(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 215240214 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202121288007.X

(22)申请日 2021.06.09

(73)专利权人 安徽格楠机械有限公司
地址 241300 安徽省芜湖市南陵县经济开发区夫子岭路9号

(72)发明人 赵亮 曾庆华

(51)Int.Cl.
B24B 53/017(2012.01)
B24B 37/08(2012.01)

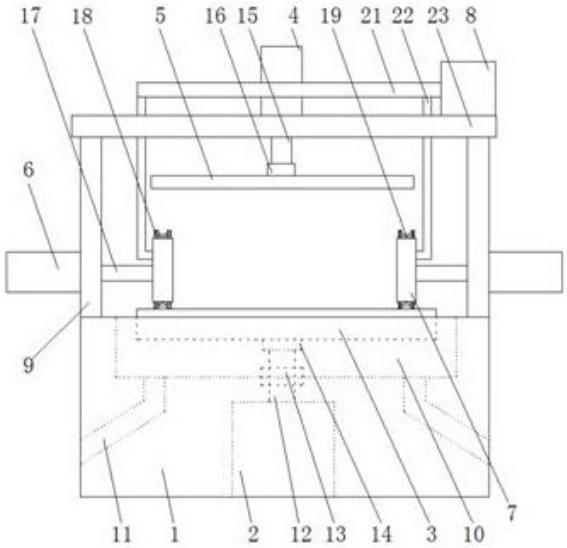
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备

(57)摘要

本实用新型公开一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，包括壳体、电机、下研磨盘、液压缸一、上研磨盘、液压缸二、移动板和输液泵，其特征在于：所述的壳体顶部设置有立板，所述的电机设置在排污槽下方的壳体内，所述的下研磨盘上设置有下安装环，所述的液压缸一设置在顶板上，所述的上研磨盘上设置有上安装环，所述的液压缸二设置在立板上，所述的移动板与活塞杆二连接，并在移动板顶部、底部均设置有毛刷条，所述的输液泵设置在顶部上，并在输液泵上设置有输液管。本实用新型在电机的传动轴与排污槽之间设置有密封环，通过密封环避免排污槽内的研磨液顺着传动轴流入电机内，提高了电机在工作过程中的安全性，也能延长电机的使用寿命。



CN 215240214 U

1.一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，包括壳体、电机、下研磨盘、液压缸一、上研磨盘、液压缸二、移动板和输液泵，其特征在于：所述的壳体顶部设置有立板，在立板顶部设置有顶板，并在立板与立板之间的壳体上设置有排污槽，所述的电机设置在排污槽下方的壳体内，在电机上设置有传动轴，并将传动轴竖向伸入排污槽内，所述的下研磨盘上设置有下安装环，并将下安装环安装在传动轴上，所述的液压缸一设置在顶板上，在液压缸一上设置有活塞杆一，并将活塞杆一从顶板下方竖向穿出，所述的上研磨盘上设置有上安装环，并将上安装环与活塞杆一连接，所述的液压缸二设置在立板上，并在液压缸二上设置有活塞杆二，所述的移动板与活塞杆二连接，并在移动板顶部、底部均设置有毛刷条，所述的输液泵设置在顶部上，并在输液泵上设置有输液管。

2.如权利要求1所述的用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，其特征在于：所述的壳体上的排污槽上设置有排污管，并将排污管底部从壳体侧壁连接。

3.如权利要求1所述的用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，其特征在于：所述的电机的传动轴与排污槽之间设置有密封环。

4.如权利要求1所述的用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，其特征在于：所述的下研磨盘通过下安装环设置为可在传动轴上更换的结构。

5.如权利要求1所述的用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，其特征在于：所述的上研磨盘通过上安装环设置为可在活塞杆一上更换的结构。

6.如权利要求1所述的用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，其特征在于：所述的移动板内设置有内腔，在移动板顶部、底部均设置有喷嘴，所述的输液泵上的输液管上设置有连接管，将连接管与移动板连接，并将内腔与喷嘴、连接管连通。

一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域，具体是涉及一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备。

背景技术

[0002] 研磨机作为一种抛光、磨光设备在机械加工中广泛使用，在一些机械零件，尤其是精密机械零件的加工过程中，为了降低工件的研磨抛光难度，多会采用研磨液喷洒到工件研磨表面，增强工件的研磨质量。然而，工件研磨过程中产生的杂质易停留在研磨盘表面，如不对研磨盘表面进行清理，会呆滞工件的研磨精度下降。如申请号为201920597811.2的专利公布了双面研磨机研磨盘面清洁装置，其解决了人工去除效果理想的问题，但其存在研磨盘清理质量不高、机械化水平较低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有研磨机的研磨盘表面清洁装置存在的研磨盘清理质量不高、机械化水平较低的问题，提供一种结构设计合理、研磨盘清理质量高、机械化水平高的用于研磨机的研磨盘表面清洁设备。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，包括壳体、电机、下研磨盘、液压缸一、上研磨盘、液压缸二、移动板和输液泵，其特征在于：所述的壳体顶部设置有立板，在立板顶部设置有顶板，并在立板与立板之间的壳体上设置有排污槽，将壳体与立板、排污槽之间通过焊接连接，增强壳体与立板、排污槽之间的连接强度，进而提高研磨机的结构强度，所述的电机设置在排污槽下方的壳体内，在电机上设置有传动轴，并将传动轴竖向伸入排污槽内，所述的下研磨盘上设置有下安装环，并将下安装环安装在传动轴上，将需要研磨的工件放置在下研磨盘上，电机带动传动轴及下研磨盘旋转，上研磨盘在液压缸一、活塞杆一的作用下下降，压住工件的顶部，对工件顶部进行研磨处理，所述的液压缸一设置在顶板上，在液压缸一上设置有活塞杆一，并将活塞杆一从顶板下方竖向穿出，所述的上研磨盘上设置有上安装环，并将上安装环与活塞杆一连接，所述的液压缸二设置在立板上，并在液压缸二上设置有活塞杆二，所述的移动板与活塞杆二连接，并在移动板顶部、底部均设置有毛刷条，所述的输液泵设置在顶部上，并在输液泵上设置有输液管。

[0006] 优选地，所述的壳体上的排污槽上设置有排污管，并将排污管底部从壳体侧壁伸出，在工件研磨过程中，研磨液携带工件研磨过程中的杂质流入排污管内，并从排污管底端从壳体内流出，避免研磨液在壳体内产生积累，也便于对使用收的研磨液进行收集、回收处理，减少了研磨液的浪费，输液泵通过输液管、连接管向移动板的内腔中输入清洗液，清洗液从移动板底部、顶部的喷嘴喷出，液压缸二、活塞杆二推动移动板来回移动，移动板在下研磨盘与上研磨盘之间移动，喷嘴喷出的清洗液喷洒到下研磨盘及上研磨盘表面，移动板上的毛刷条对下研磨盘及上研磨盘表面进行清扫处理，将停留在下研磨盘及上研磨盘表面

的杂质扫除，提高下研磨盘及上研磨盘表面的清洁度，降低了人工清洁研磨盘表面的劳动强度，进而提高工件的研磨质量。

[0007] 优选地，所述的电机的传动轴与排污槽之间设置有密封环，通过密封环避免排污槽内的研磨液顺着传动轴流入电机内，提高了电机在工作过程中的安全性，也能延长电机的使用寿命。

[0008] 优选地，所述的下研磨盘通过下安装环设置为可在传动轴上更换的结构，将下研磨盘上的下安装环与传动轴之间通过螺纹连接，提高下研磨盘在传动轴上的安装效率及安装后的稳定性，根据工件的研磨要求不同，选择相应的下研磨盘，不仅能够提高工件的研磨质量，也能适用于不同工件的研磨，提高了研磨设备的通用性，扩大了研磨设备的适用范围。

[0009] 优选地，所述的上研磨盘通过上安装环设置为可在活塞杆一上更换的结构，将上研磨盘上的上安装环与活塞杆一之间通过螺纹连接，提高上研磨盘在活塞杆一上的安装效率及安装后的稳定性，根据工件的研磨要求不同，选择相应的上研磨盘，不仅能够提高工件的研磨质量，也能适用于不同工件的研磨，提高了研磨设备的通用性，扩大了研磨设备的适用范围。

[0010] 优选地，所述的移动板内设置有内腔，在移动板顶部、底部均设置有喷嘴，所述的输液泵上的输液管上设置有连接管，将连接管与移动板连接，并将内腔与喷嘴、连接管连通，输液泵通过输液管、连接管向移动板的内腔中输入清洗液，清洗液从移动板底部、顶部的喷嘴喷出，液压缸二、活塞杆二推动移动板来回移动，移动板在下研磨盘与上研磨盘之间移动，喷嘴喷出的清洗液喷洒到下研磨盘及上研磨盘表面，移动板上的毛刷条对下研磨盘及上研磨盘表面进行清扫处理，将停留在下研磨盘及上研磨盘表面的杂质扫除，提高下研磨盘及上研磨盘表面的清洁度，降低了人工清洁研磨盘表面的劳动强度，进而提高工件的研磨质量。

[0011] 有益效果：本实用新型将连接管与移动板连接，并将内腔与喷嘴、连接管连通，输液泵通过输液管、连接管向移动板的内腔中输入清洗液，清洗液从移动板底部、顶部的喷嘴喷出，液压缸二、活塞杆二推动移动板来回移动，移动板在下研磨盘与上研磨盘之间移动，喷嘴喷出的清洗液喷洒到下研磨盘及上研磨盘表面，移动板上的毛刷条对下研磨盘及上研磨盘表面进行清扫处理，将停留在下研磨盘及上研磨盘表面的杂质扫除，提高下研磨盘及上研磨盘表面的清洁度，降低了人工清洁研磨盘表面的劳动强度，进而提高工件的研磨质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的部分结构示意图，示意壳体与排污槽的连接结构。

[0014] 图3为本实用新型的部分结构示意图，示意移动板与内腔的连接结构。

[0015] 图4为本实用新型的另一种实施结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型图4的部分结构示意图，示意移动板与滑板的连接结构。

[0017] 图中：1.壳体、2.电机、3.下研磨盘、4.液压缸一、5.上研磨盘、6.液压缸二、7.移动板、8.输液泵、9.立板、10.排污槽、11.排污管、12.传动轴、13.密封环、14.下安装环、15.活

塞杆一、16.上安装环、17.活塞杆二、18.毛刷条、19.喷嘴、20.内腔、21.输液管、22.连接管、23.顶板、24.横杆、25.滑板、26.滑筒。

具体实施方式

[0018] 以下将结合附图对本实用新型进行较为详细的说明。

[0019] 实施例一：

[0020] 如附图1-3所示：一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，包括壳体1、电机2、下研磨盘3、液压缸一4、上研磨盘5、液压缸二6、移动板7和输液泵8，其特征在于：所述的壳体1顶部设置有立板9，在立板9顶部设置有顶板23，并在立板9与立板9之间的壳体1上设置有排污槽10，将壳体1与立板9、排污槽10之间通过焊接连接，增强壳体1与立板9、排污槽10之间的连接强度，进而提高研磨机的结构强度，所述的电机2设置在排污槽10下方的壳体1内，在电机2上设置有传动轴12，并将传动轴12竖向伸入排污槽10内，所述的下研磨盘3上设置有下安装环14，并将下安装环14安装在传动轴12上，将需要研磨的工件放置在下研磨盘3上，电机2带动传动轴12及下研磨盘3旋转，上研磨盘5在液压缸一4、活塞杆一15的作用下下降，压住工件的顶部，对工件顶部进行研磨处理，所述的液压缸一4设置在顶板23上，在液压缸一4上设置有活塞杆一15，并将活塞杆一15从顶板23下方竖向穿出，所述的上研磨盘5上设置有上安装环16，并将上安装环16与活塞杆一15连接，所述的液压缸二6设置在立板9上，并在液压缸二6上设置有活塞杆二17，所述的移动板7与活塞杆二17连接，并在移动板7顶部、底部均设置有毛刷条18，所述的输液泵8设置在顶部上，并在输液泵8上设置有输液管21。

[0021] 优选地，所述的壳体1上的排污槽10上设置有排污管11，并将排污管11底部从壳体1侧壁伸出，在工件研磨过程中，研磨液携带工件研磨过程中的杂质流入排污管11内，并从排污管11底端从壳体1内流出，避免研磨液在壳体1内产生积累，也便于对使用收的研磨液进行收集、回收处理，减少了研磨液的浪费，输液泵8通过输液管21、连接管22向移动板7的内腔20中输入清洗液，清洗液从移动板7底部、顶部的喷嘴19喷出，液压缸二6、活塞杆二17推动移动板7来回移动，移动板7在下研磨盘3与上研磨盘5之间移动，喷嘴19喷出的清洗液喷洒到下研磨盘3及上研磨盘5表面，移动板7上的毛刷条18对下研磨盘3及上研磨盘5表面进行清扫处理，将停留在下研磨盘3及上研磨盘5表面的杂质扫除，提高下研磨盘3及上研磨盘5表面的清洁度，降低了人工清洁研磨盘表面的劳动强度，进而提高工件的研磨质量。

[0022] 优选地，所述的电机2的传动轴12与排污槽10之间设置有密封环13，通过密封环13避免排污槽10内的研磨液顺着传动轴12流入电机2内，提高了电机2在工作过程中的安全性，也能延长电机2的使用寿命。

[0023] 优选地，所述的下研磨盘3通过下安装环14设置为可在传动轴12上更换的结构，将下研磨盘3上的下安装环14与传动轴12之间通过螺纹连接，提高下研磨盘3在传动轴12上的安装效率及安装后的稳定性，根据工件的研磨要求不同，选择相应的下研磨盘3，不仅能够提高工件的研磨质量，也能适用于不同工件的研磨，提高了研磨设备的通用性，扩大了研磨设备的适用范围。

[0024] 优选地，所述的上研磨盘5通过上安装环16设置为可在活塞杆一15上更换的结构，将上研磨盘5上的上安装环16与活塞杆一15之间通过螺纹连接，提高上研磨盘5在活塞杆一15上的安装效率及安装后的稳定性，根据工件的研磨要求不同，选择相应的上研磨盘5，不

仅能够提高工件的研磨质量，也能适用于不同工件的研磨，提高了研磨设备的通用性，扩大了研磨设备的适用范围。

[0025] 优选地，所述的移动板7内设置有内腔20，在移动板7顶部、底部均设置有喷嘴19，所述的输液泵8上的输液管21上设置有连接管22，将连接管22与移动板7连接，并将内腔20与喷嘴19、连接管22连通，输液泵8通过输液管21、连接管22向移动板7的内腔20中输入清洗液，清洗液从移动板7底部、顶部的喷嘴19喷出，液压缸二6、活塞杆二17推动移动板7来回移动，移动板7在下研磨盘3与上研磨盘5之间移动，喷嘴19喷出的清洗液喷洒到下研磨盘3及上研磨盘5表面，移动板7上的毛刷条18对下研磨盘3及上研磨盘5表面进行清扫处理，将停留在下研磨盘3及上研磨盘5表面的杂质扫除，提高下研磨盘3及上研磨盘5表面的清洁度，降低了人工清洁研磨盘表面的劳动强度，进而提高工件的研磨质量，也能提高下研磨盘3及上研磨盘5表面清洁过程中的机械化水平。

[0026] 实施例二：

[0027] 如附图4-5所示：一种用于研磨机的研磨盘表面清洁设备，包括壳体1、电机2、下研磨盘3、液压缸一4、上研磨盘5、液压缸二6、移动板7和输液泵8，其特征在于：所述的壳体1顶部设置有立板9，在立板9顶部设置有顶板23，并在立板9与立板9之间的壳体1上设置有排污槽10，将壳体1与立板9、排污槽10之间通过焊接连接，增强壳体1与立板9、排污槽10之间的连接强度，进而提高研磨机的结构强度，所述的电机2设置在排污槽10下方的壳体1内，在电机2上设置有传动轴12，并将传动轴12竖向伸入排污槽10内，所述的下研磨盘3上设置有下安装环14，并将下安装环14安装在传动轴12上，将需要研磨的工件放置在下研磨盘3上，电机2带动传动轴12及下研磨盘3旋转，上研磨盘5在液压缸一4、活塞杆一15的作用下下降，压住工件的顶部，对工件顶部进行研磨处理，所述的液压缸一4设置在顶板23上，在液压缸一4上设置有活塞杆一15，并将活塞杆一15从顶板23下方竖向穿出，所述的上研磨盘5上设置有上安装环16，并将上安装环16与活塞杆一15连接，所述的液压缸二6设置在立板9上，并在液压缸二6上设置有活塞杆二17，所述的移动板7与活塞杆二17连接，并在移动板7顶部、底部均设置有毛刷条18，所述的输液泵8设置在顶部上，并在输液泵8上设置有输液管21。

[0028] 优选地，所述的壳体1上的排污槽10上设置有排污管11，并将排污管11底部从壳体1侧壁伸出，在工件研磨过程中，研磨液携带工件研磨过程中的杂质流入排污管11内，并从排污管11底端从壳体1内流出，避免研磨液在壳体1内产生积累，也便于对使用收的研磨液进行收集、回收处理，减少了研磨液的浪费，输液泵8通过输液管21、连接管22向移动板7的内腔20中输入清洗液，清洗液从移动板7底部、顶部的喷嘴19喷出，液压缸二6、活塞杆二17推动移动板7来回移动，移动板7在下研磨盘3与上研磨盘5之间移动，喷嘴19喷出的清洗液喷洒到下研磨盘3及上研磨盘5表面，移动板7上的毛刷条18对下研磨盘3及上研磨盘5表面进行清扫处理，将停留在下研磨盘3及上研磨盘5表面的杂质扫除，提高下研磨盘3及上研磨盘5表面的清洁度，降低了人工清洁研磨盘表面的劳动强度，进而提高工件的研磨质量。

[0029] 优选地，所述的电机2的传动轴12与排污槽10之间设置有密封环13，通过密封环13避免排污槽10内的研磨液顺着传动轴12流入电机2内，提高了电机2在工作过程中的安全性，也能延长电机2的使用寿命。

[0030] 优选地，所述的下研磨盘3通过下安装环14设置为可在传动轴12上更换的结构，将下研磨盘3上的下安装环14与传动轴12之间通过螺纹连接，提高下研磨盘3在传动轴12上的

安装效率及安装后的稳定性，根据工件的研磨要求不同，选择相应的下研磨盘3，不仅能够提高工件的研磨质量，也能适用于不同工件的研磨，提高了研磨设备的通用性，扩大了研磨设备的适用范围。

[0031] 优选地，所述的上研磨盘5通过上安装环16设置为可在活塞杆一15上更换的结构，将上研磨盘5上的上安装环16与活塞杆一15之间通过螺纹连接，提高上研磨盘5在活塞杆一15上的安装效率及安装后的稳定性，根据工件的研磨要求不同，选择相应的上研磨盘5，不仅能够提高工件的研磨质量，也能适用于不同工件的研磨，提高了研磨设备的通用性，扩大了研磨设备的适用范围。

[0032] 优选地，所述的移动板7内设置有内腔20，在移动板7顶部、底部均设置有喷嘴19，所述的输液泵8上的输液管21上设置有连接管22，将连接管22与移动板7连接，并将内腔20与喷嘴19、连接管22连通，输液泵8通过输液管21、连接管22向移动板7的内腔20中输入清洗液，清洗液从移动板7底部、顶部的喷嘴19喷出，液压缸二6、活塞杆二17推动移动板7来回移动，移动板7在下研磨盘3与上研磨盘5之间移动，喷嘴19喷出的清洗液喷洒到下研磨盘3及上研磨盘5表面，移动板7上的毛刷条18对下研磨盘3及上研磨盘5表面进行清扫处理，将停留在下研磨盘3及上研磨盘5表面的杂质扫除，提高下研磨盘3及上研磨盘5表面的清洁度，降低了人工清洁研磨盘表面的劳动强度，进而提高工件的研磨质量。

[0033] 优选地，所述的立板9与立板9之间设置有横杆24，在移动板7侧壁设置有滑板25，在滑板25上设置有滑筒26，并将横杆24横向穿过滑筒26，移动板7在液压缸二6、活塞杆二17的作用下来回移动，滑板25上的滑筒26沿着横杆24来回移动，使横杆24、滑板25、滑筒26对来回移动的移动板7起到限位作用，提高移动板7在来回移动过程中的稳定性，进而提高上研磨盘5、下研磨盘3的清洁质量，也能提高下研磨盘3及上研磨盘5表面清洁过程中的机械化水平。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0035] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

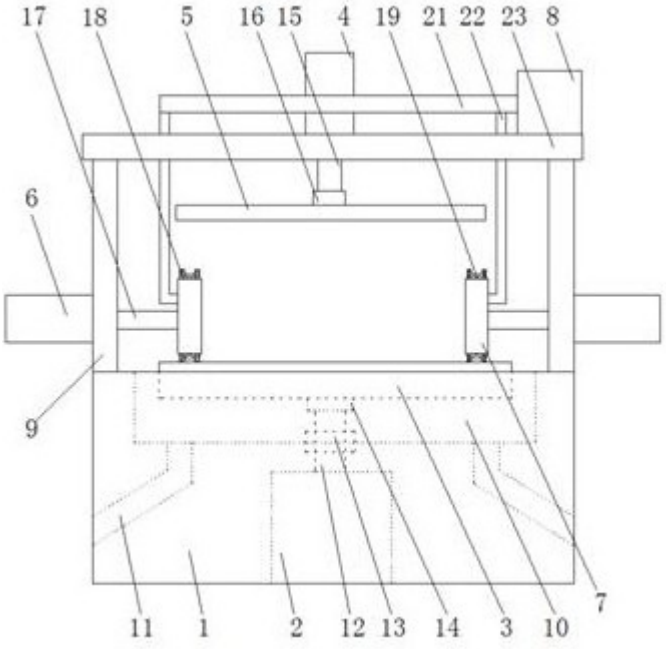


图1

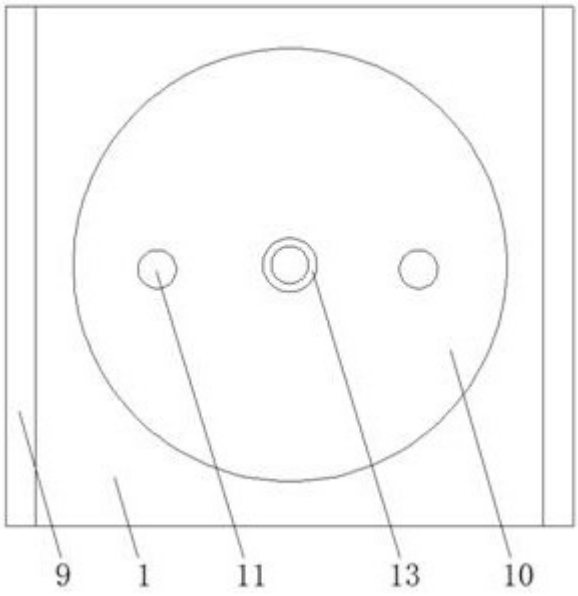


图2

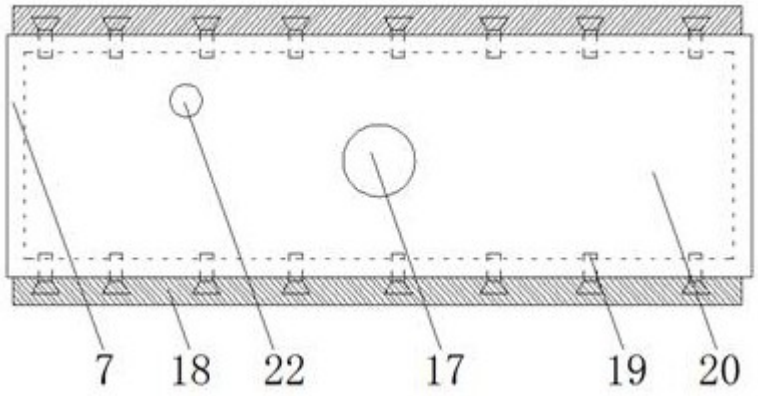

7
18
22
17
19
20

图3

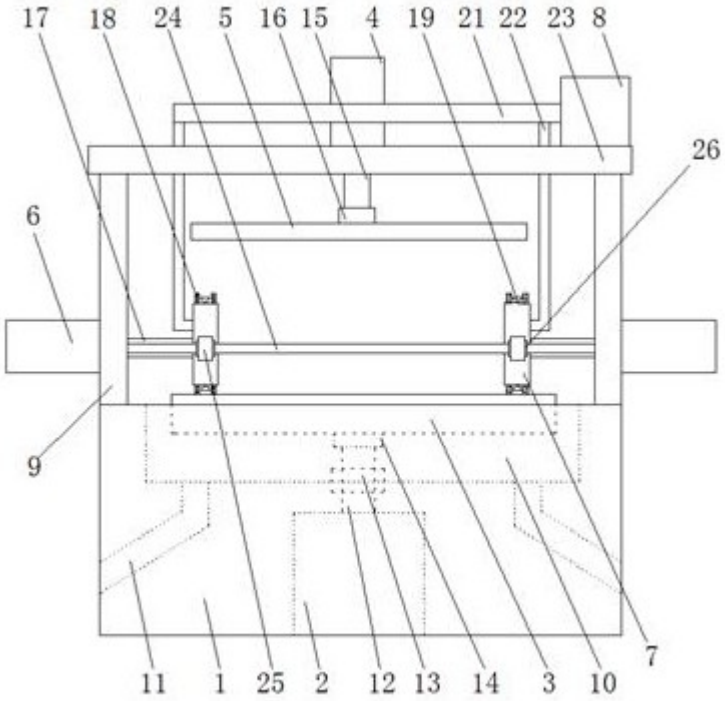

17
18
24
5
16
15
4
19
21
22
23
8
26
6
9
11
1
25
2
12
13
14
3
10
7

图4

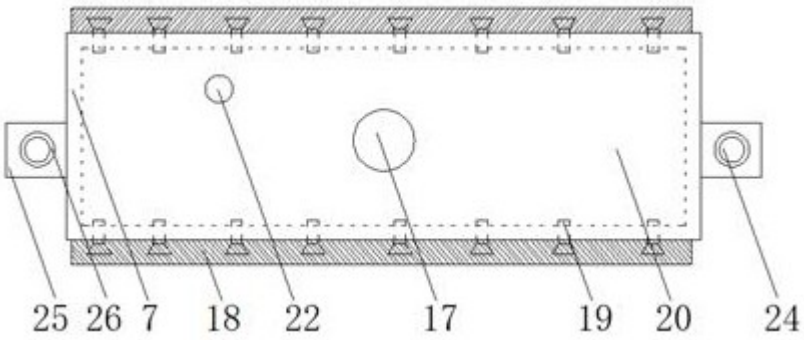


图5