



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111778633 A

(43) 申请公布日 2020.10.16

(21) 申请号 202010596574.5

(22) 申请日 2020.06.28

(71) 申请人 当涂县科辉商贸有限公司

地址 243161 安徽省马鞍山市当涂县太白镇

(72) 发明人 林从菊 梁川

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int.Cl.

D04H 1/558 (2012.01)

D06G 1/00 (2006.01)

D06C 7/00 (2006.01)

B65H 18/08 (2006.01)

D06H 7/00 (2006.01)

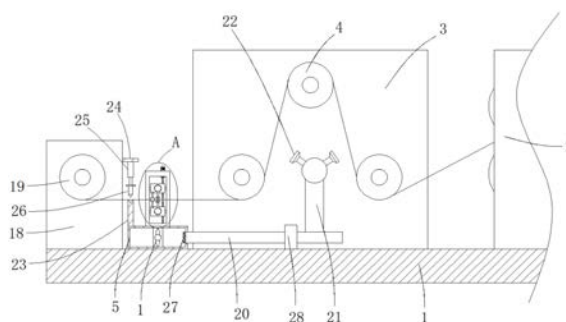
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种高效型无纺布制造设备

(57) 摘要

本发明涉及无纺布生产技术领域,且公开了一种高效型无纺布制造设备,包括底板及热轧机本体,热轧机本体位于底板上端固定设置,热轧机本体的左侧设有两个第一支撑板,两个第一支撑板的下端分别与底板上端前后两侧固定连接,两个第一支撑板之间转动设有多个导向辊,两个第一支撑板的左侧设有储尘箱,且储尘箱的下端与底板上端固定连接,储尘箱的上端前后两侧均固定连接有第二支撑板,两个第二支撑板之间设有两个吸尘管,且两个吸尘管的管壁前后两端均固定套接有活动块。该高效型无纺布制造设备,可以对收卷前的无纺布表面灰尘飞絮进行收集储存,避免灰尘飞絮影响无纺布质量,不需要后续专门进行清理,有效提高生产制造质量及效率,同时可以加快无纺布的冷却效率,减少热轧后无纺布的冷却时间,进一步提高生产效率。



1. 一种高效型无纺布制造设备,包括底板(1)及热轧机本体(2),其特征在于:所述热轧机本体(2)位于底板(1)的上端固定设置,所述热轧机本体(2)的左侧设有两个第一支撑板(3),两个所述第一支撑板(3)的下端分别与底板(1)的上端前后两侧固定连接,两个所述第一支撑板(3)之间转动设有多个导向辊(4),两个所述第一支撑板(3)的左侧设有储尘箱(5),且储尘箱(5)的下端与底板(1)的上端固定连接,所述储尘箱(5)的上端前后两侧均固定连接有第二支撑板(6),两个所述第二支撑板(6)之间设有两个吸尘管(7),且两个吸尘管(7)的管壁前后两端均固定套接有活动块(8),两个所述第二支撑板(6)的侧壁均开设有与活动块(8)相匹配的条形滑孔,两个所述条形滑孔的上下侧壁均通过滚动轴承转动连接有双向螺纹杆(9),两个所述双向螺纹杆(9)的杆壁上下两端均通过螺纹孔分别与同侧活动块(8)的上端右侧螺纹连接,两个所述双向螺纹杆(9)的杆壁上端均固定套接有皮带轮,且两个皮带轮共同通过皮带(10)传动连接,其中一个第二支撑板(6)的上端右侧固定连接有电机(11),且电机(11)的输出端通过联轴器与其中一个双向螺纹杆(9)的杆壁上端转动连接,两个所述吸尘管(7)相向一侧的管壁均固定连接有多个均匀分布的吸尘斗(12),同侧两个所述活动块(8)相向一侧的侧壁下端左侧共同固定连接连接有连接板(13),且两个连接板(13)相向一侧的侧壁均固定连接连接有支撑杆(14),且两个支撑杆(14)相向的一端均固定连接连接有除尘刷(15),所述储尘箱(5)的后侧壁固定连接连接有L形管(16),且L形管(16)的竖直部管壁分别与两个吸尘管(7)的后端固定连接,所述储尘箱(5)的内部后侧固定设有吸尘风机(17),所述储尘箱(5)的右侧壁开设有出风口,所述储尘箱(5)的左侧设有两个第三支撑板(18),且两个第三支撑板(18)的下端分别与底板(1)的上端前后两侧固定连接,两个所述第三支撑板(18)之间转动设有收卷辊(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效型无纺布制造设备,其特征在于:所述出风口的侧壁固定连接连接有连接管(20),所述连接管(20)的上管壁右侧固定连接连接有T形管(21),所述T形管(21)的水平部上管壁左右两侧均固定连接连接有多个均匀分布的出风斗(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效型无纺布制造设备,其特征在于:所述储尘箱(5)的上端左侧固定连接连接有第四支撑板(23),两个所述第四支撑板(23)的右侧壁上端共同固定连接连接有固定板(24),且固定板(24)的下端固定连接连接有气缸(25),所述气缸(25)的输出端固定连接连接有推板,且推板的下端固定连接连接有有裁切刀(26),所述第四支撑板(23)的上端开设有与裁切刀(26)相匹配的切槽。

4. 根据权利要求1所述的一种高效型无纺布制造设备,其特征在于:所述储尘箱(5)的前侧壁开设有开口,且开口的一侧边沿通过合页转动连接有箱门。

5. 根据权利要求1所述的一种高效型无纺布制造设备,其特征在于:所述储尘箱(5)的右内侧壁固定连接连接有与出风口位置相对应的防尘网(27)。

6. 根据权利要求2所述的一种高效型无纺布制造设备,其特征在于:所述底板(1)的上端固定连接连接有支撑块(28),且支撑块(28)的侧壁通过通孔与连接管(20)的管壁右端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效型无纺布制造设备,其特征在于:所述L形管(16)为软管设置。

一种高效型无纺布制造设备

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布制造技术领域,具体为一种高效型无纺布制造设备。

背景技术

[0002] 无纺布制造是指以化学纤维为基本原料,经化学(或热熔)粘合而成的类似布的产品制造,因其不进行纺织,故又称为非织造布,直接利用高聚物切片、短纤维或长丝将纤维通过气流或机械成网,然后经过水刺,针刺,或热轧加固,最后经过后期整理形成的无编织的布料。

[0003] 目前,随着无纺布应用的越来越广泛,无纺布的需求量也越来越大,无纺布的生产线一般有多个设备组成,包括成网机、热轧机、圈扎机等,其中成网机使原料成网,热轧机使各个网层相互粘合,在通过圈扎机将粘合后的无纺布收卷起来,无纺布在收卷之前,常会因静电吸附等原因,表面会沾附毛絮灰尘等,如果不去除,无纺布会变得脏乱,影响无纺布的质量,但是增加去除灰尘工序,又会影响无纺布生产的效率,因此,提出一种高效型无纺布制造设备。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种高效型无纺布制造设备,具备可以对无纺布表面灰尘毛絮进行快速去除,提高无纺布生产效率等优点,解决了无纺布在收卷之前,常会因静电吸附等原因,表面会沾附毛絮灰尘等,如果不去除,无纺布会变得脏乱,影响无纺布的质量,但是增加去除灰尘工序,又会影响无纺布生产的效率的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述对无纺布表面灰尘毛絮进行快速去除,提高无纺布生产效率的目的,本发明提供如下技术方案:一种高效型无纺布制造设备,包括底板及热轧机本体,所述热轧机本体位于底板的上端固定设置,所述热轧机本体的左侧设有两个第一支撑板,两个所述第一支撑板的下端分别与底板的的上端前后两侧固定连接,两个所述第一支撑板之间转动设有多个导向辊,两个所述第一支撑板的左侧设有储尘箱,且储尘箱的下端与底板的的上端固定连接,所述储尘箱的上端前后两侧均固定连接有第二支撑板,两个所述第二支撑板之间设有两个吸尘管,且两个吸尘管的管壁前后两端均固定套接有活动块,两个所述第二支撑板的侧壁均开设有与活动块相匹配的条形滑孔,两个所述条形滑孔的上下侧壁均通过滚动轴承转动连接有双向螺纹杆,两个所述双向螺纹杆的杆壁上下两端均通过螺纹孔分别与同侧活动块的上端右侧螺纹连接,两个所述双向螺纹杆的杆壁上端均固定套接有皮带轮,且两个皮带轮共同通过皮带传动连接,其中一个第二支撑板的的上端右侧固定连接有电机,且电机的输出端通过联轴器与其中一个双向螺纹杆的杆壁上端转动连接,两个所述吸尘管相向一侧的管壁均固定连接有多个均匀分布的吸尘斗,同侧两个所述活动块相向一侧的侧壁下端左侧共同固定连接有连接板,且两个连接板相向一侧的侧壁均固定连接有支撑杆,且两个

支撑杆相向的一端均固定连接除尘刷,所述储尘箱的后侧壁固定连接L形管,且L形管的竖直部管壁分别与两个吸尘管的后端固定连接,所述储尘箱的内部后侧固定设有吸尘风机,所述储尘箱的右侧壁开设有出风口,所述储尘箱的左侧设有两个第三支撑板,且两个第三支撑板的下端分别与底板上端前后两侧固定连接,两个所述第三支撑板之间转动设有收卷辊。

[0006] 优选的,所述出风口的侧壁固定连接连接管,所述连接管的上管壁右侧固定连接有T形管,所述T形管的水平部上管壁左右两侧均固定连接多个均匀分布的出风斗。

[0007] 优选的,所述储尘箱的上端左侧固定连接第四支撑板,两个所述第四支撑板的右侧壁上端共同固定连接固定板,且固定板的下端固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接推板,且推板的下端固定连接有裁切刀,所述第四支撑板的上端开设有与裁切刀相匹配的切槽。

[0008] 优选的,所述储尘箱的前侧壁开设有开口,且开口的一侧边沿通过合页转动连接有箱门。

[0009] 优选的,所述储尘箱的右内侧壁固定连接与出风口位置相对应的防尘网。

[0010] 优选的,所述底板上端固定连接支撑块,且支撑块的侧壁通过通孔与连接管的管壁右端固定连接。

[0011] 优选的,所述L形管为软管设置。

[0012] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种高效型无纺布制造设备,具备以下有益效果:

1、该高效型无纺布制造设备,通过设有的热轧机本体,可以将成网后的无纺布热轧成型,通过设有的两个第一支撑板、多个导向辊、两个第三支撑板及收卷辊的相互配合,可以对无纺布进行收卷,通过设有的两个活动块、两个双向螺纹杆、两个皮带轮、皮带、两个连接板、两个支撑杆及两个除尘刷的相互配合,可以将收卷前的无纺布上沾染的灰尘毛絮刮擦分离,通过设有的储尘箱、L形管、两个吸尘管、多个吸尘斗及吸尘风机的相互配合,可以对刮擦下的灰尘毛絮进行收集储存,避免灰尘毛絮影响无纺布的质量,不需要后续专门对无纺布进行清理,有效提高无纺布的生产效率,两个双向螺纹杆转动,可以根据不同厚度的无纺布进行调节,且调节方便。

[0013] 2、该高效型无纺布制造设备,通过设有的连接管、T形管及多个出风斗的相互配合,可以通过吸尘风机吹出的风,加快导向辊周围的空气流速,从而可以加快无纺布的冷却效率,减少无纺布的冷却时间,进一步提高无纺布的生产制造效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种高效型无纺布制造设备结构示意图;

图2为本发明提出的图1中储尘箱的侧面结构示意图;

图3为本发明提出的图1中A部分的放大结构示意图;

图4为本发明提出的图1中T形管的俯视结构示意图。

[0015] 图中:1底板、2热轧机本体、3第一支撑板、4导向辊、5储尘箱、6第二支撑板、7吸尘管、8活动块、9双向螺纹杆、10皮带、11电机、12吸尘斗、13连接板、14支撑杆、15除尘刷、16 L形管、17吸尘风机、18第三支撑板、19收卷辊、20连接管、21 T形管、22出风斗、23第四支撑

板、24固定板、25气缸、26裁切刀、27防尘网、28支撑块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,一种高效型无纺布制造设备,包括底板1及热轧机本体2,热轧机本体2位于底板1的上端固定设置,热轧机本体2的左侧设有两个第一支撑板3,两个第一支撑板3的下端分别与底板1的上端前后两侧固定连接,两个第一支撑板3之间转动设有多个导向辊4,两个第一支撑板3的左侧设有储尘箱5,且储尘箱5的下端与底板1的上端固定连接,储尘箱5的上端前后两侧均固定连接有第二支撑板6,两个第二支撑板6之间设有两个吸尘管7,且两个吸尘管7的管壁前后两端均固定套接有活动块8,两个第二支撑板6的侧壁均开设有与活动块8相匹配的条形滑孔,两个条形滑孔的上下侧壁均通过滚动轴承转动连接有双向螺纹杆9,两个双向螺纹杆9的杆壁上下两端均通过螺纹孔分别与同侧活动块8的上端右侧螺纹连接,两个双向螺纹杆9的杆壁上端均固定套接有皮带轮,且两个皮带轮共同通过皮带10传动连接,其中一个第二支撑板6的上端右侧固定连接有电机11,且电机11的输出端通过联轴器与其中一个双向螺纹杆9的杆壁上端转动连接,两个吸风管7相向一侧的管壁均固定连接有多个均匀分布的吸尘斗12,同侧两个活动块8相向一侧的侧壁下端左侧共同固定连接有连接板13,且两个连接板13相向一侧的侧壁均固定连接有支撑杆14,且两个支撑杆14相向的一端均固定连接有除尘刷15,储尘箱5的后侧壁固定连接有L形管16,且L形管16的竖直部管壁分别与两个吸尘管7的后端固定连接,储尘箱5的内部后侧固定设有吸尘风机17,储尘箱5的右侧壁开设有出风口,储尘箱5的左侧设有两个第三支撑板18,且两个第三支撑板18的下端分别与底板1的上端前后两侧固定连接,两个第三支撑板18之间转动设有收卷辊19。

[0018] 出风口的侧壁固定连接有连接管20,连接管20的上管壁右侧固定连接有T形管21, T形管21的水平部上管壁左右两侧均固定连接有多个均匀分布的出风斗22,出风口喷出的风经连接管20及T形管21并从多个出风斗22处喷出,从而可以加快多个导向辊4周围的空气流速,进而可以加快无纺布周围的空气流速,以提高无纺布的冷却效率,减少无纺布的冷却时间,进一步提高无纺布的生产制造效率。

[0019] 储尘箱5的上端左侧固定连接有第四支撑板23,两个第四支撑板23的右侧壁上端共同固定连接有固定板24,且固定板24的下端固定连接有气缸25,气缸25的输出端固定连接推板,且推板的下端固定连接有裁切刀26,第四支撑板23的上端开设有与裁切刀26相匹配的切槽,收卷辊19收卷完成后,启动气缸25,可以使推板向下移动,从而可以使裁切刀26向下移动,在第四支撑板23的配合下,可以将无纺布裁断,便于人们裁切布料。

[0020] 储尘箱5的前侧壁开设有开口,且开口的一侧边沿通过合页转动连接有箱门,打开箱门,可以对储尘箱5内部的灰尘毛絮进行清理。

[0021] 储尘箱5的右内侧壁固定连接有与出风口位置相对应的防尘网27,可以防止灰尘及毛絮从多个出风斗22处流出。

[0022] 底板1的上端固定连接有支撑块28,且支撑块28的侧壁通过通孔与连接管20的管壁右端固定连接,可以加强底板1对连接管20的支撑力,保证出风稳定。

[0023] L形管16为软管设置,可以使L形管16具备良好的延展性,保证两个吸尘管7可以顺利移动。

[0024] 综上,该高效型无纺布制造设备,使用时,通过设有的热轧机本体2,可以将成网后的无纺布热轧成型,通过设有的两个第一支撑板3、多个导向辊4、两个第三支撑板18及收卷辊19,可以对无纺布进行收卷,通过设有的两个活动块8、两个双向螺纹杆9、两个皮带轮、皮带10、两个连接板13、两个支撑杆14及两个除尘刷15,两个除尘刷15对无纺布的上下表面进行刮擦,从而可以将收卷前的无纺布上沾染的灰尘毛絮刮擦分离,通过设有的储尘箱5、L形管16、两个吸尘管7、多个吸尘斗12及吸尘风机17,启动吸尘风机17,可以使多个吸尘斗12处产生吸力,从而可以对刮擦下的灰尘毛絮进行收集储存,避免灰尘毛絮影响无纺布的质量,不需要后续专门对无纺布进行清理,有效提高无纺布的生产效率。

[0025] 需要说明的是,术语“包括”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

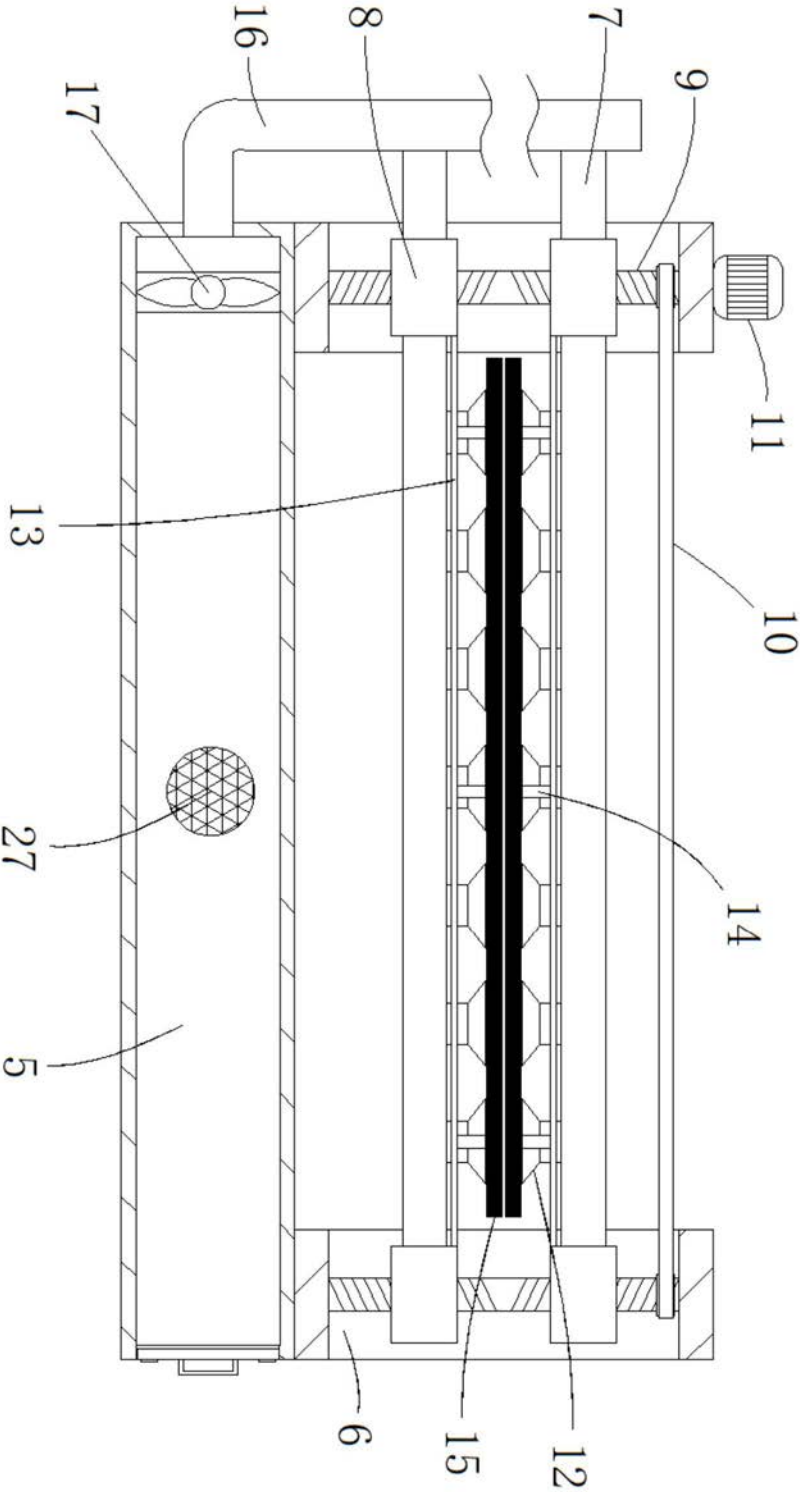


图2

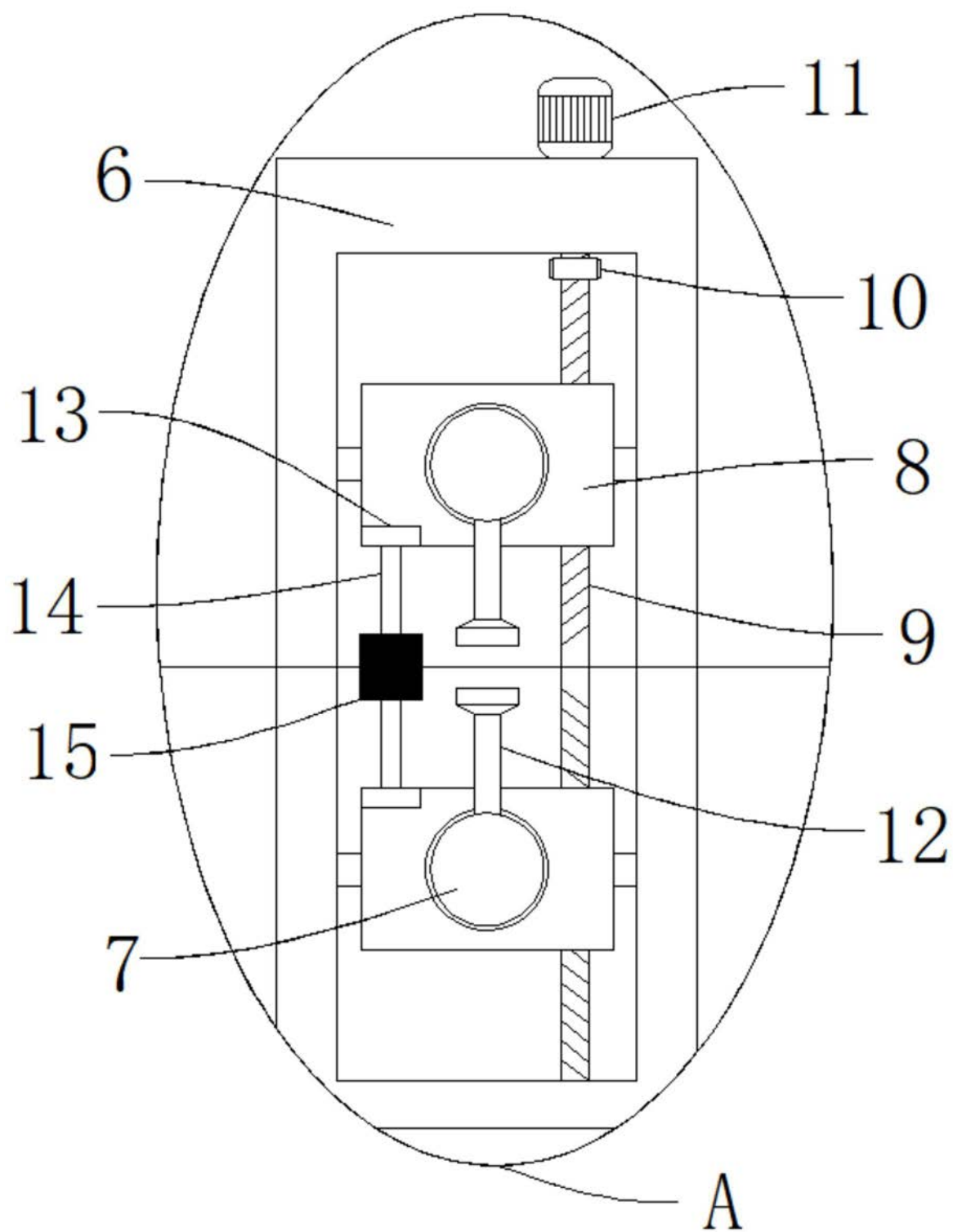


图3

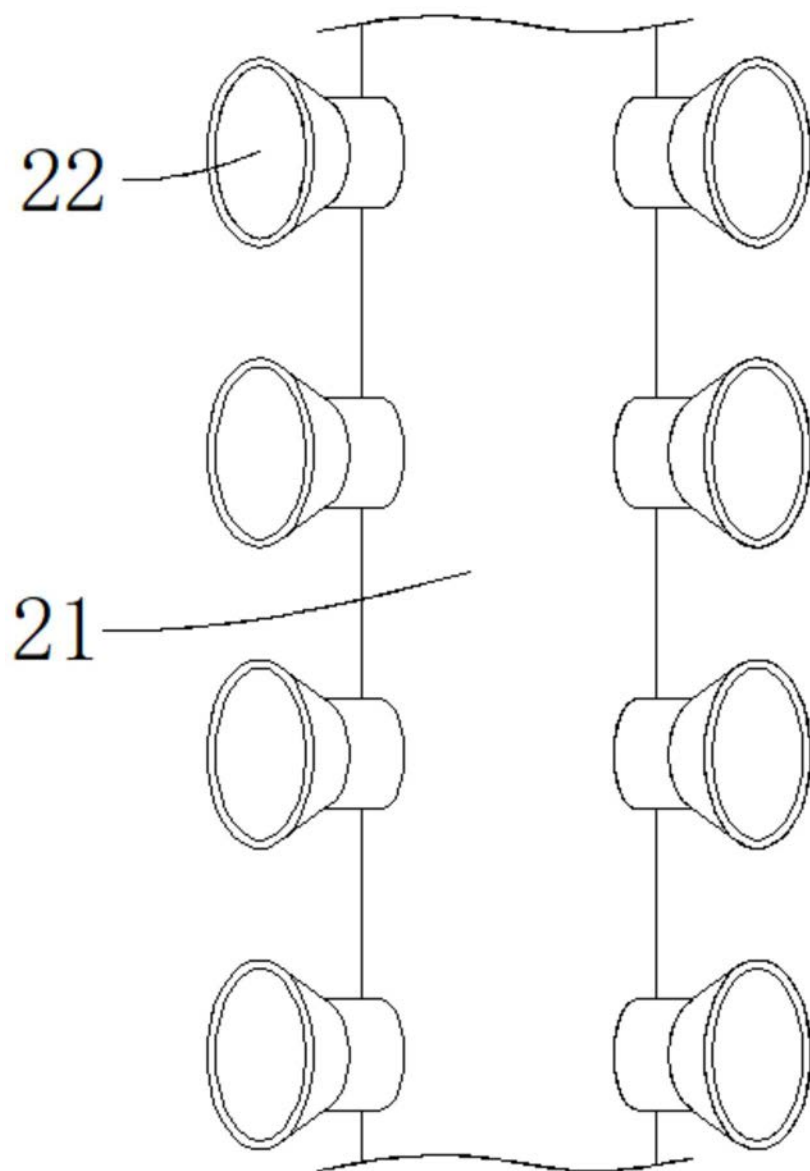


图4