



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110926163 B

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 201911136275.7

(22) 申请日 2019.11.19

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110926163 A

(43) 申请公布日 2020.03.27

(73) 专利权人 国网浙江省电力有限公司湖州供电公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区凤凰路777号

专利权人 国网浙江安吉县供电有限公司

(72) 发明人 何锋 石勇 王玉铭 朱司丞
肖杨明 王立力 叶佳承 王玉强
陈健 赵艳龙 何一帆 朱赢健

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int.Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107494799 A, 2017.12.22

CN 107726734 A, 2018.02.23

CN 205425702 U, 2016.08.03

CN 107747850 A, 2018.03.02

CN 108775790 A, 2018.11.09

GB 9320295 D0, 1993.11.17

审查员 李一清

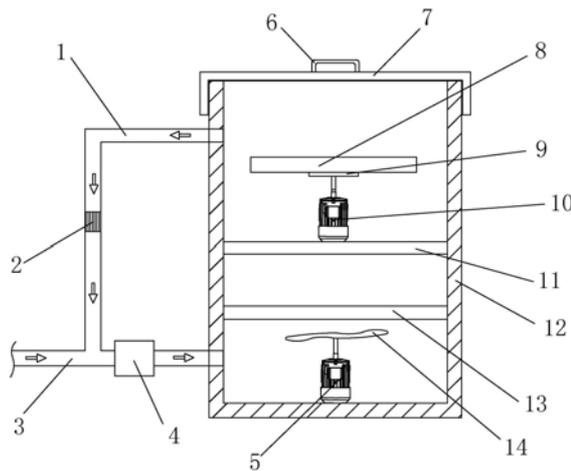
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种茶叶用节能型烘干机

(57) 摘要

本发明涉及茶叶加工技术领域,尤其是涉及一种茶叶用节能型烘干机。一种茶叶用节能型烘干机,包括烘干箱,所述的烘干箱的顶端可拆卸连接有顶盖,所述的烘干箱内设置有旋转电机,所述的旋转电机的输出轴连接有支撑盘,所述的支撑盘上设置有用于放置待烘干的茶叶的干燥箱,所述的烘干箱的底部设置有鼓风机,所述的鼓风机的输出轴连接有鼓风机叶片,所述的烘干箱内位于旋转电机和鼓风机叶片之间设置有加热装置,所述的烘干箱的上方侧壁上连接有回风管,所述的烘干箱的下方侧壁上连接有进风管,所述的进风管上设置有进风机,所述的回风管的远离烘干箱的一端连接在进风管上,所述的回风管上设置有除湿层。本发明能够减少能源的浪费。



1. 一种茶叶用节能型烘干机,其特征在于,包括烘干箱,所述的烘干箱的顶端可拆卸连接有顶盖,所述的烘干箱内设置有旋转电机,所述的旋转电机的输出轴连接有支撑盘,所述的支撑盘上设置有用于放置待烘干的茶叶的干燥箱,所述的烘干箱的底部设置有鼓风电机,所述的鼓风电机的输出轴连接有鼓风叶片,所述的烘干箱内位于旋转电机和鼓风叶片之间设置有加热装置,所述的烘干箱的上方侧壁上连接有回风管,所述的烘干箱的下方侧壁上连接有进风管,所述的进风管上设置有进风机,所述的回风管的远离烘干箱的一端连接在进风管上,所述的回风管上设置有除湿层;所述的支撑盘上设置有多个定位柱,所述的干燥箱包括干燥板,所述的干燥板的上方外边缘上设置有挡环,所述的干燥板的底部设置有与定位柱相配合的定位孔;还包括手柄,所述的手柄上设置有出料杆,所述的出料杆的远离手柄的一端的侧壁上设置有连接槽,所述的连接槽内设置有卡块,所述的卡块的远离连接槽的一侧呈弧形,所述的卡块与连接槽的侧壁之间通过卡接弹簧连接,所述的干燥板上设置有与出料杆相配合的出料孔,所述的出料孔的侧壁上对应卡块设置有卡槽;工作人员将通过手柄将出料杆插入出料孔内,然后转动出料杆,使得当卡块移动到对应卡槽的位置时,卡块会在卡接弹簧的作用下进入卡槽内,从而使得出料杆与干燥板连接,工作人员可以通过手柄将干燥箱脱离支撑盘上,由于卡块的远离连接槽的一侧呈弧形,使得工作人员在转动出料杆时,卡块受力从而克服卡接弹簧的弹簧力并往连接槽内部移动,使得出料杆可以脱离干燥板。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶用节能型烘干机,其特征在于,所述的加热装置为电热管。

3. 根据权利要求1或2所述的一种茶叶用节能型烘干机,其特征在于,所述的顶盖上设置有把手。

4. 根据权利要求1或2所述的一种茶叶用节能型烘干机,其特征在于,所述的除湿层内设置有硅胶干燥剂。

5. 根据权利要求1或2所述的一种茶叶用节能型烘干机,其特征在于,所述的旋转电机通过支撑板设置在烘干箱内。

一种茶叶用节能型烘干机

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶加工技术领域,尤其是涉及一种茶叶用节能型烘干机。

背景技术

[0002] 茶叶采摘后,会经过杀青、捻碎、解块、烘干等一系列工序加工才能成为适合我们饮用的茶叶,其中,烘干作为茶叶加工中必不可少的一道工序,对茶叶的成型有着至关重要的作用。

[0003] 目前的烘干设备中对茶叶进行烘干后的热风直接从出气口排出,造成了能源的浪费。

[0004] 如中国专利公告号为:CN204757553U,于2015年11月12日公告的一种箱式茶叶烘干机,包括箱体,所述箱体内纵向设置有电热管,所述电热管的两侧分别对称纵向设置有若干导热料板,所述导热料板的下方安装有重量传感器,所述箱体的侧壁上纵向均匀分布有若干通气孔。该实用新型虽然可以精确的显示茶叶中水分的去除数据,提高了茶叶烘干的自动化程度和精确度,提升了茶叶的烘干效果,但是对茶叶进行烘干后的热风直接从出气口排出,造成了能源的浪费。

发明内容

[0005] 本发明主要是针对目前的烘干设备中对茶叶进行烘干后的热风直接从出气口排出,造成了能源的浪费的问题,提供一种能够减少能源的浪费的茶叶用节能型烘干机。

[0006] 本发明的目的主要是通过下述方案得以实现的:一种茶叶用节能型烘干机,包括烘干箱,所述的烘干箱的顶端可拆卸连接有顶盖,所述的烘干箱内设置有旋转电机,所述的旋转电机的输出轴连接有支撑盘,所述的支撑盘上设置有用于放置待烘干的茶叶的干燥箱,所述的烘干箱的底部设置有鼓风电机,所述的鼓风电机的输出轴连接有鼓风叶片,所述的烘干箱内位于旋转电机和鼓风叶片之间设置有加热装置,所述的烘干箱的上方侧壁上连接有回风管,所述的烘干箱的下方侧壁上连接有进风管,所述的进风管上设置有进风机,所述的回风管的远离烘干箱的一端连接在进风管上,所述的回风管上设置有除湿层。烘干箱的顶端可拆卸连接有顶盖,工作人员可以将顶盖移动并脱离烘干箱,烘干箱内设置有旋转电机,旋转电机的输出轴连接有支撑盘,支撑盘上设置有用于放置待烘干的茶叶的干燥箱,干燥箱可以脱离支撑盘,当工作人员将顶盖脱离烘干箱后,取出干燥箱,然后将茶叶放入干燥箱内,再将干燥箱与支撑盘连接,烘干箱的底部设置有鼓风电机,鼓风电机的输出轴连接有鼓风叶片,烘干箱内位于旋转电机和鼓风叶片之间设置有加热装置,加热装置启动后能够将周围的空气加热,鼓风电机能够带动鼓风叶片旋转,鼓风叶片旋转时能够将流动的风经过加热装置后吹向干燥箱,从而对干燥箱内的茶叶进行烘干作业,旋转电机能够带动支撑盘和干燥箱转动,从而使得茶叶受热均匀,烘干效果好,烘干箱的上方侧壁上连接有回风管,烘干箱的下方侧壁上连接有进风管,进风管上设置有进风机,回风管的远离烘干箱的一端连接在进风管上,回风管上设置有除湿层,对茶叶进行烘干后的余热风从回风管流出,除

湿层能够吸收余热风中的水分,进风机启动时能够将外界的风和经过除湿后的余热风一起吹入烘干箱内,通过对余热风的回流能够节约能够热量,从而减少能源的浪费,降低生产成本。

[0007] 作为优选,所述的支撑盘上设置有多个定位柱,所述的干燥箱包括干燥板,所述的干燥板的上方外边缘上设置有挡环,所述的干燥板的底部设置有与定位柱相配合的定位孔。支撑盘上设置有多个定位柱,干燥箱包括干燥板,干燥板的上方外边缘上设置有挡环,干燥板的底部设置有与定位柱相配合的定位孔,在使用时,将干燥板上的定位孔对应卡入支撑盘上的定位柱内,即可实现干燥箱与支撑盘的连接,操作十分便捷。

[0008] 作为优选,所述的加热装置为电热管。加热装置为电热管,电热管能够提供均匀稳定的热源,保证茶叶的烘干效果。

[0009] 作为优选,所述的顶盖上设置有把手。顶盖上设置有把手,便于工作人员通过把手操作顶盖。

[0010] 作为优选,所述的除湿层内设置有硅胶干燥剂。除湿层内设置有硅胶干燥剂,能够有效吸收余热风中的水分。

[0011] 作为优选,还包括手柄,所述的手柄上设置有出料杆,所述的出料杆的远离手柄的一端的侧壁上设置有连接槽,所述的连接槽内设置有卡块,所述的卡块的远离连接槽的一侧呈弧形,所述的卡块与连接槽的侧壁之间通过卡接弹簧连接,所述的干燥板上设置有与出料杆相配合的出料孔,所述的出料孔的侧壁上对应卡块设置有卡槽。还包括手柄,手柄上设置有出料杆,出料杆的远离手柄的一端的侧壁上设置有连接槽,连接槽内设置有卡块,卡块与连接槽的侧壁之间通过卡接弹簧连接,干燥板上设置有与出料杆相配合的出料孔,出料孔的侧壁上对应卡块设置有卡槽,工作人员将通过手柄将出料杆插入出料孔内,然后转动出料杆,使得当卡块移动到对应卡槽的位置时,卡块会在卡接弹簧的作用下进入卡槽内,从而使得出料杆与干燥板连接,工作人员可以通过手柄将干燥箱脱离支撑盘上,由于卡块的远离连接槽的一侧呈弧形,使得工作人员在转动出料杆时,卡块受力从而克服卡接弹簧的弹簧力并往连接槽内部移动,使得出料杆可以脱离干燥板,操作十分简单。

[0012] 作为优选,所述的旋转电机通过支撑板设置在烘干箱内。旋转电机通过支撑板设置在烘干箱内,安装稳固。

[0013] 因此,本发明的一种茶叶用节能型烘干机具备下述优点:本发明操作简单,能够将茶叶进行烘干后的余热风重新回流进烘干箱内,从而减少能源的浪费,烘干效率高。

附图说明

[0014] 附图1是本发明的结构示意图。

[0015] 附图2是本发明中支撑盘的结构示意图。

[0016] 附图3是本发明中支撑盘的俯视图。

[0017] 附图4是本发明中干燥箱的剖视图。

[0018] 附图5是本发明中手柄和出料杆的结构示意图。

[0019] 附图6是图5中A-A处的剖视图。

[0020] 图示说明:1-回风管,2-除湿层,3-进风管,4-进风机,5-鼓风电机,6-把手,7-顶盖,8-干燥箱,9-支撑盘,10-旋转电机,11-支撑板,12-烘干箱,13-加热装置,14-鼓风叶片,

15-定位柱,16-连接槽,17-卡接弹簧,18-干燥板,19-挡环,20-出料孔,21-定位孔,22-卡槽,23-手柄,24-出料杆,25-卡块,26-透水孔。

具体实施方式

[0021] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0022] 实施例1:

[0023] 如图1、2、3、4所示,一种茶叶用节能型烘干机,包括烘干箱12,烘干箱12的上方具有开口,烘干箱12的顶端可拆卸连接有顶盖7,工作人员可以将顶盖7移动并脱离烘干箱12,顶盖7上设置有把手6,便于工作人员通过把手6操作顶盖7,烘干箱12内设置有旋转电机10,旋转电机10通过支撑板11设置在烘干箱12内,安装稳固,旋转电机10的输出轴连接有支撑盘9,支撑盘9上设置有用于放置待烘干的茶叶的干燥箱8,干燥箱8可以脱离支撑盘9,当工作人员将顶盖7脱离烘干箱12后,取出干燥箱8,然后将茶叶放入干燥箱8内,再将干燥箱8与支撑盘9连接,烘干箱12的底部设置有鼓风电机5,鼓风电机5的输出轴连接有鼓风叶片14,烘干箱12内位于旋转电机10和鼓风叶片14之间设置有加热装置13,加热装置13为电热管,电热管能够提供均匀稳定的热源,保证茶叶的烘干效果,加热装置13启动后能够将周围的空气加热,鼓风电机5能够带动鼓风叶片14旋转,鼓风叶片14旋转时能够将流动的风经过加热装置13后吹向干燥箱8,从而对干燥箱8内的茶叶进行烘干作业,旋转电机10能够带动支撑盘9和干燥箱8转动,从而使得茶叶受热均匀,烘干效果好,烘干箱12的上方侧壁上连接有回风管1,烘干箱12的下方侧壁上连接有进风管3,进风管3上设置有进风机4,回风管1的远离烘干箱12的一端连接在进风管3上,回风管1上设置有除湿层2,除湿层2内设置有硅胶干燥剂,能够有效吸收余热风中的水分,对茶叶进行烘干后的余热风从回风管1流出,进风机4启动时能够将外界的风和经过除湿后的余热风一起吹入烘干箱12内,通过对余热风的回流能够节约能够热量,从而减少能源的浪费,降低生产成本。

[0024] 支撑盘9上设置有多个定位柱15,干燥箱8包括干燥板18,干燥板18的上方外边缘上设置有挡环19,挡环19能够防止茶叶在烘干时脱离干燥板18上,干燥板18的底部设置有与定位柱15相配合的定位孔21,在使用时,将干燥板18上的定位孔21对应卡入支撑盘9上的定位柱15内,即可实现干燥箱8与支撑盘9的连接,操作十分便捷。

[0025] 如图5和6所示,还包括手柄23,手柄23上设置有出料杆24,出料杆24的远离手柄23的一端的侧壁上设置有连接槽16,连接槽16内设置有卡块25,卡块25与连接槽16的侧壁之间通过卡接弹簧17连接,干燥板18上设置有与出料杆24相配合的出料孔20,出料孔20的侧壁上对应卡块25设置有卡槽22,工作人员将通过手柄23将出料杆24插入出料孔20内,然后转动出料杆24,使得当卡块25移动到对应卡槽22的位置时,卡块25会在卡接弹簧17的作用下进入卡槽22内,从而使得出料杆24与干燥板18连接,工作人员可以通过手柄23将干燥箱8脱离支撑盘9上,由于卡块25的远离连接槽16的一侧呈弧形,使得工作人员在转动出料杆24时,卡块25受力从而克服卡接弹簧17的弹簧力并往连接槽16内部移动,使得出料杆24可以脱离干燥板18,操作十分简单。

[0026] 干燥板18上设置有透水孔26,茶叶中的水分可以通过透水孔流出,提高了对茶叶的烘干效率。

[0027] 整个装置的工作原理为:工作人员先通过把手6将顶盖7打开,通过手柄23和出料

杆24将干燥箱8取出,然后将待烘干的茶叶平铺在干燥板18的上表面上,再通过出料杆24将干燥箱8放回至支撑盘9上,把顶盖7连接至烘干箱12上,启动进风机4、鼓风电机5、旋转电机10和加热装置13,从而对茶叶进行有效且节能的烘干作业,茶叶烘干完成后,打开顶盖7并通过出料杆24将干燥箱8取出,出料十分方便,并且茶叶在烘干时不会导致茶叶碎裂,保证茶叶的品质。

[0028] 应理解,该实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

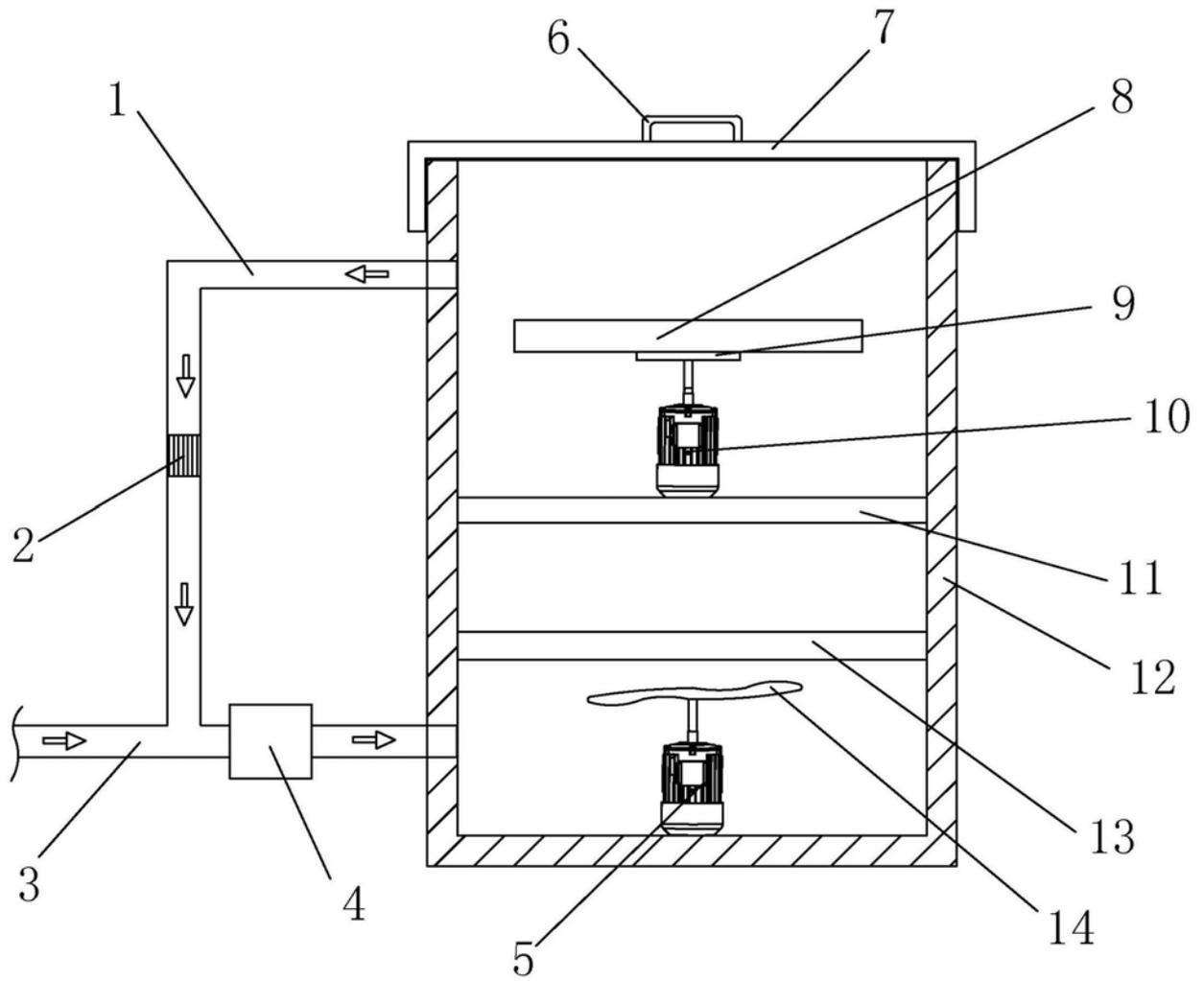


图1

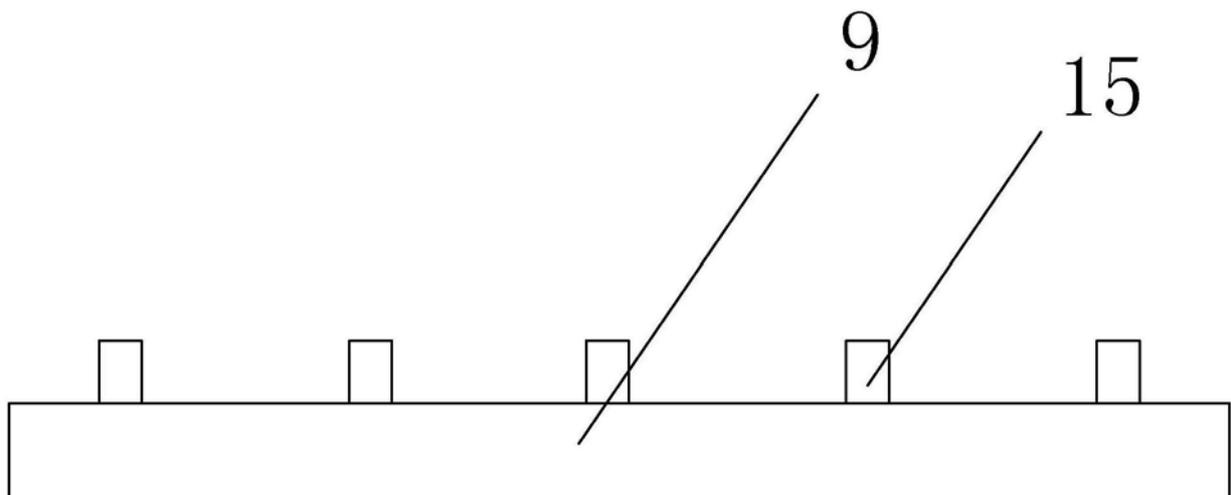


图2

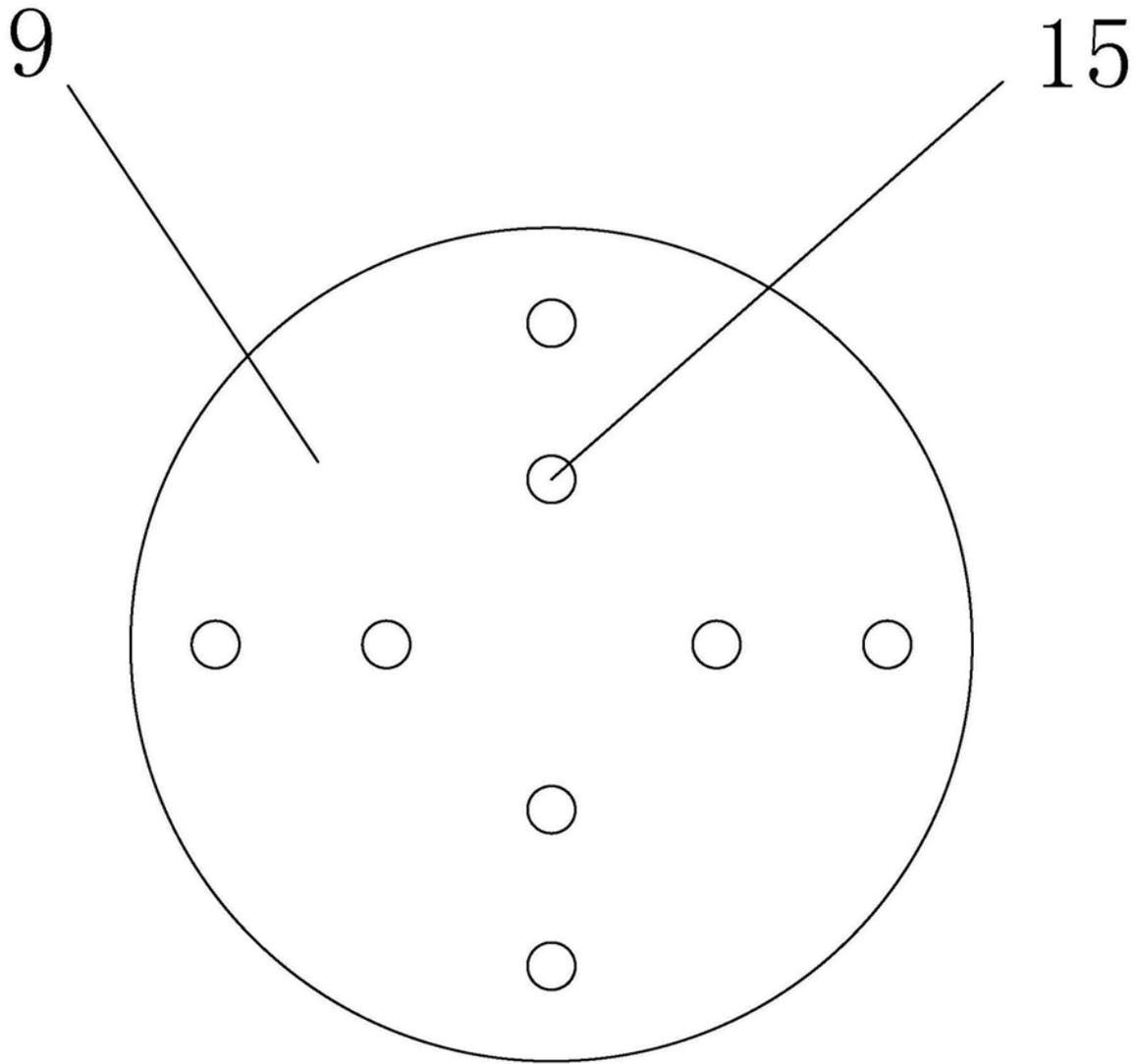


图3

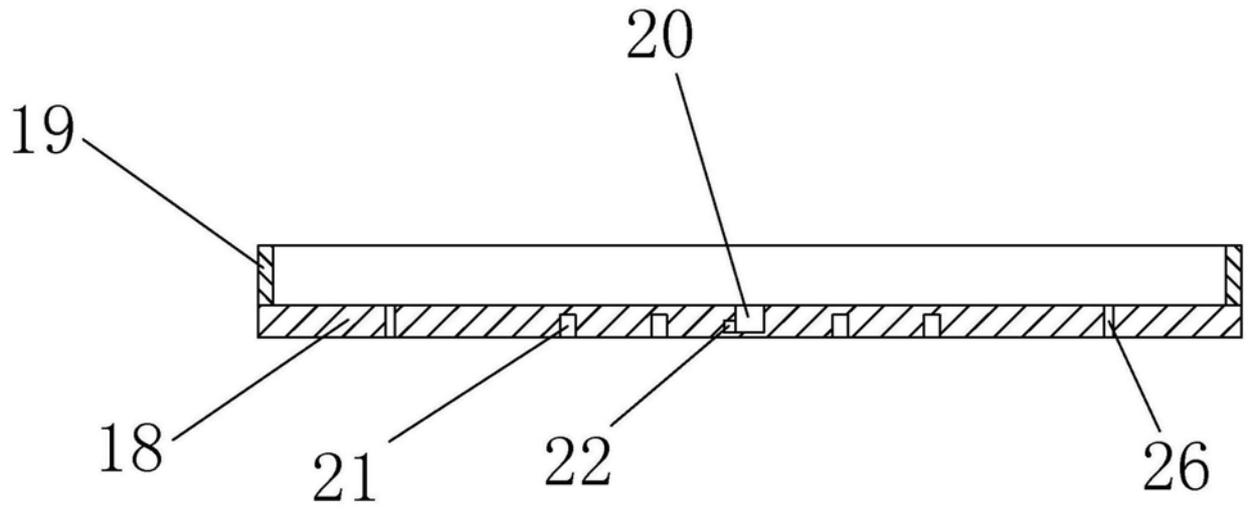


图4

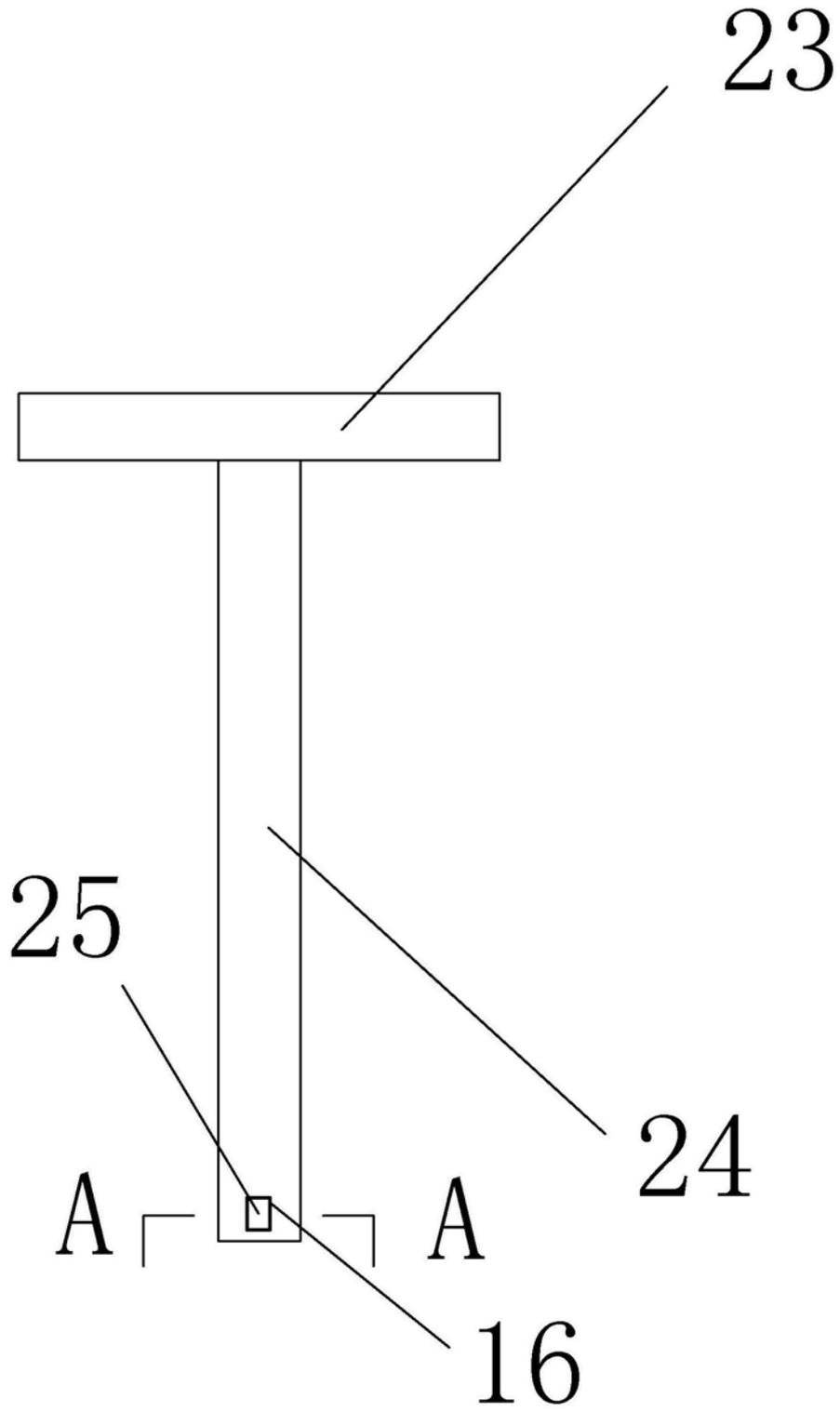


图5

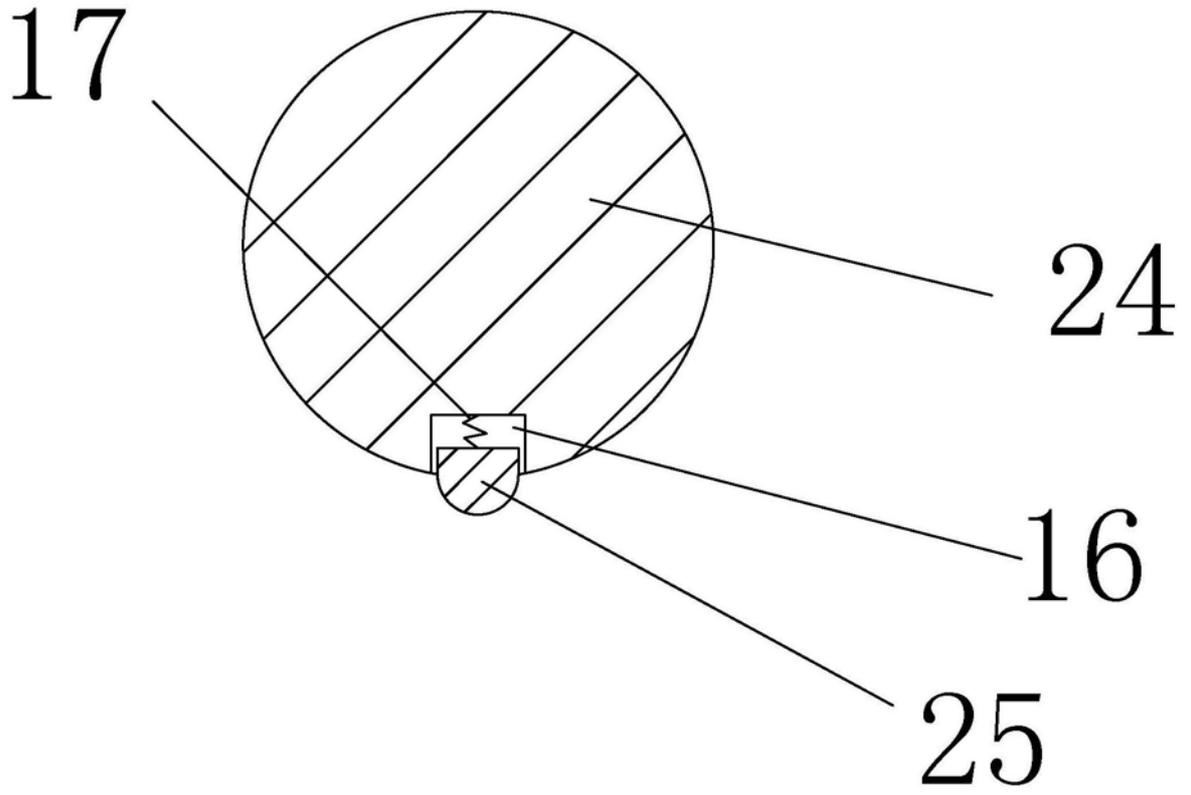


图6