(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215510414 U
(45)授权公告日 2022.01.14

(21)申请号 202121021978.8

(22)申请日 2021.05.13

(73)专利权人 会同汇达竹业有限公司
地址 418000 湖南省怀化市会同县金竹镇楼脚村杨家坪

(72)发明人 贺少方

(74)专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所(普通合伙) 34182
代理人 方星星

(51)Int.Cl.
B24B 19/24(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

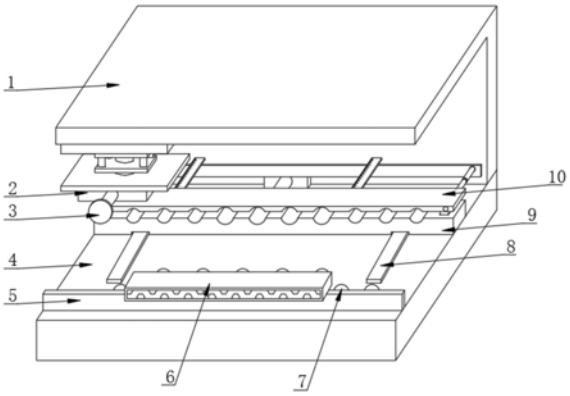
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

竹筷自动生产线的打磨切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及竹筷打磨切割技术领域，公开了竹筷自动生产线的打磨切割装置，所述放置架的上表面设置有夹紧板，所述工作台的上表面在放置架的上方滑动安装有切割电机，所述切割电机的驱动端连接有转轴，所述转轴的前端连接有切割片，所述工作台的上表面在放置架的前方安装有打磨架，所述打磨架的内部靠近放置架的位置处设置有转动马达，所述转动马达的驱动端连接有打磨头，所述打磨架的上表面安装有除尘架。通过放置架以及夹紧板上开设的第一放置槽与第二放置槽的作用，可对不同大小的竹筷进行加工；通过除尘架的设置，可将打磨切割过程中竹筷所产生的废屑吸入至除尘架的内部，进而避免废屑对周围的环境造成污染。



CN 215510414 U

1.竹筷自动生产线的打磨切割装置,包括工作台(4),其特征在于,所述工作台(4)的上表表面滑动安装有放置架(9),所述放置架(9)的上表面设置有夹紧板(10),且放置架(9)的上表面与夹紧板(10)的下表面均对称开设有第一放置槽(20)和第二放置槽(21),所述工作台(4)的上表面在放置架(9)的上方滑动安装有切割电机(2),所述切割电机(2)的驱动端连接有转轴(14),所述转轴(14)的前端连接有切割片(3),所述工作台(4)的上表面在放置架(9)的前方安装有打磨架(5),所述打磨架(5)的内部靠近放置架(9)的位置处设置有转动马达,所述转动马达的驱动端连接有打磨头(7),所述打磨架(5)的上表面安装有除尘架(6)。

2.根据权利要求1所述的竹筷自动生产线的打磨切割装置,其特征在于,所述工作台(4)的上表面边缘位置处安装有固定架(1),所述固定架(1)的下表面安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端连接有移动架(11),所述移动架(11)的下方安装有气缸(13),所述气缸(13)的伸缩端连接有安装板(12),所述安装板(12)的下方安装有切割电机(2)。

3.根据权利要求2所述的竹筷自动生产线的打磨切割装置,其特征在于,所述工作台(4)的上表面对称安装有滑轨(8),所述放置架(9)的下表面开设有与滑轨(8)相互滑动的滑槽,所述固定架(1)的前表面在工作台(4)的上方安装有第一电动伸缩杆(15),所述第一电动伸缩杆(15)的伸缩端连接在放置架(9)后表面的中间位置处。

4.根据权利要求1所述的竹筷自动生产线的打磨切割装置,其特征在于,所述夹紧板(10)的后表面对称安装有固定杆(18),所述固定杆(18)的外部螺纹连接有调节杆(19),所述调节杆(19)的末端转动安装有限位板(17),所述夹紧板(10)的后表面对称设置有刻度板(16)。

5.根据权利要求4所述的竹筷自动生产线的打磨切割装置,其特征在于,所述固定杆(18)与调节杆(19)的长度相同,所述限位板(17)的高度比夹紧板(10)的高度高,所述刻度板(16)的上表面设置有刻度线。

6.根据权利要求1所述的竹筷自动生产线的打磨切割装置,其特征在于,所述放置架(9)的上表面对称开设有固定槽(23),所述固定槽(23)的内部对称设置有弹簧(24),所述弹簧(24)的上端连接有卡板(22),所述卡板(22)的上表面安装在夹紧板(10)的下表面。

7.根据权利要求1所述的竹筷自动生产线的打磨切割装置,其特征在于,所述除尘架(6)的后表面与下表面对称设置有吸入管(27),且除尘架(6)的内部安装有固定板(25),所述固定板(25)的内部对称设置有除尘风机(26),所述除尘架(6)的内部在固定板(25)的前表面安装有过滤网(28),所述过滤网(28)的前表面安装有收集网(29),所述除尘架(6)的前表面开设有出气孔(30)。

8.根据权利要求7所述的竹筷自动生产线的打磨切割装置,其特征在于,所述过滤网(28)安装在除尘架(6)内部从前到后的四分之一位置处,且过滤网(28)与收集网(29)通过螺丝进行连接,所述吸入管(27)在除尘架(6)后表面与下表面均对称设置五个,所述除尘架(6)的内侧填充有消音棉。

竹筷自动生产线的打磨切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹筷打磨切割技术领域，具体是竹筷自动生产线的打磨切割装置。

背景技术

[0002] 竹筷主要是用来夹取食物，是指持放在手指中夹取食物或其他东西的细长型条棍，多用作餐具，其材料或竹木或牙、骨、金属等，形制或方或圆各异，竹筷在生产线上，一般都需要进行打磨切割，使得能够达到使用状态。

[0003] 但是，目前在对竹筷进行加工时，一般都只能对一个筷子进行加工，这样工作效率较慢，并且工作人员的劳动强度也较大，同时在加工过程中会产生大量的废屑，也会对环境造成污染。因此，本领域技术人员提供了竹筷自动生产线的打磨切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供竹筷自动生产线的打磨切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 竹筷自动生产线的打磨切割装置，包括工作台，所述工作台的上表表面滑动安装有放置架，所述放置架的上表面设置有夹紧板，且放置架的上表面与夹紧板的下表面均对称开设有第一放置槽和第二放置槽，所述工作台的上表面在放置架的上方滑动安装有切割电机，所述切割电机的驱动端连接有转轴，所述转轴的前端连接有切割片，所述工作台的上表面在放置架的前方安装有打磨架，所述打磨架的内部靠近放置架的位置处设置有转动马达，所述转动马达的驱动端连接有打磨头，所述打磨架的上表面安装有除尘架。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述工作台的上表面边缘位置处安装有固定架，所述固定架的下表面安装有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的伸缩端连接有移动架，所述移动架的下方安装有气缸，所述气缸的伸缩端连接有安装板，所述安装板的下方安装有切割电机。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述工作台的上表面对称安装有滑轨，所述放置架的下表面开设有与滑轨相互滑动的滑槽，所述固定架的前表面在工作台的上方安装有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的伸缩端连接在放置架后表面的中间位置处。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述夹紧板的后表面对称安装有固定杆，所述固定杆的外部螺纹连接有调节杆，所述调节杆的末端转动安装有限位板，所述夹紧板的后表面对称设置有刻度板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定杆与调节杆的长度相同，所述限位板的高度比夹紧板的高度高，所述刻度板的上表面设置有刻度线。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述放置架的上表面对称开设有固定槽，所述

固定槽的内部对称设置有弹簧，所述弹簧的上端连接有卡板，所述卡板的上表面安装在夹紧板的下表面。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述除尘架的后表面与下表面对称设置有吸入管，且除尘架的内部安装有固定板，所述固定板的内部对称设置有除尘风机，所述除尘架的内部在固定板的前表面安装有过滤网，所述过滤网的前表面安装有收集网，所述除尘架的前表面开设有出气孔。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述过滤网安装在除尘架内部从前到后的四分之一位置处，且过滤网与收集网通过螺丝进行连接，所述吸入管在除尘架后表面与下表面均对称设置五个，所述除尘架的内侧填充有消音棉。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过放置架以及夹紧板上开设的第一放置槽与第二放置槽的作用，由于第一放置槽与第二放置槽的大小不同，进而可对不同大小的竹筷进行加工，并且第一放置槽与第二放置槽开设有多个，进而可同时对多个竹筷进行加工，有效的加快其工作效率，并且通过弹簧的作用，可将放置后的竹筷进行夹紧，防止竹筷在加工过程中发生移动造成损失，并且通过刻度板的设置，能够对调节竹筷切割的长度，从而便于加工；

[0016] 2、利用打磨架后表面设置的多个打磨头，可同时对多个竹筷进行打磨，并且通过除尘架的设置，可将打磨切割过程中竹筷所产生的废屑吸入至除尘架的内部，并通过过滤网前表面安装的收集网，从而对废屑进行收集，进而避免废屑对周围的环境造成污染，该设置自动化程度高，能够有效的减轻工作人员的劳动强度。

附图说明

[0017] 图1为竹筷自动生产线的打磨切割装置的结构示意图；

[0018] 图2为竹筷自动生产线的打磨切割装置中切割电机的结构示意图；

[0019] 图3为竹筷自动生产线的打磨切割装置中刻度板的结构示意图；

[0020] 图4为图1中A部分的放大图；

[0021] 图5为竹筷自动生产线的打磨切割装置中除尘架内部的结构示意图。

[0022] 图中：1、固定架；2、切割电机；3、切割片；4、工作台；5、打磨架；6、除尘架；7、打磨头；8、滑轨；9、放置架；10、夹紧板；11、移动架；12、安装板；13、气缸；14、转轴；15、第一电动伸缩杆；16、刻度板；17、限位板；18、固定杆；19、调节杆；20、第一放置槽；21、第二放置槽；22、卡板；23、固定槽；24、弹簧；25、固定板；26、除尘风机；27、吸入管；28、过滤网；29、收集网；30、出气孔。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1～5，本实用新型实施例中，竹筷自动生产线的打磨切割装置，包括工作台4，工作台4的上表表面滑动安装有放置架9，放置架9的上表面设置有夹紧板10，且放置架9的上表面与夹紧板10的下表面均对称开设有第一放置槽20和第二放置槽21，工作台4的上表面在放置架9的上方滑动安装有切割电机2，切割电机2的驱动端连接有转轴14，转轴14的前端连接有切割片3，工作台4的上表面边缘位置处安装有固定架1，固定架1的下表面安装有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆的伸缩端连接有移动架11，移动架11的下方安装有气

缸13，气缸13的伸缩端连接有安装板12，安装板12的下方安装有切割电机2，工作台4的上表面对称安装有滑轨8，放置架9的下表面开设有与滑轨8相互滑动的滑槽，固定架1的前表面在工作台4的上方安装有第一电动伸缩杆15，第一电动伸缩杆15的伸缩端连接在放置架9后表面的中间位置处，夹紧板10的后表面对称安装有固定杆18，固定杆18的外部螺纹连接有调节杆19，调节杆19的末端转动安装有限位板17，夹紧板10的后表面对称设置有刻度板16，固定杆18与调节杆19的长度相同，限位板17的高度比夹紧板10的高度高，刻度板16的上表面设置有刻度线，放置架9的上表面对称开设有固定槽23，固定槽23的内部对称设置有弹簧24，弹簧24的上端连接有卡板22，卡板22的上表面安装在夹紧板10的下表面，本实用新型通过放置架9以及夹紧板10上开设的第一放置槽20与第二放置槽21的作用，由于第一放置槽20与第二放置槽21的大小不同，进而可对不同大小的竹筷进行加工，并且第一放置槽20与第二放置槽21开设有多个，进而可同时对多个竹筷进行加工，有效的加快其工作效率，并且通过弹簧24的作用，可将放置后的竹筷进行夹紧，防止竹筷在加工过程中发生移动造成损失，并且通过刻度板16的设置，能够对调节竹筷切割的长度，从而便于加工。

[0024] 在图1和图5中：工作台4的上表面在放置架9的前方安装有打磨架5，打磨架5的内部靠近放置架9的位置处设置有转动马达，转动马达的驱动端连接有打磨头7，打磨架5的上表面安装有除尘架6，除尘架6的后表面与下表面对称设置有吸入管27，且除尘架6的内部安装有固定板25，固定板25的内部对称设置有除尘风机26，除尘架6的内部在固定板25的前表面安装有过滤网28，过滤网28的前表面安装有收集网29，除尘架6的前表面开设有出气孔30，过滤网28安装在除尘架6内部从前到后的四分之一位置处，且过滤网28与收集网29通过螺丝进行连接，吸入管27在除尘架6后表面与下表面均对称设置五个，除尘架6的内侧填充有消音棉，利用打磨架5后表面设置的多个打磨头7，可同时对多个竹筷进行打磨，并且通过除尘架6的设置，可将打磨切割过程中竹筷所产生的废屑吸入至除尘架6的内部，并通过过滤网28前表面安装的收集网29，从而对废屑进行收集，进而避免废屑对周围的环境造成污染，该设置自动化程度高，能够有效的减轻工作人员的劳动强度。

[0025] 本实用新型的工作原理是：在使用时，将需要切割打磨的竹筷放置到第一放置槽20与第二放置槽21的内部，即在放置前，将放置架9通过第一电动伸缩杆15的作用，使得将放置架9滑动至工作位置，并且将夹紧板10向上拉动，使得夹紧板10下方安装的卡板22在固定槽23的内部向上移动，这样会使得弹簧24受到拉力发生形变，此时会使得夹紧板10下方开设的第一放置槽20与第二放置槽21和放置架9上表面开设的第一放置槽20与第二放置槽21分开，此刻将竹筷放置到第一放置槽20与第二放置槽21的内部，并且通过将调节杆19在固定杆18的外部转动，进而来调节限位板17的位置，使得将竹筷的末端抵在限位板17的前表面，进而使得竹筷对齐方便对其加工，同时通过刻度板16的设置，可调节竹筷的长度，从而方便使用，利用弹簧24的作用，可将放置后的竹筷进行夹紧，防止竹筷在加工过程中发生移动造成损失，并且通过刻度板16的设置，能够对调节竹筷切割的长度，从而便于加工，由于第一放置槽20与第二放置槽21的大小不同，进而可对不同大小的竹筷进行加工，并且第一放置槽20与第二放置槽21开设有多个，进而可同时对多个竹筷进行加工，有效的加快其工作效率，切割时通过第二电动伸缩杆的作用，使得将移动架11在固定架1的下方移动，在固定架1的下方设置有气缸13，气缸13的伸缩端连接有安装板12，而安装板12的下方安装有切割电机2，通过气缸13的工作，使得安装板12向下移动，并通过移动架11在固定架1下方进

行移动，进而可通过切割电机2的作用，使得切割片3对固定的竹筷进行切割，切割完成后将切割电机2移动到初始位置，同时通过第一电动伸缩杆15的作用，使得将放置架9向打磨架5的方向移动，并且使得切割后的竹筷伸入至打磨头7的内部，通过打磨架5的内部转动马达的作用，使得打磨头7转动，进而可将竹筷进行打磨，并且在打磨过程中通过除尘架6内部的除尘风机26的作用，可将灰尘从除尘架6后表面以及下表面安装的吸入管27吸入至除尘架6的内部，并通过过滤网28前表面安装的收集网29，从而对废屑进行收集，进而避免废屑对周围的环境造成污染，该设置自动化程度高，能够有效的减轻工作人员的劳动强度。

[0026] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

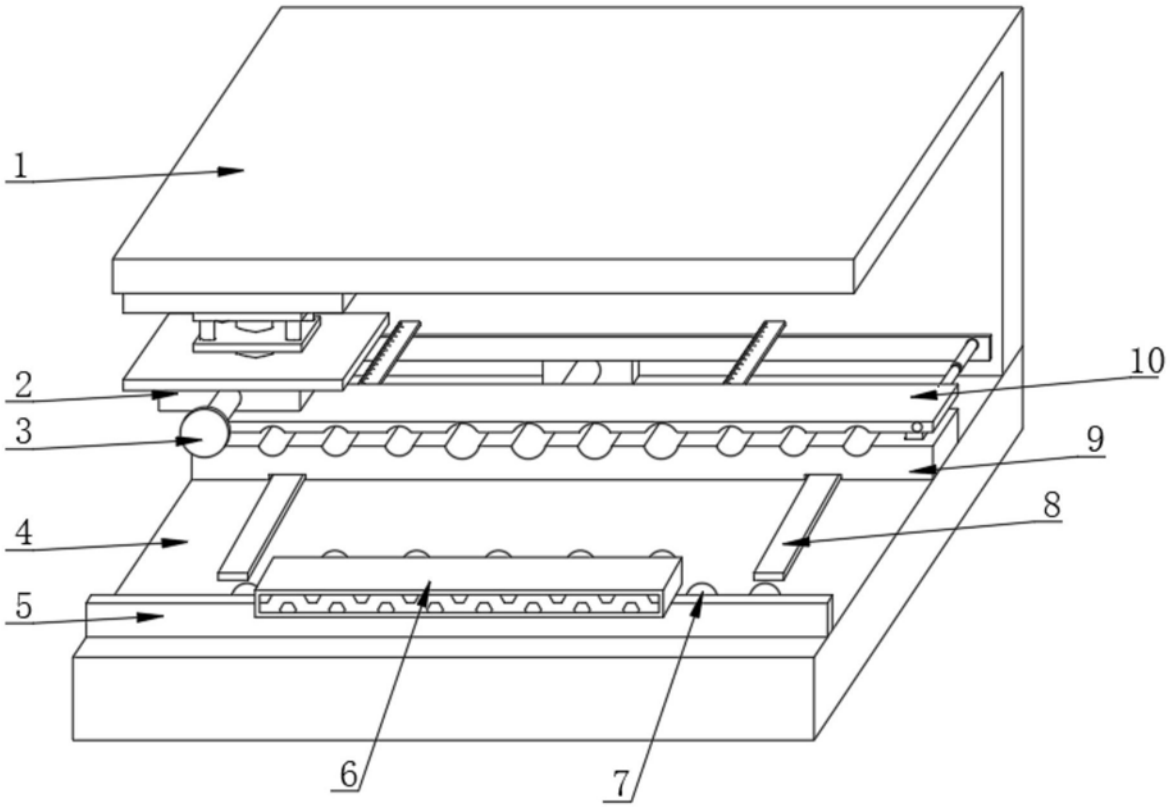


图1

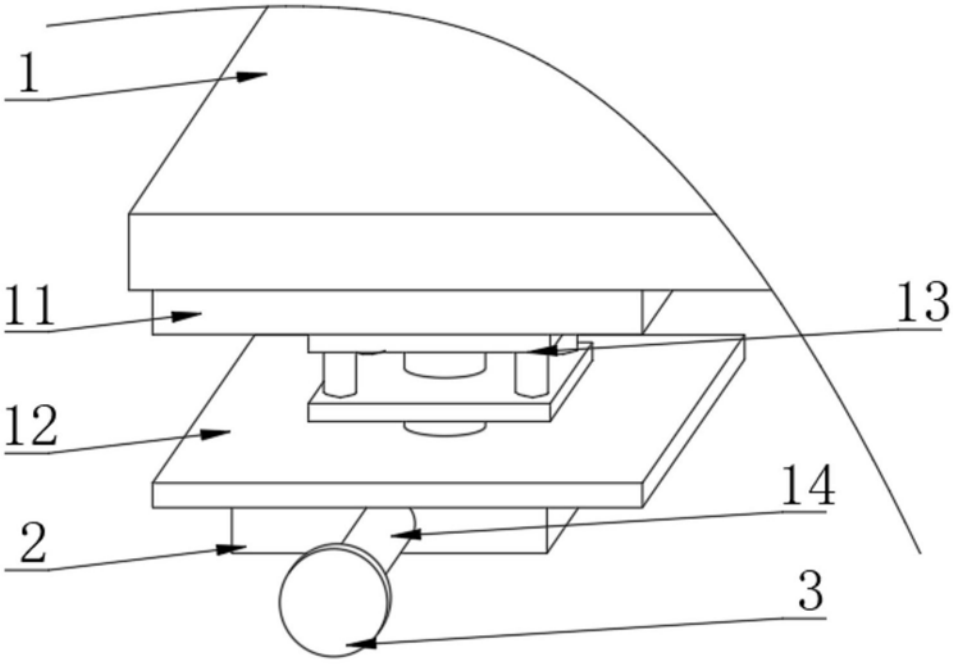


图2

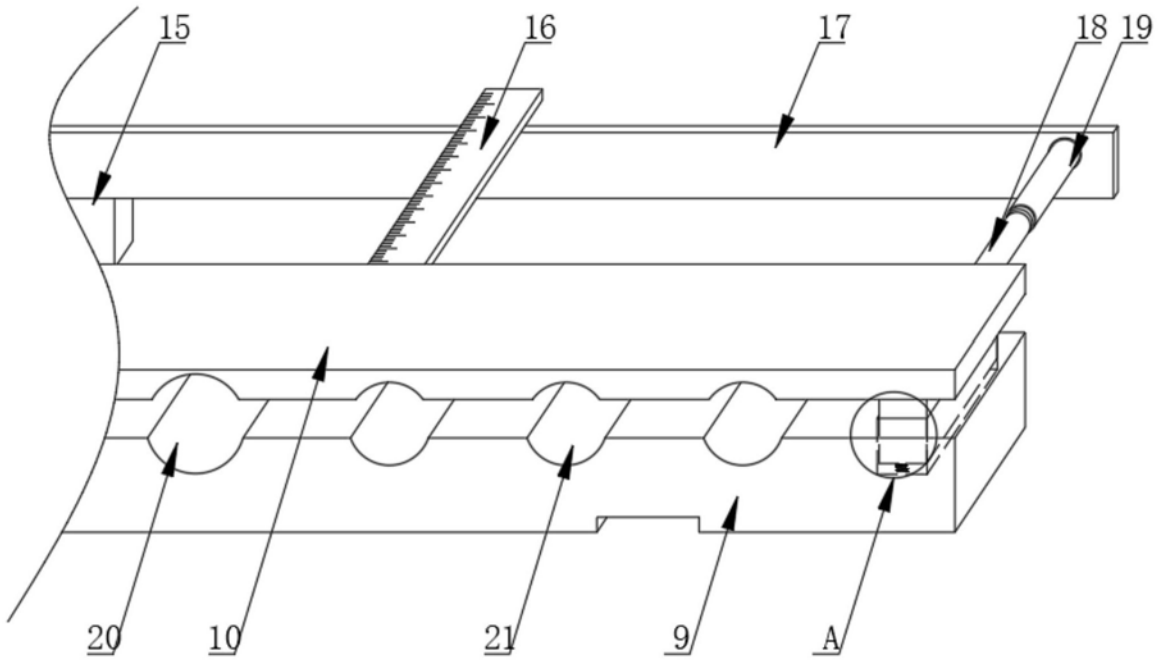


图3

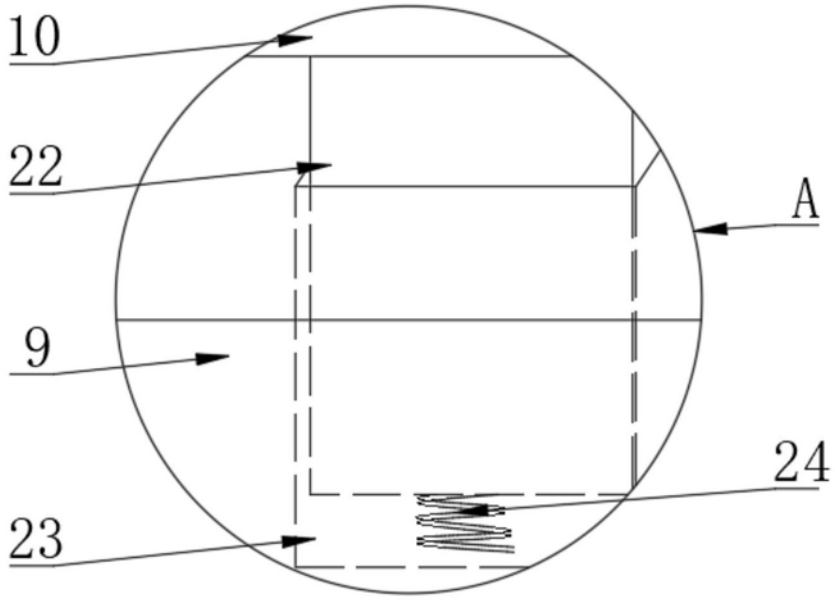


图4

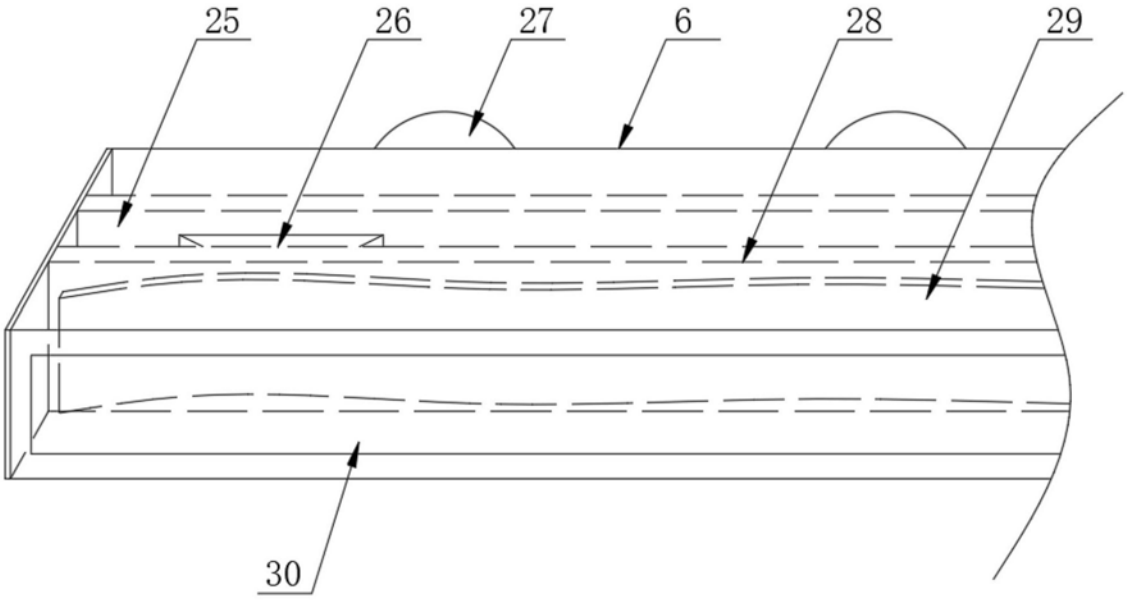


图5