



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113001699 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110447528.3

(22) 申请日 2021.04.25

(71) 申请人 杨珂腾

地址 315700 浙江省宁波市象山县定塘镇  
金牛潘村108号

(72) 发明人 杨珂腾

(51) Int. Cl.

B27M 1/04 (2006.01)

B27G 21/00 (2006.01)

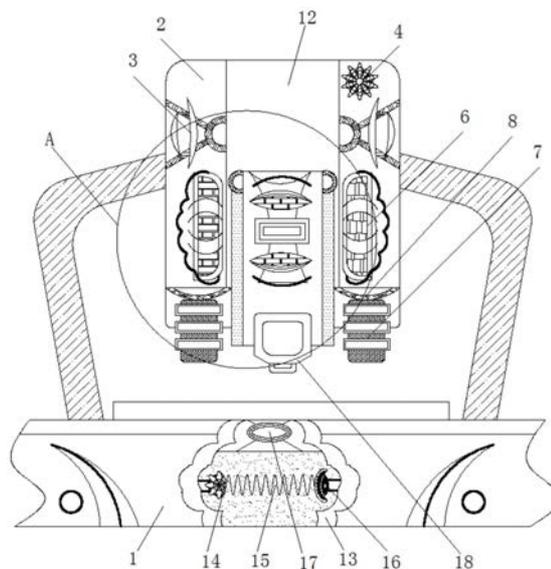
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种木板打孔加工时的防粘连装置

(57) 摘要

本发明涉及木材加工技术领域,且公开了一种木板打孔加工时的防粘连装置,包括底座和支撑台,所述支撑台的内部固定连接电轨,所述支撑台的内部固定连接压敏电阻,所述支撑台的内部固定连接正极板,所述支撑台的内部固定连接负极板,所述支撑台的底部活动连接有磁致活动杆,所述支撑台的内部固定连接磁板。该木板打孔加工时的防粘连装置,支撑台与底座通过支撑杆固定,当打孔座下移,打孔座内部活动连接绝缘板,此时绝缘板下移,使得正极板与负极板之间相对面积增大,压敏电阻通路,此时磁板通电,磁致活动杆位于磁场环境中,磁致活动杆伸长对木材进行按压,防止冲头将木板带起,操作简单,提高打孔的质量,节省加工成本。



CN 113001699 A

1. 一种木板打孔加工时的防粘连装置,包括底座(1)和支撑台(2),其特征在于:所述支撑台(2)的内部固定连接有电轨(3),所述支撑台(2)的内部固定连接有压敏电阻(4),所述支撑台(2)的内部固定连接有正极板(5),所述支撑台(2)的内部固定连接有负极板(6),所述支撑台(2)的底部活动连接有磁致活动杆(7),所述支撑台(2)的内部固定连接有磁板(8),所述支撑台(2)的内部活动连接有打孔座(9),所述打孔座(9)的内部活动连接有电触点(10),所述打孔座(9)的内部固定连接有绝缘板(11),所述支撑台(2)的内部开设有活动槽(12),所述底座(1)的内部活动连接与气囊(13),所述气囊(13)的内部活动连接有磁块(14),所述磁块(14)的右侧活动连接有连接弹簧(15),所述连接弹簧(15)的右侧活动连接有电磁铁(16),所述气囊(13)的内部活动连接有磁控阀(17),所述打孔座(9)的底部活动连接有冲头(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种木板打孔加工时的防粘连装置,其特征在于:所述支撑台(2)位于底座(1)的上方,且底座(1)的上方放置木材板料。

3. 根据权利要求1所述的一种木板打孔加工时的防粘连装置,其特征在于:所述电轨(3)与电触点(10)形成闭合回路,且电触点(10)位于打孔座(9)的外侧,电触点(10)有两个。

4. 根据权利要求1所述的一种木板打孔加工时的防粘连装置,其特征在于:所述压敏电阻(4)与磁板(8)电性连接,磁板(8)与磁致活动杆(7)磁性连接,且磁致活动杆(7)有两个,两个磁致活动杆(7)位于打孔座(9)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种木板打孔加工时的防粘连装置,其特征在于:所述正极板(5)位于支撑台(2)的左侧,负极板(6)位于支撑台(2)的右侧内壁,且负极板(6)与压敏电阻(4)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木板打孔加工时的防粘连装置,其特征在于:所述正极板(5)与负极板(6)关于打孔座(9)对称,且正极板(5)的长度等于绝缘板(11)的长度。

7. 根据权利要求1所述的一种木板打孔加工时的防粘连装置,其特征在于:所述气囊(13)位于木材的底部,且磁控阀(17)与电触点(10)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种木板打孔加工时的防粘连装置,其特征在于:所述磁块(14)与电磁铁(16)的相对面磁性相反,且电磁铁(16)与电触点(10)电性连接,电磁铁(16)与连接弹簧(15)均位于气囊(13)的内部。

## 一种木板打孔加工时的防粘连装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工技术领域,具体为一种木板打孔加工时的防粘连装置。

### 背景技术

[0002] 目前木材由于其加工的便捷,并且具有一定强度,大量的应用于我们的生产生活中,与我们每个人都息息相关,木材被我们用来建筑房屋、装饰室内环境、制作室内家具,在木材加工过程中,尤其是木板的加工过程,需要将木板根据需要进行打孔,传统的木板打孔装置一般是利用工人手持打孔机头将木板进行打孔,工人的劳动强度较大,工作效率较低,尤其是在一块木板上需要等间距的打多个圆孔时,由于工人操作的随意性,难以在木板上准确的进行打孔,影响木板的打孔质量,现有的木板打孔一般利用整套的打孔机构将木板进行打孔。

[0003] 但是在木板连续的打孔过程中,碎屑会卡在木材和打孔机之间,导致木板粘连在打孔机上,会导致后续一系列打孔出现问题,并且不能确保打孔的准确性,降低了打孔的效率和质量,不能满足生产使用的需要,增大加工成本,因此,我们提出了一种木板打孔加工时的防粘连装置来解决以上问题,挡在打孔时,磁致活动杆可将木板固定柱,防止粘连,同时可将加工时产生的碎屑吹走,防止卡在孔与冲铁之间,操作简单,提高打孔的质量,节省加工成本。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种木板打孔加工时的防粘连装置,具备操作简单,提高打孔的质量,节省加工成本的优点,解决了在木板连续的打孔过程中,碎屑会卡在木材和打孔机之间,导致木板粘连在打孔机上,会导致后续一系列打孔出现问题,并且不能确保打孔的准确性,降低了打孔的效率和质量,不能满足生产使用的需要,增大加工成本的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述操作简单,提高打孔的质量,节省加工成本的目的,本发明提供如下技术方案:一种木板打孔加工时的防粘连装置,包括底座和支撑台,所述支撑台的内部固定连接有电轨,所述支撑台的内部固定连接有压敏电阻,所述支撑台的内部固定连接有正极板,所述支撑台的内部固定连接有负极板,所述支撑台的底部活动连接有磁致活动杆,所述支撑台的内部固定连接有磁板,所述支撑台的内部活动连接有打孔座,所述打孔座的内部活动连接有电触点,所述打孔座的内部固定连接有绝缘板,所述支撑台的内部开设有活动槽,所述底座的内部活动连接与气囊,所述气囊的内部活动连接有磁块,所述磁块的右侧活动连接有连接弹簧,所述连接弹簧的右侧活动连接有电磁铁,所述气囊的内部活动连接有磁控阀,所述打孔座的底部活动连接有冲头。

[0008] 优选的,所述支撑台位于底座的上方,且底座的上方放置木材板料,支撑台与底座

通过支撑杆固定,打孔座的宽度等于活动槽的直径。

[0009] 优选的,所述电轨与电触点形成闭合回路,且电触点位于打孔座的外侧,电触点有两个,当电触点与电轨接触,此时电阻断路,当电触点与电轨分离,此时电阻通路。

[0010] 优选的,所述压敏电阻与磁板电性连接,磁板与磁致活动杆磁性连接,且磁致活动杆有两个,两个磁致活动杆位于打孔座的两侧,当压敏电阻通路,磁板通电,磁致活动杆伸长对木材进行按压,防止冲头将木板带起。

[0011] 优选的,所述正极板位于支撑台的左侧,负极板位于支撑台的右侧内壁,且负极板与压敏电阻电性连接。

[0012] 优选的,所述正极板与负极板关于打孔座对称,且正极板的长度等于绝缘板的长度,当正极板与负极板之间电流大于压敏电阻的最小通路电压,压敏电阻通路。

[0013] 优选的,所述气囊位于木材的底部,且磁控阀与电触点电性连接,当电阻通路,磁控阀打开,气囊内部的气体将打孔产生的飞屑吹走,防止卡在冲头与板材之间,造成粘连。

[0014] 优选的,所述磁块与电磁铁的相对面磁性相反,且电磁铁与电触点电性连接,电磁铁与连接弹簧均位于气囊的内部。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种木板打孔加工时的防粘连装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该木板打孔加工时的防粘连装置,支撑台与底座通过支撑杆固定,当打孔座下移,打孔座内部活动连接绝缘板,此时绝缘板下移,使得正极板与负极板之间相对面积增大,压敏电阻通路,此时磁板通电,磁致活动杆位于磁场环境中,磁致活动杆伸长对木材进行按压,防止冲头将木板带起,操作简单,提高打孔的质量,节省加工成本。

[0018] 2、该木板打孔加工时的防粘连装置,电轨与电触点形成闭合回路,当电触点与电轨分离,此时电阻通路,磁控阀打开,磁块与电磁铁的相对面磁性相反,电磁铁与磁块相吸,挤压连接弹簧,气囊内部的气体将打孔产生的飞屑吹走,防止卡在冲头与板材之间,造成粘连,操作简单,节省加工成本。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明图1中A部的局部放大结构示意图;

[0021] 图3为本发明磁致活动杆移动结构示意图;

[0022] 图4为本发明图3中B部的局部放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、支撑台;3、电轨;4、压敏电阻;5、正极板;6、负极板;7、磁致活动杆;8、磁板;9、打孔座;10、电触点;11、绝缘板;12、活动槽;13、气囊;14、磁块;15、连接弹簧;16、电磁铁;17、磁控阀;18、冲头。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,一种木板打孔加工时的防粘连装置,包括底座1和支撑台2,支撑台2位于底座1的上方,且底座1的上方放置木材板料,支撑台2与底座1通过支撑杆固定,打孔座9的宽度等于活动槽12的直径,支撑台2的内部固定连接有电轨3,电轨3与电触点10形成闭合回路,且电触点10位于打孔座9的外侧,电触点10有两个,当电触点10与电轨3接触,此时电阻断路,当电触点10与电轨3分离,此时电阻通路,支撑台2的内部固定连接有压敏电阻4,压敏电阻4与磁板8电性连接,磁板8与磁致活动杆7磁性连接,且磁致活动杆7有两个,两个磁致活动杆7位于打孔座9的两侧,当压敏电阻4通路,磁板8通电,磁致活动杆7伸长对木材进行按压,防止冲头18将木板带起,支撑台2的内部固定连接有正极板5,正极板5与负极板6关于打孔座9对称,且正极板5的长度等于绝缘板11的长度,当正极板5与负极板6之间电流大于压敏电阻4的最小通路电压,压敏电阻4通路。

[0026] 正极板5位于支撑台2的左侧,负极板6位于支撑台2的右侧内壁,且负极板6与压敏电阻4电性连接,支撑台2的内部固定连接有负极板6,支撑台2的底部活动连接有磁致活动杆7,支撑台2的内部固定连接有磁板8,支撑台2的内部活动连接有打孔座9,打孔座9的内部活动连接有电触点10,打孔座9的内部固定连接有绝缘板11,支撑台2的内部开设有活动槽12,底座1的内部活动连接与气囊13,气囊13位于木材的底部,且磁控阀17与电触点10电性连接,当电阻通路,磁控阀17打开,气囊13内部的气体将打孔产生的飞屑吹走,防止卡在冲头18与板材之间,造成粘连,气囊13的内部活动连接有磁块14,磁块14与电磁铁16的相对面磁性相反,且电磁铁16与电触点10电性连接,电磁铁16与连接弹簧15均位于气囊13的内部,磁块14的右侧活动连接有连接弹簧15,连接弹簧15的右侧活动连接有电磁铁16,气囊13的内部活动连接有磁控阀17,打孔座9的底部活动连接有冲头18。

[0027] 工作原理:支撑台2位于底座1的上方,且底座1的上方放置木材板料,支撑台2与底座1通过支撑杆固定,当打孔座9下移,打孔座9内部活动连接绝缘板11,此时绝缘板11下移,使得正极板5与负极板6之间相对面积增大,当正极板5与负极板6之间电流大于压敏电阻4的最小通路电压,压敏电阻4通路,压敏电阻4与磁板8电性连接,磁板8与磁致活动杆7磁性连接,此时磁板8通电,磁致活动杆7位于磁场环境中,磁致活动杆7伸长对木材进行按压,防止冲头18将木板带起,电轨3与电触点10形成闭合回路,当电触点10与电轨3分离,此时电阻通路,磁控阀17打开,磁块14与电磁铁16的相对面磁性相反,电磁铁16与磁块14相吸,挤压连接弹簧15,气囊13内部的气体将打孔产生的飞屑吹走,防止卡在冲头18与板材之间,造成粘连。

[0028] 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的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。

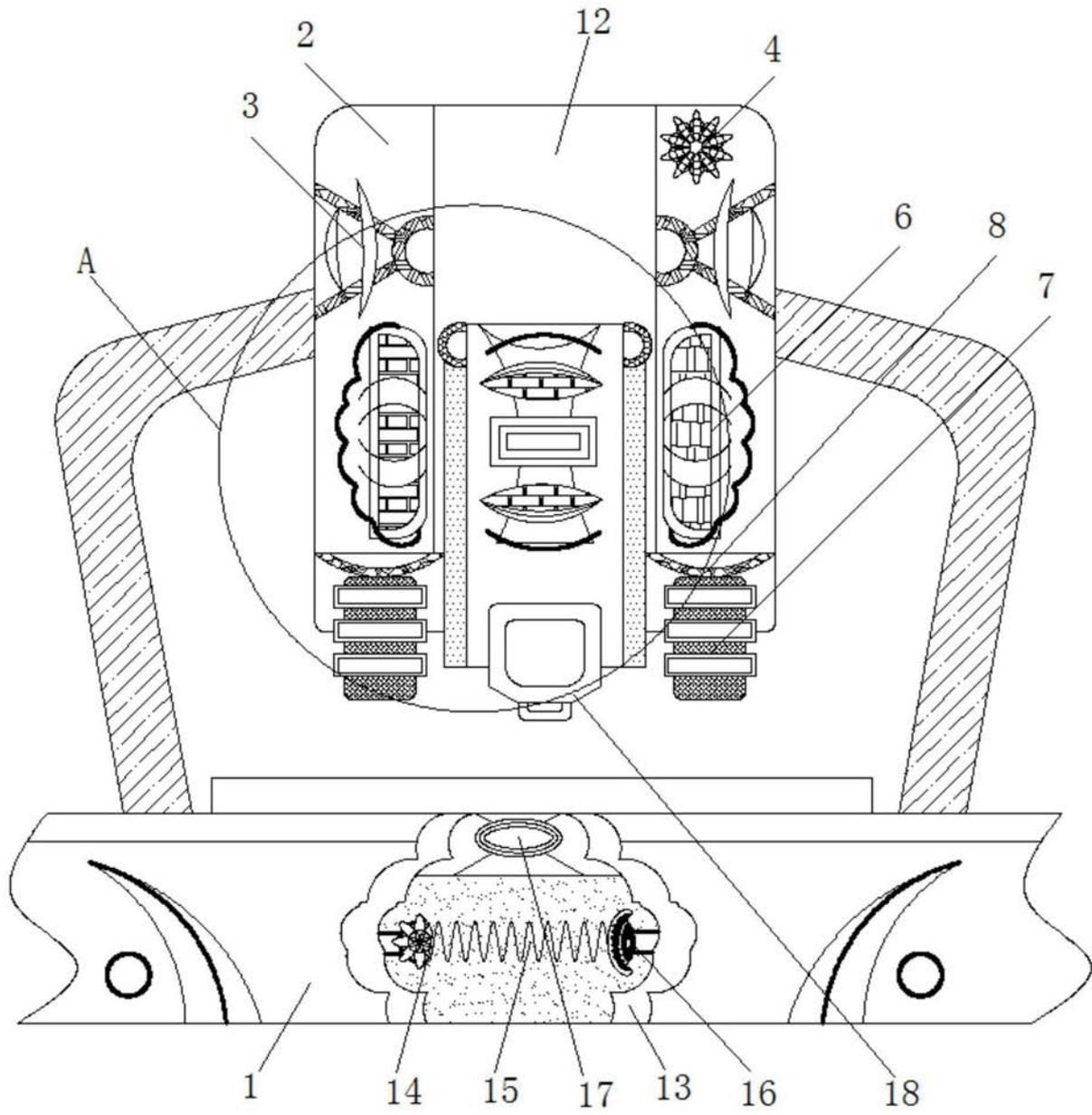


图1

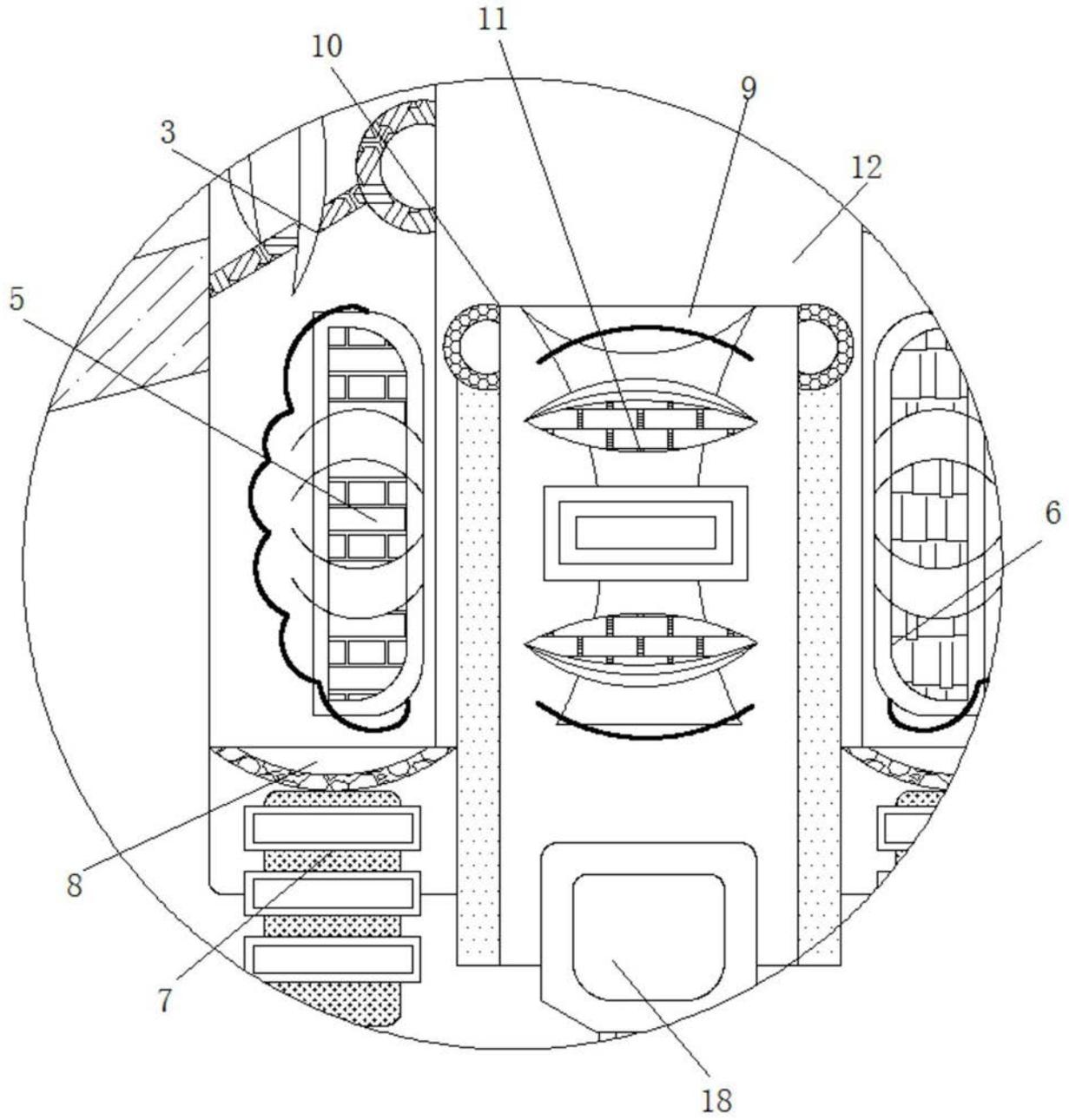


图2

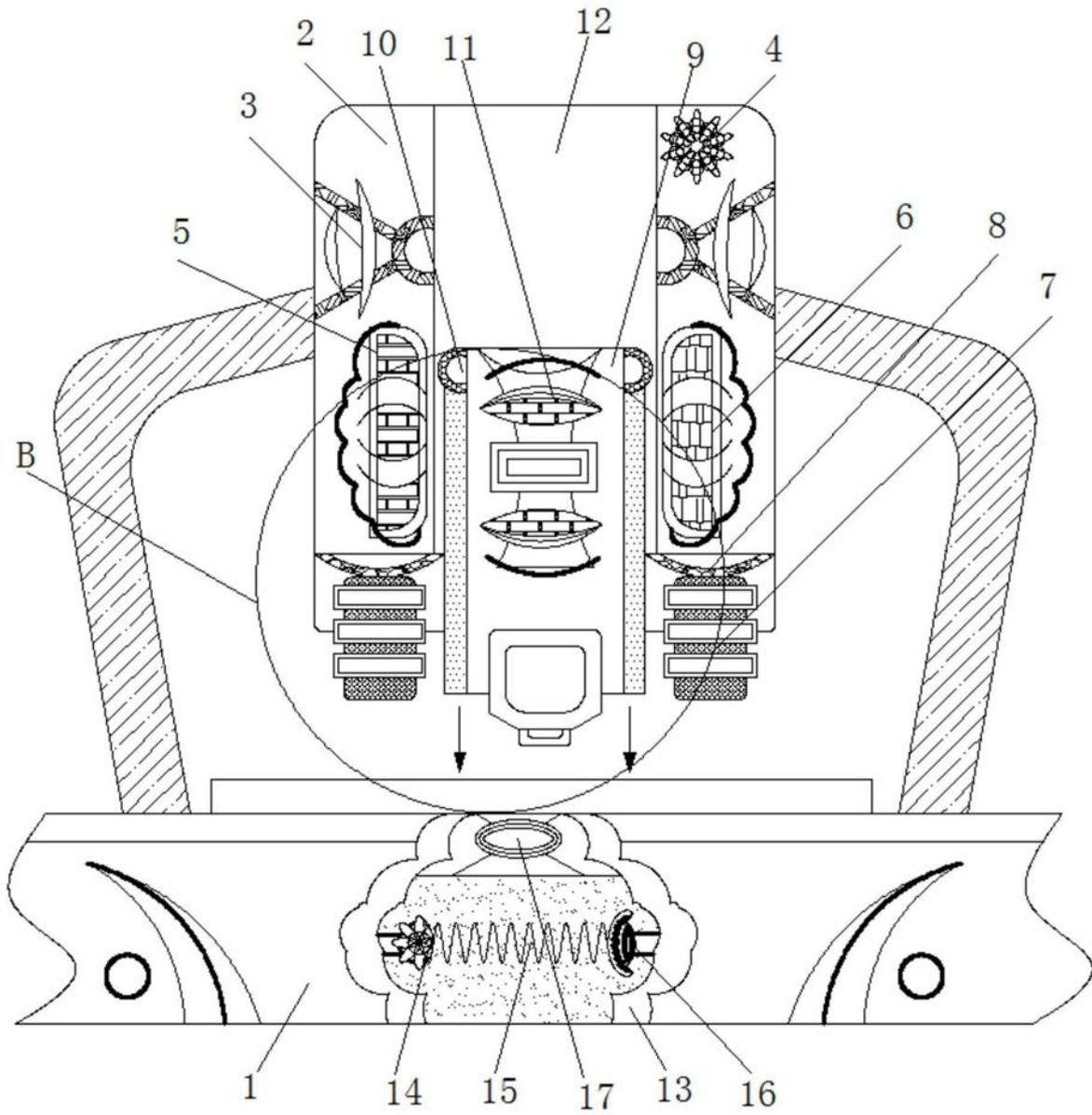


图3

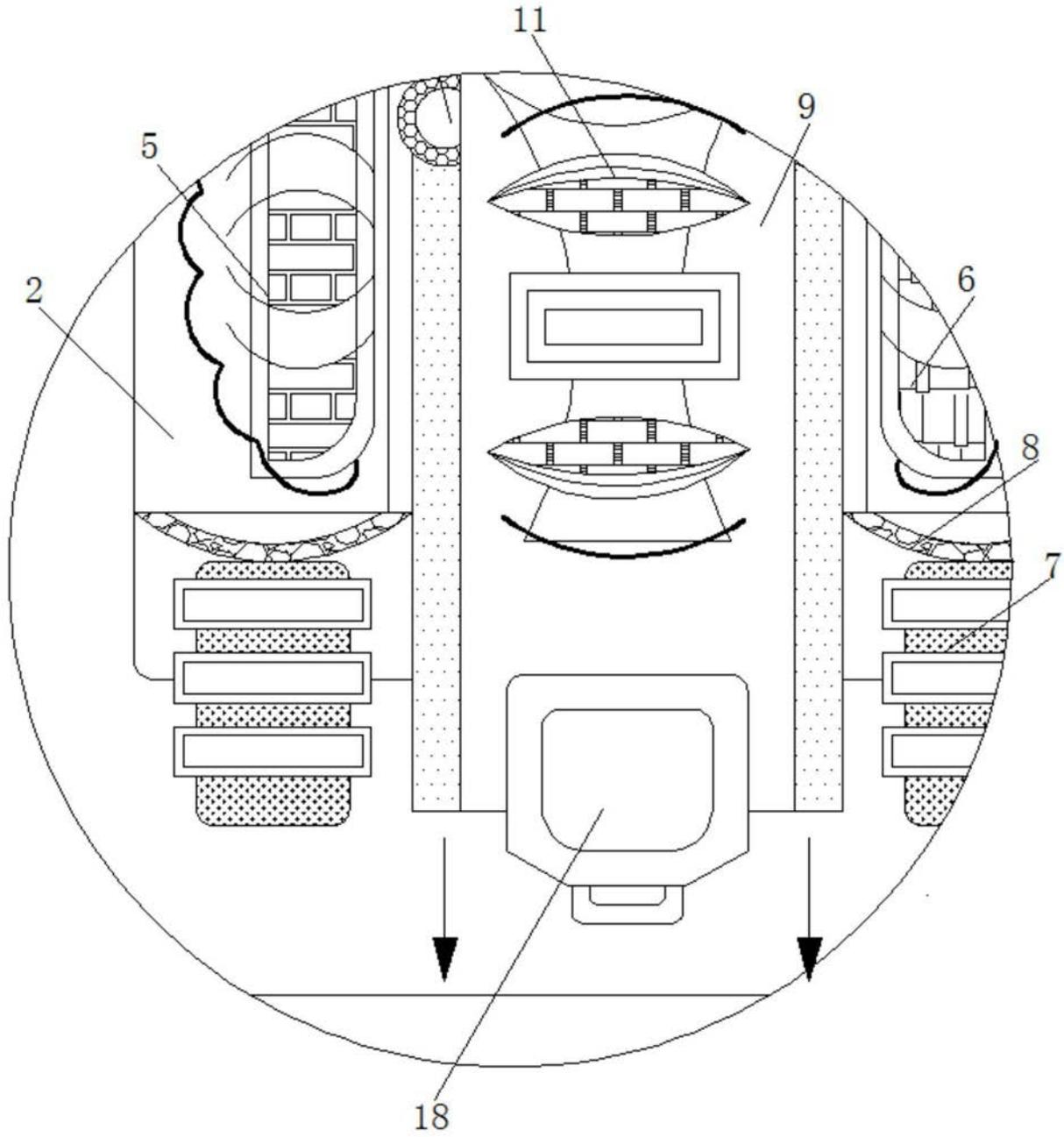


图4