



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203407505 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320469801. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 08. 03

(73) 专利权人 湖北省烟草公司宜昌市公司

地址 443000 湖北省宜昌市沿江大道 42 号

(72) 发明人 赵传良 伍义成 付华森 王勉
刘圣高 刘代平 伍学兵 钱祖坤
张双祥 陈霓 袁跃斌 周启志
张廷艳 刘兴鑫 文光红 刘炜
张国平 张廷茂 黎泽洲

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

A24B 1/02 (2006. 01)

A24B 1/08 (2006. 01)

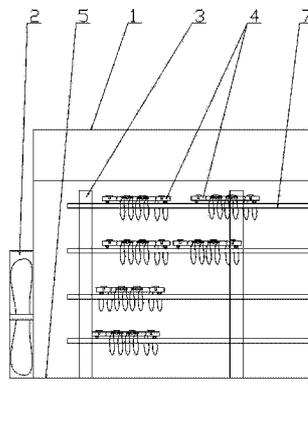
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

晾晒烟晾晒棚及晾晒装置和烟叶夹

(57) 摘要

一种晾晒烟晾晒棚及晾晒装置和烟叶夹, 包括棚体, 在棚体设有多列晾晒单元, 在晾晒单元端头设有横向通道; 所述的晾晒单元中, 在晾晒单元的两侧设有多根立柱, 在立柱相对的一侧从上到下设有多条滑轨, 同层的滑轨上设有可沿滑轨滑动的晾晒装置; 所述的晾晒装置上设有多个用于夹持烟叶的烟叶夹。本实用新型通过设置的晾晒装置, 通过烟叶夹夹持多片烟叶, 通过晾晒装置可以实现集群化晾晒, 晾晒装置可沿着滑轨滑动, 便于实现机械化上烟, 实现工场化晾烟, 与编烟绳晾烟相比, 由于克服了编烟绳的悬垂性, 晾烟密度从现有的标准晾棚每方可晾 33 株烟, 上升到钢构棚每平方米可晾 82 株烟叶。提高了生产效率, 降低了整体成本, 降低了劳动强度。



1. 一种晾晒烟晾晒棚,包括棚体(1),其特征是:在棚体(1)设有多个晾晒单元(8),在晾晒单元(8)端头设有横向通道(5);

所述的晾晒单元(8)中,在晾晒单元(8)的两侧设有多个立柱(3),在立柱(3)相对的一侧从上到下设有多个滑轨(7),同层的滑轨(7)上设有可沿滑轨(7)滑动的晾晒装置(4);

所述的晾晒装置(4)上设有多个用于夹持烟叶(9)的烟叶夹(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种晾晒烟晾晒棚,其特征是:所述的烟叶夹(43)中,夹体的一端设有用于固定连接的连接部(431),连接部(431)与成弧形的弹性部(432)连接,弹性部(432)的自由端与夹持部(433)连接,夹持部(433)的端头设有张开的导入部(435)。

3. 根据权利要求2所述的一种晾晒烟晾晒棚,其特征是:所述的夹持部(433)在靠近导入部(435)的位置还设有凸起部(4331),所述的凸起部(4331)相对交错布置。

4. 根据权利要求3所述的一种晾晒烟晾晒棚,其特征是:所述的弹性部(432)还设有减薄弹性部(4321),围绕弹性部(432)还设有辅助弹簧圈(434)。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的一种晾晒烟晾晒棚,其特征是:所述的晾晒装置(4)中,两根的滑条(42)下部设有滚轮(45),滚轮(45)与滑轨(7)配合,烟夹条(41)与滑条(42)垂直,并与滑条(42)互相连接,多个烟叶夹(43)与烟夹条(41)连接;所述的烟叶夹(43)交错的位于烟夹条(41)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种晾晒烟晾晒棚,其特征是:所述的滑条(42)上设有定位卡槽(46),烟夹条(41)两端设有限位卡槽(48),烟夹条(41)通过限位卡槽(48)与滑条(42)上的定位卡槽(46)楔紧连接。

7. 根据权利要求5所述的一种晾晒烟晾晒棚,其特征是:所述的滑轨(7)上设有限位条(71),滚轮(45)上设有用于容纳限位条(71)的圆环槽。

8. 一种晾晒装置,其特征是:由两根滑条(42)与多根和滑条(42)互相垂直的烟夹条(41)组成的框架结构,在滑条(42)的底部设有滚轮(45);

在烟夹条(41)上设有多个用于夹持烟叶(9)的烟叶夹(43)。

9. 一种烟叶夹,其特征是:夹体的一端设有用于固定连接的连接部(431),连接部(431)与成弧形的弹性部(432)连接,弹性部(432)的自由端与夹持部(433)连接,夹持部(433)的端头设有张开的导入部(435);

所述的夹持部(433)在靠近导入部(435)的位置还设有凸起部(4331),所述的凸起部(4331)相对交错布置。

10. 根据权利要求9所述的一种烟叶夹,其特征是:所述的弹性部(432)还设有减薄弹性部(4321),围绕弹性部(432)还设有辅助弹簧圈(434)。

晾晒烟晾晒棚及晾晒装置和烟叶夹

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及烟叶晾制领域,特别是一种晾晒烟晾晒棚及晾晒装置和烟叶夹。

[0003] 背景技术

[0004] 现有的晾烟(白肋烟、马里兰烟)烟叶是在晾棚中晾干而成,是我国烟叶产品的重要组成部分。现有技术中晾制烟叶时,是通过用细绳将烟叶的茎部编织成串,然后悬挂在晾棚中。存在的问题是编烟的劳动强度大、速度慢,烟叶与烟叶相互挨挤,形成粘连,糠枯变质,遇到阴雨天容易产生霉变;烟绳太长,要二人才能拉上拉下,晾制管理困难;也有采用以钢针或细绳将烟叶的茎刺穿用以悬挂的方式,存在的问题是在烟叶的茎部被刺穿的位置,非常容易霉变,从而影响烟叶的质量。

[0005] 中国专利 201220695340.7 公开了一种晾晒烟晾制夹烟杆,其中用于夹持烟叶的夹体存在以下技术问题,因烟叶茎部的直径从鲜叶到干叶变化为 22mm~3mm,由于烟叶茎部的直径变化较大,夹体的弹性不易控制,过大的夹持力会损坏烟叶茎部的表皮,而过小的夹持力则在烟叶干后不易夹紧,容易掉落。且该结构注塑加工较为复杂,不利于大规模生产。

[0006] 发明内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种晾晒烟晾晒棚及晾晒装置和烟叶夹,可以方便的晾晒烟叶,便于实现机械化上烟,工厂化晾制,且不会造成烟叶的霉变。

[0008] 本实用新型的另一目的是提供一种晾晒装置,可以实现一片一夹,多片烟叶组成集群,在现有编绳晾晒的基础上提高晾晒密度。

[0009] 本实用新型的另一目的是提供一种烟叶夹,可以适应烟叶茎部直径的变化,始终保持合适的夹持力,且便于生产加工,成本不高。

[0010] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种晾晒烟晾晒棚,包括棚体,在棚体设有多列晾晒单元,在晾晒单元端头设有横向通道;

[0011] 所述的晾晒单元中,在晾晒单元的两侧设有多根立柱,在立柱相对的一侧从上到下设有多条滑轨,同层的滑轨上设有可沿滑轨滑动的晾晒装置;

[0012] 所述的晾晒装置上设有多个用于夹持烟叶的烟叶夹。

[0013] 所述的烟叶夹中,夹体的一端设有用于固定连接(connection)的连接部,连接部与成弧形的弹性部连接,弹性部的自由端与夹持部连接,夹持部的端头设有张开的导入部。

[0014] 所述的夹持部在靠近导入部的位置还设有凸起部,所述的凸起部相对交错布置。

[0015] 所述的弹性部还设有减薄弹性部,围绕弹性部还设有辅助弹簧圈。

[0016] 所述的晾晒装置中,两根的滑条下部设有滚轮,滚轮与滑轨配合,烟夹条与滑条垂直,并与滑条互相连接,多个烟叶夹与烟夹条连接;所述的烟叶夹交错的位于烟叶夹的两侧。

[0017] 所述的滑条上设有定位卡槽,烟夹条两端设有限位卡槽,烟夹条通过限位卡槽与滑条上的定位卡槽楔紧连接。

[0018] 所述的滑轨上设有限位条,滚轮上设有用于容纳限位条的圆环槽。

[0019] 一种晾晒装置,由两根滑条与多根和滑条互相垂直的烟夹条组成的框架结构,在

滑条的底部设有滚轮；

[0020] 在烟夹条上设有多个用于夹持烟叶的烟叶夹。

[0021] 一种烟叶夹,夹体的一端设有用于固定连接(connection)的连接部,连接部与成弧形的弹性部连接,弹性部的自由端与夹持部连接,夹持部的端头设有张开的导入部；

[0022] 所述的夹持部在靠近导入部的位置还设有凸起部,所述的凸起部相对交错布置。

[0023] 所述的弹性部还设有减薄弹性部,围绕弹性部还设有辅助弹簧圈。

[0024] 本实用新型提供的一种晾晒烟晾晒棚,通过设置的晾晒装置,通过烟叶夹夹持多片烟叶,通过晾晒装置可以实现集群化晾晒,晾晒装置可沿着滑轨滑动,便于实现机械化上烟,实现工场化晾烟,与编烟绳晾烟相比,由于克服了编烟绳的悬垂性,晾烟密度从现有的标准晾棚每方可晾 33 株烟,上升到钢构棚每平方米可晾 82 株烟。提高了生产效率,降低了整体成本,降低了劳动强度。

[0025] 本实用新型提供的晾晒装置在地面采用烟叶夹夹持烟叶,然后由机械设备提升至晾晒棚内,降低了劳动强度,提高了晾晒效率。进一步的,采用滑条和烟夹条拼接的结构,在确保强度的基础上也便于拆装收纳。

[0026] 本实用新型提供的烟叶夹,通过设置的弹性部和夹持部的组合,确保烟叶夹在烟叶晾晒过程中的直径变化,均保持合适的弹性,既不会损伤烟叶的表皮也不会烟叶干后掉落。且烟叶夹的结构便于注塑加工,降低了成本。相对交错布置的凸起部,确保烟叶夹在夹持鲜叶时,烟叶不会滑脱,而烟叶干后凸起部互相咬合,使夹持部之间的间隙较小,烟叶也不会脱落。更进一步的,设置的减薄弹性部和辅助弹簧圈的组合,降低了对于烟叶夹的材质要求,使烟叶夹弹性的变化更为平滑。

附图说明

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0028] 图 1 是本实用新型中晾晒棚的整体结构侧视图,图中采用了省略画法,仅绘制了一部分的棚体。

[0029] 图 2 是本实用新型中晾晒棚的整体结构主视图。

[0030] 图 3 是图 2 中的 A 向视图。

[0031] 图 4 是本实用新型中晾晒装置的侧视图,为便于查看,右部的烟夹条处于未装入滑条的状态。

[0032] 图 5 是本实用新型中晾晒装置的主视图,为便于查看,此时烟夹条处于未装入滑条的状态。

[0033] 图 6 是本实用新型中烟叶夹的立体图。

[0034] 图 7 是本实用新型中烟叶夹的俯视图。

[0035] 图 8 是本实用新型中烟叶夹的侧视图。

[0036] 图中:棚体 1,鼓风装置 2,立柱 3,晾晒装置 4,烟夹条 41,滑条 42,烟叶夹 43,连接部 431,弹性部 432,减薄弹性部 4321,弹簧定位槽 4322,弹簧限位柱 4323,夹持部 433,凸起部 4331,辅助弹簧圈 434,导入部 435,吊孔 44,滚轮 45,定位卡槽 46,连接孔 47,限位卡槽 48,横向通道 5,纵向通道 6,滑轨 7,限位条 71,晾晒单元 8,烟叶 9。

具体实施方式

[0037] 如图 1~3 中,一种晾晒烟晾晒棚,包括棚体 1,在棚体 1 设有多列晾晒单元 8,在晾晒单元 8 端头设有横向通道 5;优选的,在晾晒单元 8 之间还设有纵向通道 6,以便于操作人员走动。进一步优选的,在在棚体 1 内还设有多个鼓风装置 2,以增强空气的流动。

[0038] 所述的晾晒单元 8 中,在晾晒单元 8 的两侧设有多根立柱 3,在立柱 3 相对的一侧从上到下设有多条滑轨 7,同层的滑轨 7 上设有可沿滑轨 7 滑动的晾晒装置 4;本例中从上到下设有 4 条滑轨 7,每条滑轨 7 之间的间距为 1 米到 1 米 4,由于采用了晾晒装置 4 和滑轨 7 的组合,克服了现有技术中编绳悬垂的问题,从而在相同的高度条件下,实现更多层的晾晒。在不降低晾晒质量的前提下,提高了晾晒的密度。

[0039] 如图 3 中所示,所述的晾晒装置 4 上设有多个用于夹持烟叶 9 的烟叶夹 43。设置的烟叶夹 43 提高了装烟的效率,相比现有技术中在编绳中夹烟的效率至少提高一倍,并可以减少一个操作人员。且采用晾晒装置 4 后,各个晾晒装置 4 便于实现机械化施工,进一步降低了劳动强度,需要说明的是,采用编绳方式的条件下,实现机械化加工是非常困难的,目前尚无可以实用化的相关设备,例如编绳并上烟的设备,用于将编绳安装至晾晒棚的设备等,因此采用编绳方式晾晒,劳动强度非常高。

[0040] 如图 6~8 中,所述的烟叶夹 43 中,夹体的一端设有用于固定连接(connection)的连接部 431,本例中的连接部 431 采用卡口的结构,在烟叶夹 43 上设有相应的方孔,连接时将卡口插入到方孔中,即可将烟叶夹 43 安装在晾晒装置 4 上的方孔内。但是采用其他的连接结构也是可行的,例如螺纹连接,采用锥台形连接部 431 与锥孔的连接,或者采用方形连接部与“凸形孔”的连接。

[0041] 连接部 431 与成弧形的弹性部 432 连接,设置弧形的弹性部 432,使弹性的变化曲线更为平滑,以使弹性适应烟叶茎部从最粗到最细的变化。即烟叶 9 茎部从最粗到最细时,夹体的弹性变化尽可能的小。

[0042] 如图 6~8 中,弹性部 432 的自由端与夹持部 433 连接,夹持部为与烟叶 9 茎部接触的部位。夹持部 433 的端头设有张开的导入部 435。成“八”字形的导入部 435 便于烟叶的夹入。

[0043] 如图 6~8 中,优选的方案中,所述的夹持部 433 在靠近导入部 435 的位置还设有凸起部 4331,所述的凸起部 4331 相对交错布置。本实用新型的难点即在于烟叶 9 茎部的变化较大,在鲜叶时,烟叶的茎部直径达到 22mm,夹持部 433 张开后设置的凸起部 4331 可以防止烟叶的茎部滑出夹持部 433;而干叶时,烟叶的茎部直径仅为 3mm,此时,相对交错布置的凸起部 4331 可以使夹持部 433 之间的间隙足够的小,从而使干叶也不会滑脱。

[0044] 进一步优化的方案如图 6~8 中,所述的弹性部 432 还设有减薄弹性部 4321,围绕弹性部 432 还设有辅助弹簧圈 434。仅靠塑料控制夹体的弹性对于塑料材质的要求较高,是很困难的,优选的方案中,通过设置减薄弹性部 4321,即减少靠近夹持部 433 位置的弹性部 432 的壁厚,以尽量减少塑料对于弹性的影响,再增加一条辅助弹簧圈 434,以提供辅助的弹力,确保弹性便于控制。进一步优化的,在夹体上还设有弹簧定位槽 4322,用于固定辅助弹簧圈 434 的端头,设置弹簧限位柱 4323 用于固定辅助弹簧圈 434 的中部。本例中的辅助弹簧圈 434 倾斜布置,以降低夹体结构的复杂程度,以便于注塑加工。

[0045] 如图 3~5 中,所述的晾晒装置 4 中,两根的滑条 42 下部设有滚轮 45,滚轮 45 与滑

轨 7 配合,优选的如图 4、5 中所示,所述的滑轨 7 上设有限位条 71,滚轮 45 上设有用于容纳限位条 71 的圆环槽。由此结构,确保滚轮 45 沿着滑轨 7 滑动,不会脱轨,也便于加工。

[0046] 烟夹条 41 与滑条 42 垂直,并与滑条 42 互相连接,组成的框架结构。可以将烟夹条 41 与滑条 42 固定连接,例如采用螺栓连接,以提高整个框架结构的强度。优化的方案中,如图 4、5 所示,所述的滑条 42 上设有定位卡槽 46,烟夹条 41 两端设有限位卡槽 48,烟夹条 41 通过限位卡槽 48 与滑条 42 上的定位卡槽 46 楔紧连接。将定位卡槽 46 和 / 或限位卡槽 48 设置为楔形,以使定位卡槽 46 和限位卡槽 48 在连接时互相楔紧,从而在确保整个框架结构刚性的基础上,也便于拆卸收纳,且单条的烟夹条 41 也便于上烟的操作。

[0047] 如图 3 中所示的,多个烟叶夹 43 与烟夹条 41 连接;所述的烟叶夹 43 交错的位于烟叶夹 43 的两侧。由此结构,在单条的烟夹条 41 上可以夹持更多的烟叶 9,且确保烟夹条 41 保持平衡。

[0048] 本实用新型中的晾晒装置 4 和烟叶夹 43 也可以作为单独的产品出售。

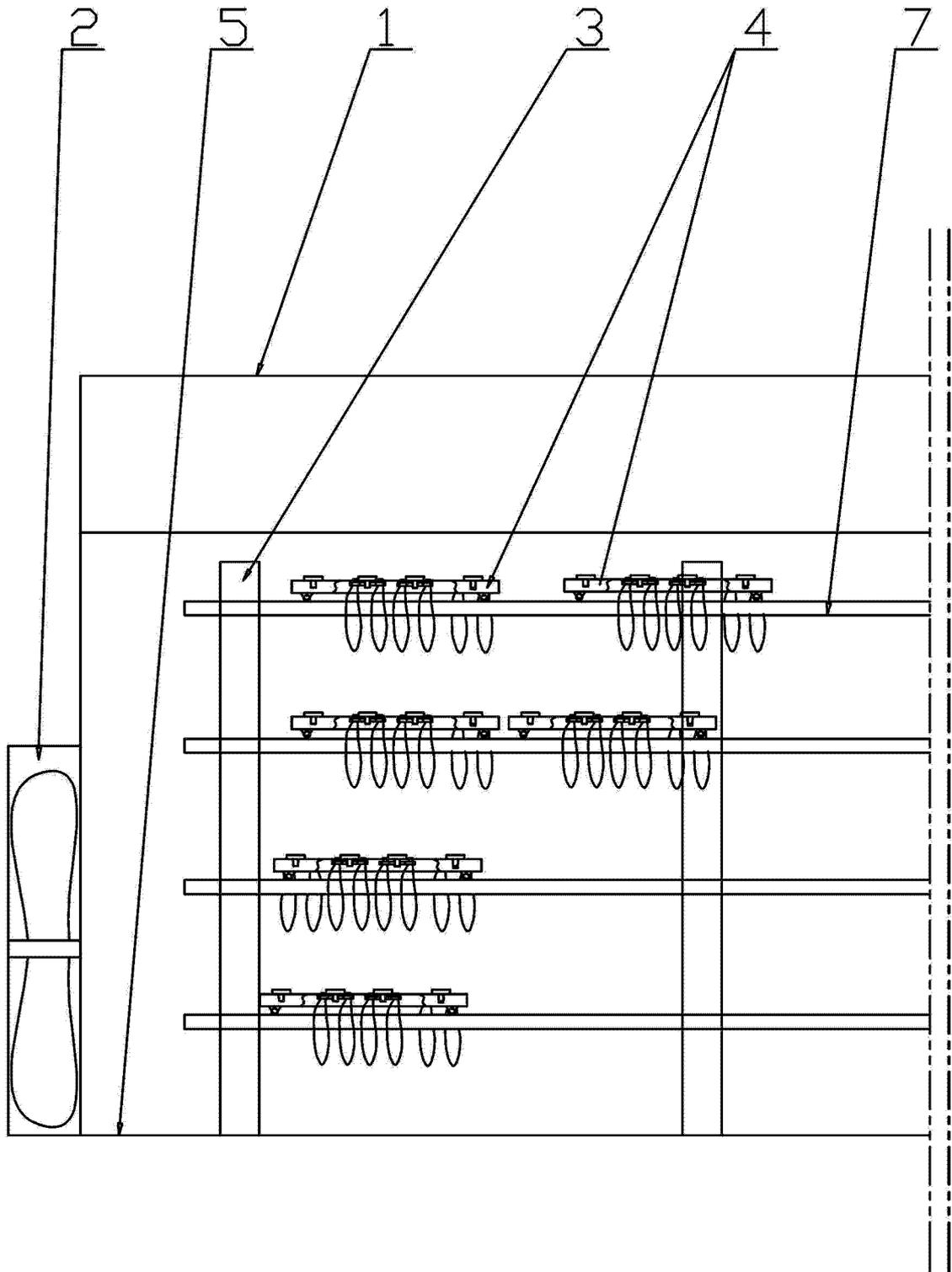


图 1

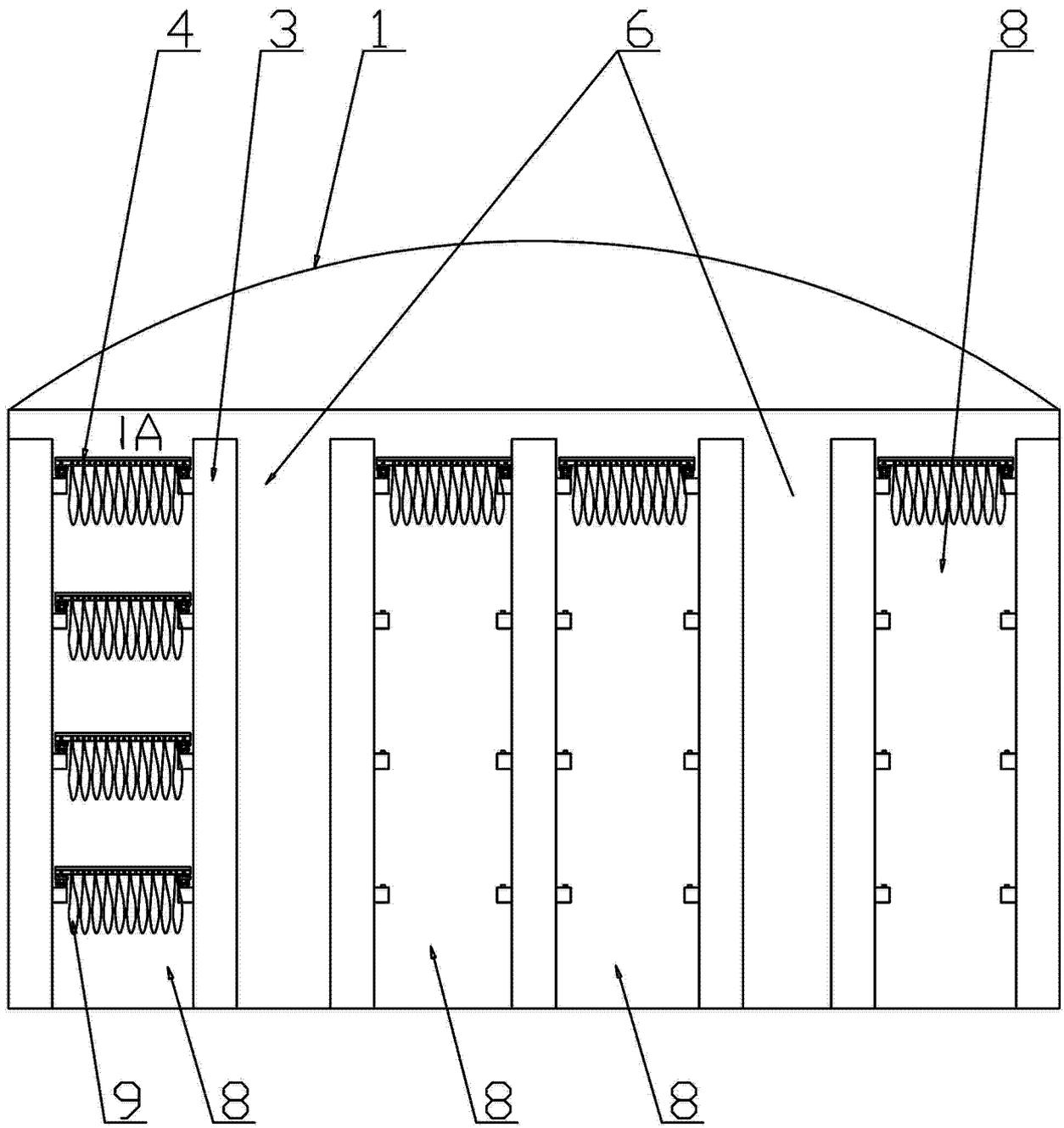


图 2

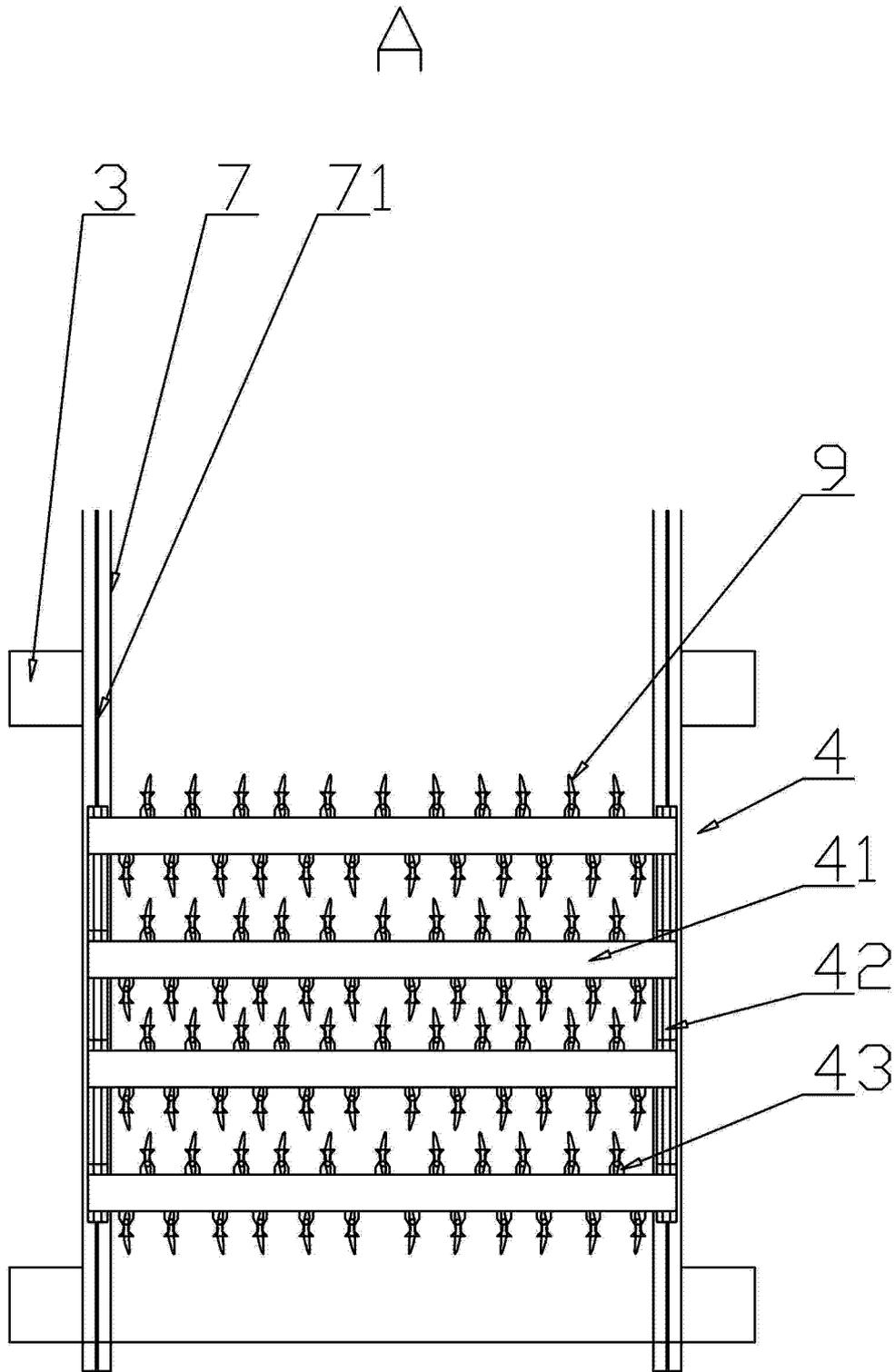


图 3

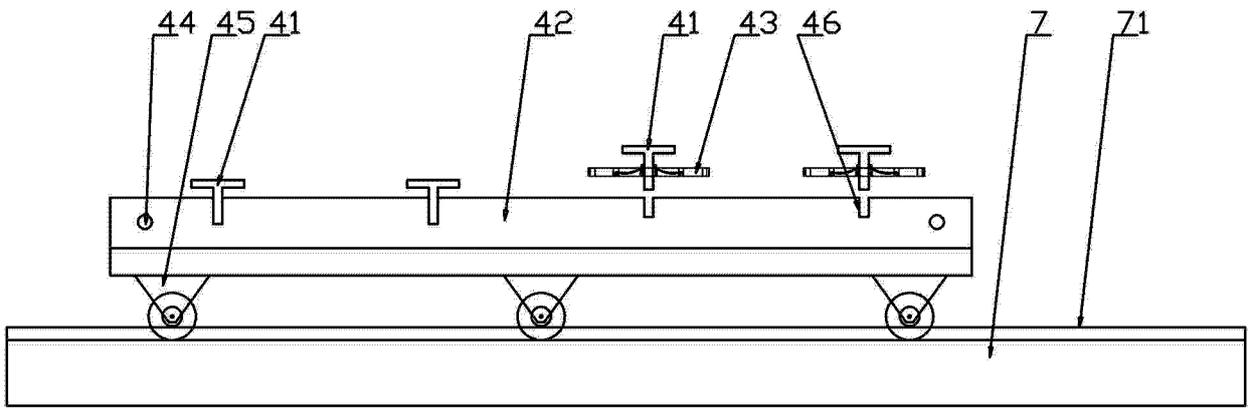


图 4

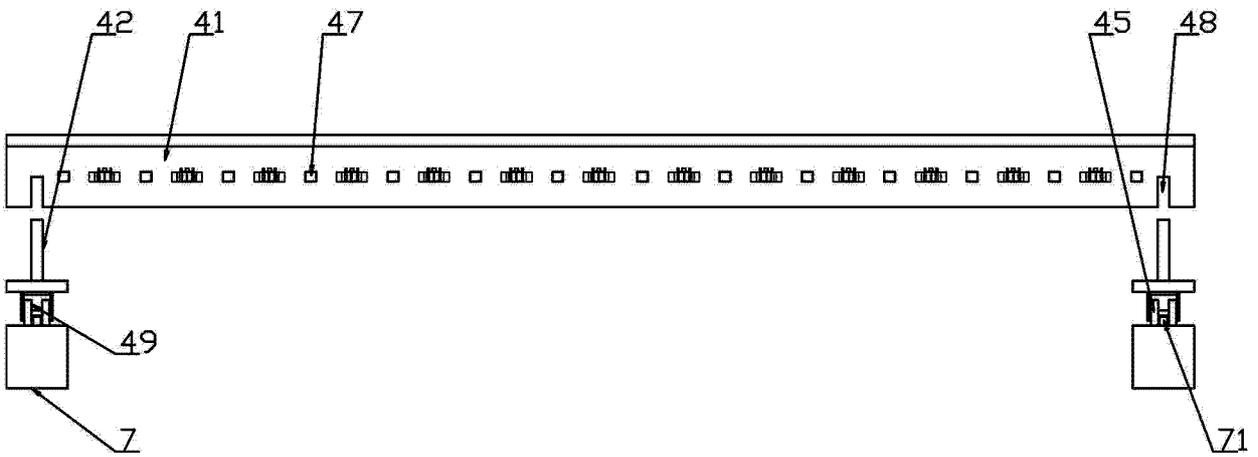


图 5

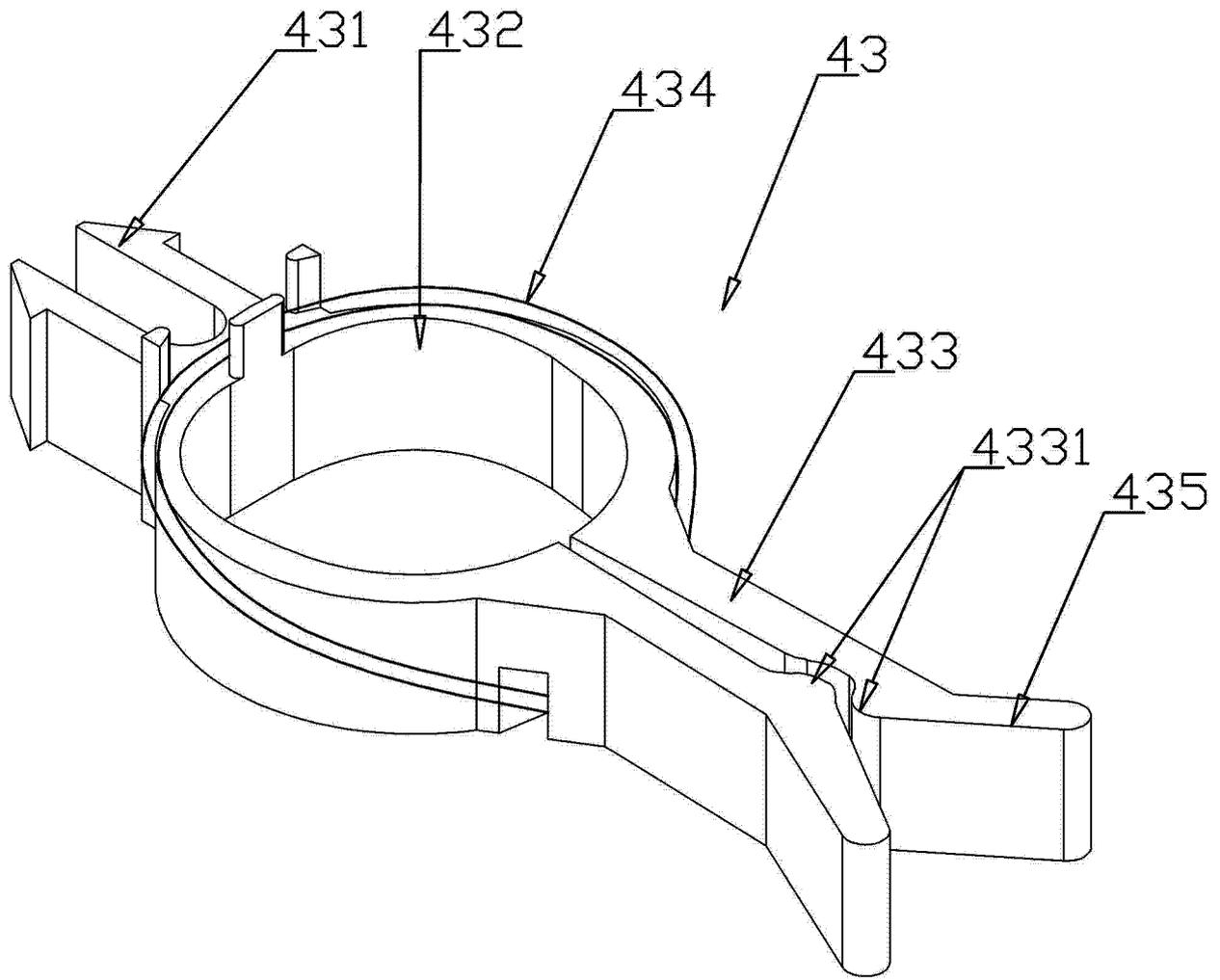


图 6

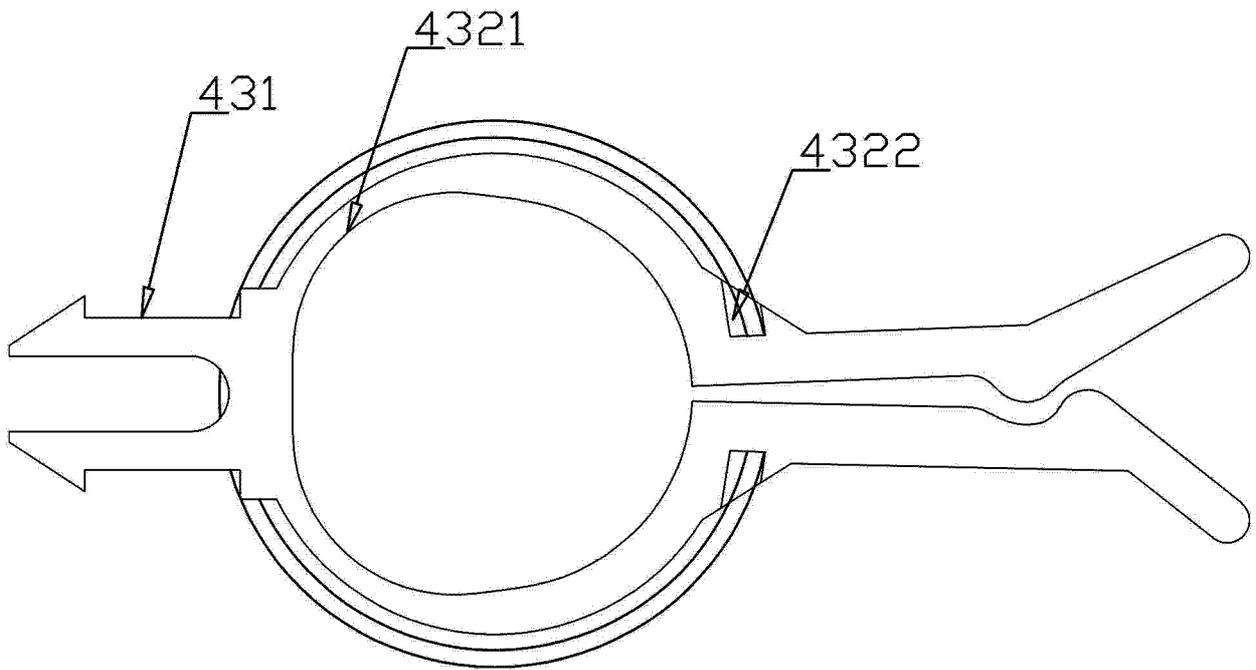


图 7

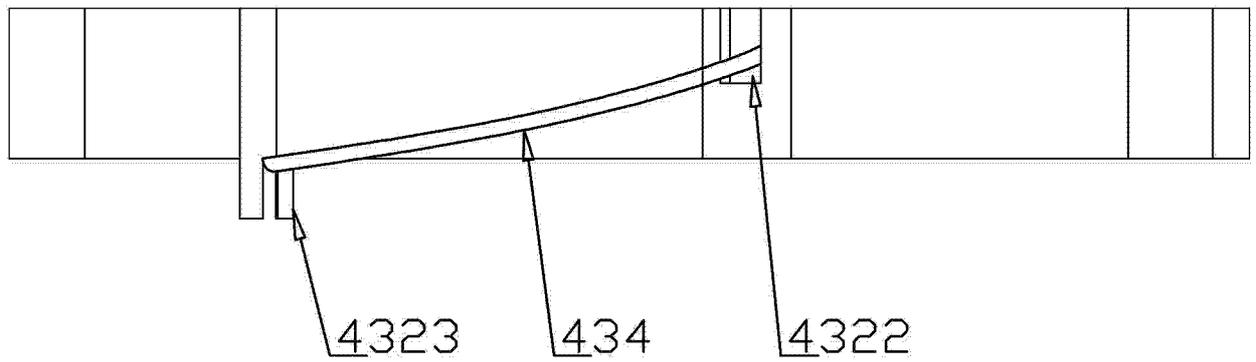


图 8