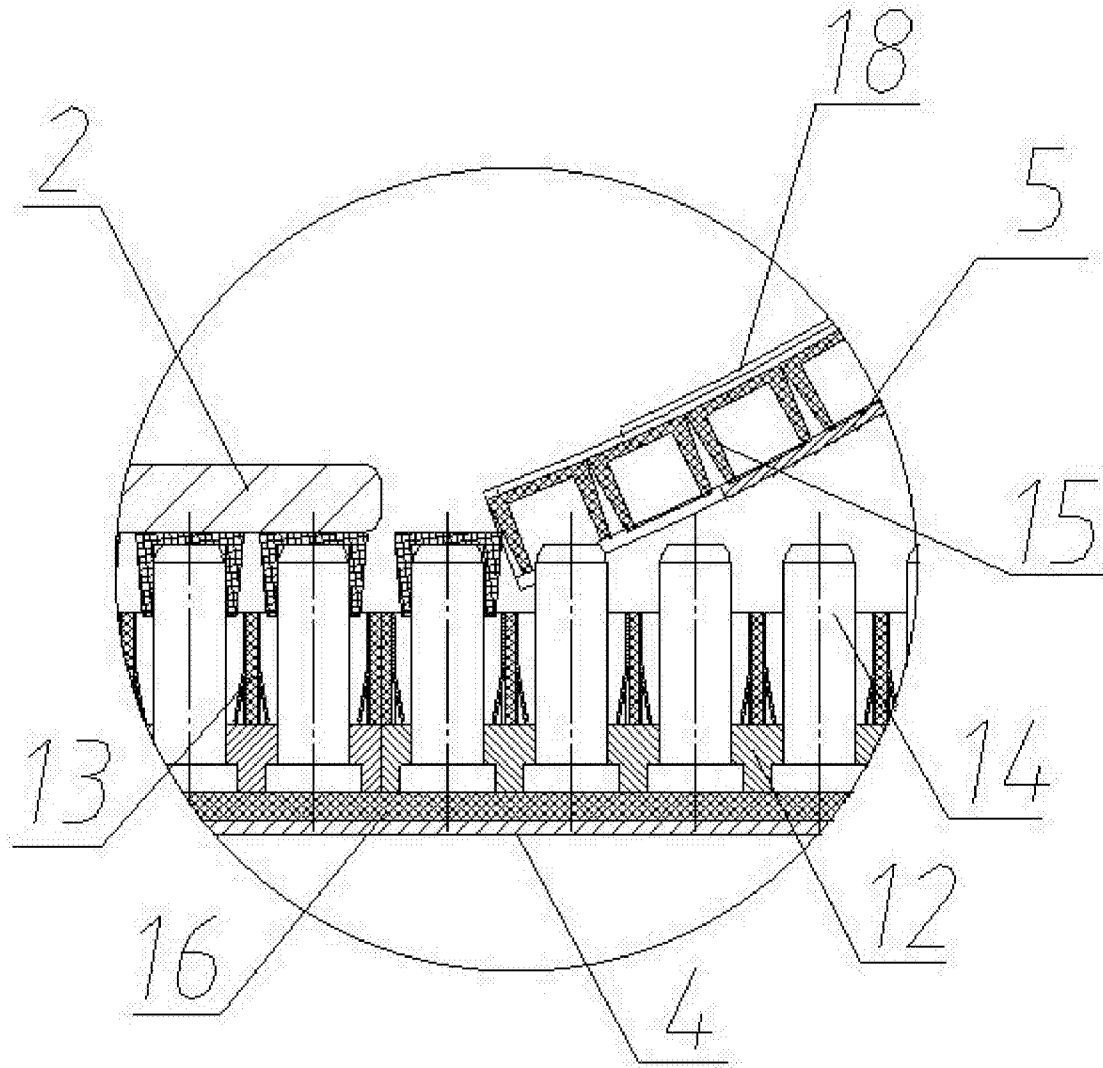


图9

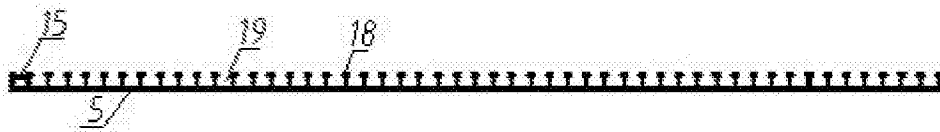


图10

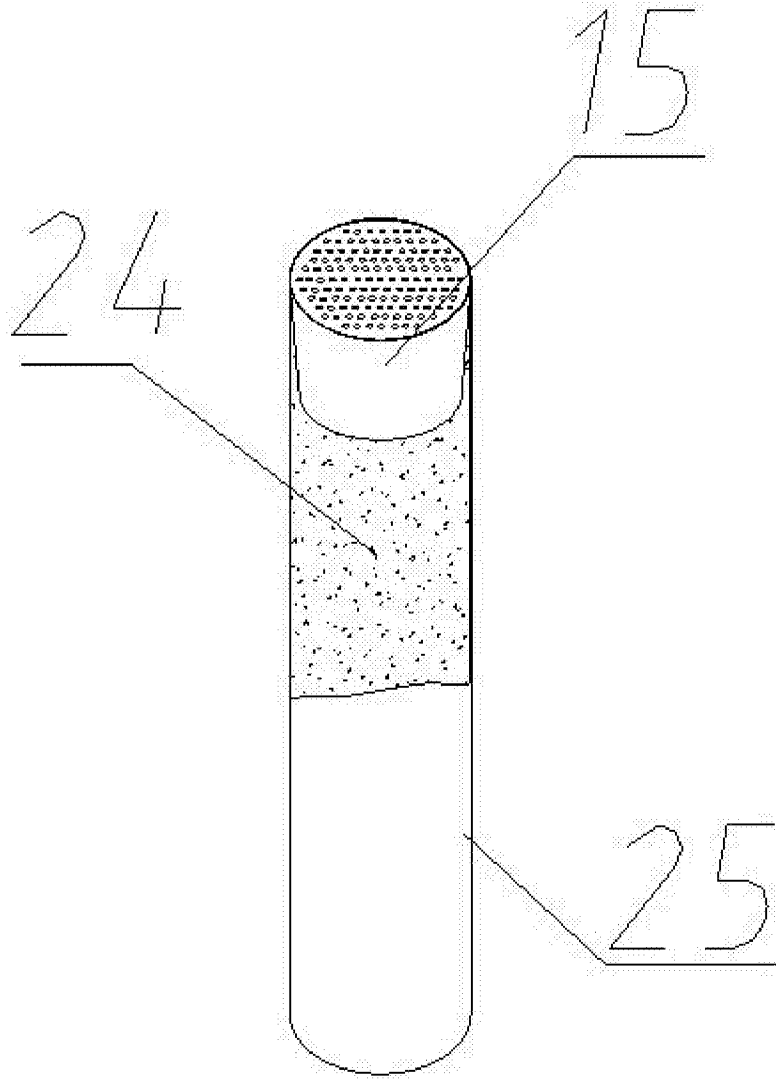


图11