(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109129729 A
(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811167154.4

(22)申请日 2018.10.08

(71)申请人 安吉县力顺电声配件厂
地址 313300 浙江省湖州市安吉县梅溪镇翔舞梅青路

(72)发明人 方勇峰

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 陈宙 李莎

(51)Int.Cl.
*B27C 3/02*(2006.01)
*B27G 3/00*(2006.01)
*B01D 46/42*(2006.01)
*B01D 46/12*(2006.01)

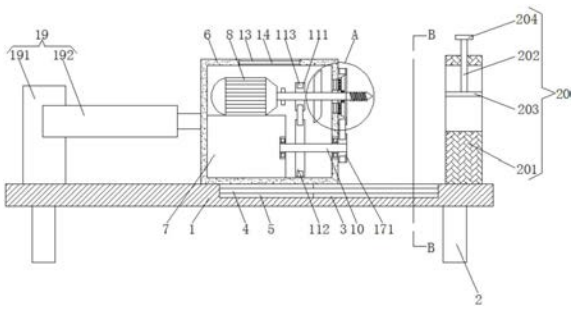
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置

(57)摘要

本发明提供一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，涉及音响生产领域。该具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，包括工作台，所述工作台的底部固定连接有支撑腿，所述工作台的上表面开设有导向槽，所述导向槽的内壁左右两侧均固定连接有导向杆，所述导向杆的表面滑动连接有滑块，所述滑块的上表面固定连接有外壳，所述外壳的底部与工作台的上表面滑动连接。该具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，转动的扇叶对空气起到引导作用，同时第二防尘网对木屑起到阻挡作用，将木屑吸附在外壳右侧，从而有效的解决了目前钻孔时，会产生大量木屑，扩散在空气中，对周围环境造成污染，同时，不便于对木屑进行收集的问题。




CN 109129729 A

1.一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)的底部固定连接有支撑腿(2)，所述工作台(1)的上表面开设有导向槽(3)，所述导向槽(3)的内壁左右两侧均固定连接有导向杆(4)，所述导向杆(4)的表面滑动连接有滑块(5)，所述滑块(5)的上表面固定连接有外壳(6)，所述外壳(6)的底部与工作台(1)的上表面滑动连接；

所述外壳(6)的内壁底部左侧固定连接有支撑台(7)，所述支撑(7)的上表面固定连接有驱动电机(8)，所述驱动电机(8)的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴(9)，所述第一转轴(9)的右侧贯穿外壳(6)并延伸至外壳(6)的外部，所述支撑台(7)的右侧内部与外壳(6)的右侧内部均通过轴承固定连接有第二转轴(10)，所述第一转轴(9)的表面左侧与第二转轴(10)的表面左侧固定连接有传动机构(11)，所述第一转轴(9)的表面并位于传动机构(11)与外壳(6)之间固定连接有扇叶(12)，所述外壳(6)的上表面开设有出气孔(13)，所述出气孔(13)的内壁固定连接有第一防尘网(14)，所述外壳(6)的右侧并位于第一转轴(9)的四周均开设有进气孔(15)，所述进气孔(15)的内壁固定连接有第二防尘网(16)，所述第一转轴(9)的表面右侧并位于外壳(6)的外部与第二转轴(10)的表面右侧并位于外壳(6)的外部均固定连接有清理机构(17)，所述清理机构(17)的左侧与外壳(6)的右侧滑动连接，所述第一转轴(9)的右侧固定连接有钻头(18)，所述工作台(1)的上表面并位于外壳(6)的左侧固定连接有推动机构(19)，所述推动机构(19)的右侧与外壳(6)的左侧固定连接，所述工作台(1)的上表面并位于外壳(6)的右侧固定连接有固定机构(20)。

2.根据权利要求1所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，其特征在于：所述传动机构(11)包括第一转盘(111)、第二转盘(112)和传动带(113)，所述第一转盘(111)的内壁与第一转轴(9)的表面固定连接，所述第二转轴(10)的表面与第二转盘(112)的内壁固定连接，所述第一转盘(111)的内壁与第二转盘(112)的内壁均套接有传动带(113)。

3.根据权利要求1所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，其特征在于：所述清理机构(17)包括第三转盘(171)、支撑架(172)、第四转盘(173)、第二传动带(174)和毛刷(175)，第三转盘(171)的内壁与第二转轴(10)的表面固定连接，所述第一转轴(9)的表面通过轴承与支撑架(172)的内壁固定连接，所述支撑架(172)的表面固定连接有第四转盘(173)，所述第三转盘(171)的内壁与第四转盘(173)的内壁均套接有第二传动带(174)，所述支撑架(172)的左侧固定连接有毛刷(175)，所述毛刷(175)的左侧与第二防尘网(16)的右侧滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，其特征在于：所述推动机构(19)包括挡块(191)和电动推杆(192)，所述挡块(191)的内壁固定连接有电动推杆(192)，所述电动推杆(192)的右侧与外壳(6)的左侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，其特征在于：所述固定机构(20)包括固定架(201)、固定杆(202)、固定块(203)和把手(204)，所述固定架(201)的上表面螺纹连接有固定杆(202)，所述固定杆(202)的上下两侧分别固定连接有固定块(203)和把手(204)。

6.根据权利要求1所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，其特征在于：所述第一防尘网(14)的孔径与第二防尘网(16)的孔径大小均为一微米至三微米。

7.根据权利要求2所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，其特征在于：所述

第二转盘(112)的直径大于第一转盘(111)的直径。

8.根据权利要求3所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置,其特征在于:所述第三转盘(171)的直径小于第四转盘(173)的直径。

9.根据权利要求1所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置,其特征在于:所述进气孔(15)的数量为四个,且四个进气孔(15)呈对称分布。

10.根据权利要求3所述的一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置,其特征在于:所述第四转盘(173)的内壁呈圆锥状,且第四转盘(173)的内壁右侧直径大于第四转盘(173)的内壁左侧直径。

# 一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及音响生产技术领域，具体为一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置。

## 背景技术

[0002] 音响指除了人的语言、音乐之外的其他声响，包括自然环境的声响、动物的声音、机器工具的音响、人的动作发出的各种声音等，音响大概包括功放、周边设备(包括压限器、效果器、均衡器、VCD、DVD等)、扬声器(音箱、喇叭)、调音台、麦克风、显示设备等等加起来一套，其中，音箱就是声音输出设备、喇叭、低音炮等等，一个音箱里包括高、低、中三种扬声器，三种但不一定就三个，技术的发展历史可以分为电子管、晶体管、集成电路、场效应管四个阶段。

[0003] 音响内壳一般采用木制加工而成，加工时需要进行钻孔作业，钻孔时，会产生大量木屑，扩散在空气中，对周围环境造成污染，同时，不便于对木屑进行收集。

## 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，解决了目前钻孔时，会产生大量木屑，扩散在空气中，对周围环境造成污染，同时，不便于对木屑进行收集的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，包括工作台，所述工作台的底部固定连接有支撑腿，所述工作台的上表面开设有导向槽，所述导向槽的内壁左右两侧均固定连接有导向杆，所述导向杆的表面滑动连接有滑块，所述滑块的上表面固定连接有外壳，所述外壳的底部与工作台的上表面滑动连接。

[0007] 所述外壳的内壁底部左侧固定连接有支撑台，所述支撑的上表面固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴，所述第一转轴的右侧贯穿外壳并延伸至外壳的外部，所述支撑台的右侧内部与外壳的右侧内部均通过轴承固定连接有第二转轴，所述第一转轴的表面左侧与第二转轴的表面左侧固定连接有传动机构，所述第一转轴的表面并位于传动机构与外壳之间固定连接有扇叶，所述外壳的上表面开设有出气孔，所述出气孔的内壁固定连接有第一防尘网，所述外壳的右侧并位于第一转轴的四周均开设有进气孔，所述进气孔的内壁固定连接有第二防尘网，所述第一转轴的表面右侧并位于外壳的外部与第二转轴的表面右侧并位于外壳的外部均固定连接有清理机构，所述清理机构的左侧与外壳的右侧滑动连接，所述第一转轴的右侧固定连接有钻头，所述工作台的上表面并位于外壳的左侧固定连接有推动机构，所述推动机构的右侧与外壳的左侧固定连接，所述工作台的上表面并位于外壳的右侧固定连接有固定机构。

[0008] 进一步的，所述传动机构包括第一转盘、第二转盘和传动带，所述第一转盘的内壁

与第一转轴的表面固定连接，所述第二转轴的表面与第二转盘的内壁固定连接，所述第一转盘的内壁与第二转盘的内壁均套接有传动带。

[0009] 进一步的，所述清理机构包括第三转盘、支撑架、第四转盘、第二传动带和毛刷，第三转盘的内壁与第二转轴的表面固定连接，所述第一转轴的表面通过轴承与支撑架的内壁固定连接，所述支撑架的表面固定连接有第四转盘，所述第三转盘的内壁与第四转盘的内壁均套接有第二传动带，所述支撑架的左侧固定连接有毛刷，所述毛刷的左侧与第二防尘网的右侧滑动连接。

[0010] 进一步的，所述推动机构包括挡块和电动推杆，所述挡块的内壁固定连接有电动推杆，所述电动推杆的右侧与外壳的左侧固定连接。

[0011] 进一步的，所述固定机构包括固定架、固定杆、固定块和把手，所述固定架的上表面螺纹连接有固定杆，所述固定杆的上下两侧分别固定连接有固定块和把手。

[0012] 进一步的，所述第一防尘网的孔径与第二防尘网的孔径大小均为一微米至三微米。

[0013] 进一步的，所述第二转盘的直径大于第一转盘的直径。

[0014] 进一步的，所述第三转盘的直径小于第四转盘的直径。

[0015] 进一步的，所述进气孔的数量为四个，且四个进气孔呈对称分布。

[0016] 进一步的，所述第四转盘的内壁呈圆锥状，且第四转盘的内壁右侧直径大于第四转盘的内壁左侧直径。

[0017] 有益效果

[0018] 1、该具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，设置驱动电机、第一转轴、扇叶、出气孔、第一防尘网、进气孔和第二防尘网，钻孔时，打开驱动电机，通过第一转轴使扇叶转动，转动的扇叶对空气起到引导作用，使外壳右侧的空气通过进气孔进入外壳内部，然后通过出气孔排出外壳内部，同时第二防尘网对木屑起到阻挡作用，将木屑吸附在外壳右侧，防止木屑扩散，同时便于对木屑进行收集，从而有效的解决了目前钻孔时，会产生大量木屑，扩散在空气中，对周围环境造成污染，同时，不便于对木屑进行收集的问题。

[0019] 2、该具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，通过设置传动机构和清理机构，第一转轴转动，通过传动机构带动第二转轴转动，第二转轴转动，通过第三转盘、第四转盘和第二传动带，使支撑架转动，通过毛刷对第二防尘网起到清理左右，防止第二防尘网堵塞，导致吸力减小，无法将木屑吸住。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图；

[0021] 图2为本发明图1中A处放大图；

[0022] 图3为本发明图1中B-B处剖视图；

[0023] 图4为本发明固定机构的侧视图。

[0024] 其中，1工作台、2支撑腿、3导向槽、4导向杆、5滑块、6外壳、7支撑台、8驱动电机、9第一转轴、10第二转轴、11传动机构、111第一转盘、112第二转盘、113传动带、12扇叶、13出气孔、14第一防尘网、15进气孔、16第二防尘网、17清理机构、171第三转盘、172支撑架、173第四转盘、174第二传动带、175毛刷、18钻头、19推动机构、191挡块、192电动推杆、20固定机

构、201固定架、202固定杆、203固定块、204把手。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-4所示，本发明实施例提供一种具有吸尘功能的音响生产用钻孔装置，包括工作台1，工作台1的底部固定连接有支撑腿2，工作台1的上表面开设有导向槽3，导向槽3的内壁左右两侧均固定连接有导向杆4，导向杆4的表面滑动连接有滑块5，导向杆4对滑块5起到导向和支撑作用，滑块5的上表面固定连接有外壳6，外壳6的底部与工作台1的上表面滑动连接。

[0027] 外壳6的内壁底部左侧固定连接有支撑台7，支撑的上表面固定连接有驱动电机8，驱动电机8的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴9，第一转轴9的右侧贯穿外壳6并延伸至外壳6的外部，支撑台7的右侧内部与外壳6的右侧内部均通过轴承固定连接有第二转轴10，第一转轴9的表面左侧与第二转轴10的表面左侧固定连接有传动机构11，传动机构11包括第一转盘111、第二转盘112和传动带113，第一转盘111的内壁与第一转轴9的表面固定连接，第二转轴10的表面与第二转盘112的内壁固定连接，第二转盘112的直径大于第一转盘111的直径，第一转盘111的内壁与第二转盘112的内壁均套接有传动带113，通过设置传动机构11，第一转轴9转动在传动机构11的作用下，使第二转轴10转动，同时，第二转盘112的直径大于第一转盘111的直径，使第二转轴10的转速小于第一转轴9的转速，第一转轴9的表面并位于传动机构11与外壳6之间固定连接有扇叶12，转动的扇叶12对空气起到引导作用，使外壳6右侧的空气通过进气孔15进入外壳6内部，然后通过出气孔13排出外壳6内部，外壳6的上表面开设有出气孔13，出气孔13的内壁固定连接有第一防尘网14，第一防尘网14对空气中的灰尘起到阻挡作用，防止灰尘进入外壳6内部，导致外壳6内部零件卡死，外壳6的右侧并位于第一转轴9的四周均开设有进气孔15，进气孔15的数量为四个，且四个进气孔15呈对称分布，进气孔15的内壁固定连接有第二防尘网16，第二防尘网16对木屑起到阻挡作用，第一防尘网14的孔径与第二防尘网16的孔径大小均为一微米至三微米，第一转轴9的表面右侧并位于外壳6的外部与第二转轴10的表面右侧并位于外壳6的外部均固定连接有清理机构17，清理机构17的左侧与外壳6的右侧滑动连接，清理机构17包括第三转盘171、支撑架172、第四转盘173、第二传动带174113和毛刷175，第三转盘171的内壁与第二转轴10的表面固定连接，第一转轴9的表面通过轴承与支撑架172的内壁固定连接，支撑架172的表面固定连接有第四转盘173，第三转盘171的直径小于第四转盘173的直径，使第四转盘173的转速小于第三转盘171的转速，防止支撑架172转动过快，将木屑击飞，第四转盘173的内壁呈圆锥状，且第四转盘173的内壁右侧直径大于第四转盘173的内壁左侧直径，便于木屑在没有吸力的作用下，顺着第四转盘173的内壁滑落，第三转盘171的内壁与第四转盘173的内壁均套接有第二传动带174113，支撑架172的左侧固定连接有毛刷175，毛刷175的左侧与第二防尘网16的右侧滑动连接，第二转轴10转动，通过第三转盘171、第四转盘173和第二传动带174113，使支撑架172转动，通过毛刷175对第二防尘网16起到清理左右，防止第二防尘网16

堵塞，第一转轴9的右侧固定连接有钻头18，工作台1的上表面并位于外壳6的左侧固定连接有推动机构19，推动机构19的右侧与外壳6的左侧固定连接，推动机构19包括挡块191和电动推杆192，挡块191的内壁固定连接有电动推杆192，电动推杆192的右侧与外壳6的左侧固定连接，通过电动推杆192，控制外壳6的左右移动，工作台1的上表面并位于外壳6的右侧固定连接有固定机构20，固定机构20包括固定架201、固定杆202、固定块203和把手204，固定架201的上表面螺纹连接有固定杆202，固定杆202的上下两侧分别固定连接有固定块203和把手204，转动把手204，通过固定杆202使固定块203上下移动。

[0028] 工作原理：使用时，将需要打孔的音响内壳放置在固定架201内，转动把手204，通过固定杆202，使固定块203向下移动，通过固定块203将音响内壳固定在固定架201内部，打开驱动机构，通过转轴使钻头18转动，然后打开电动推杆192，使外壳6向右，通过旋转的钻头18都音响内壳进行打孔，第一转轴9使扇叶12转动，转动的扇叶12对空气起到引导作用，使外壳6右侧的空气通过进气孔15进入外壳6内部，然后通过出气孔13排出外壳6内部，同时第二防尘网16对木屑起到阻挡作用，将木屑吸附在外壳6右侧，同时，通过传动机构11带动第二转轴10转动，第二转轴10转动，通过第三转盘171、第四转盘173和第二传动带174113，使支撑架172转动，通过毛刷175对第二防尘网16起到清理作用，打孔完成后，打开电动推杆192，使外壳6回到初始位置，关闭驱动电机8，使扇叶12不在旋转，吸力消失，吸附在外壳6右侧的木屑自由下落，对其下落的木屑进行收集。

[0029] 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。

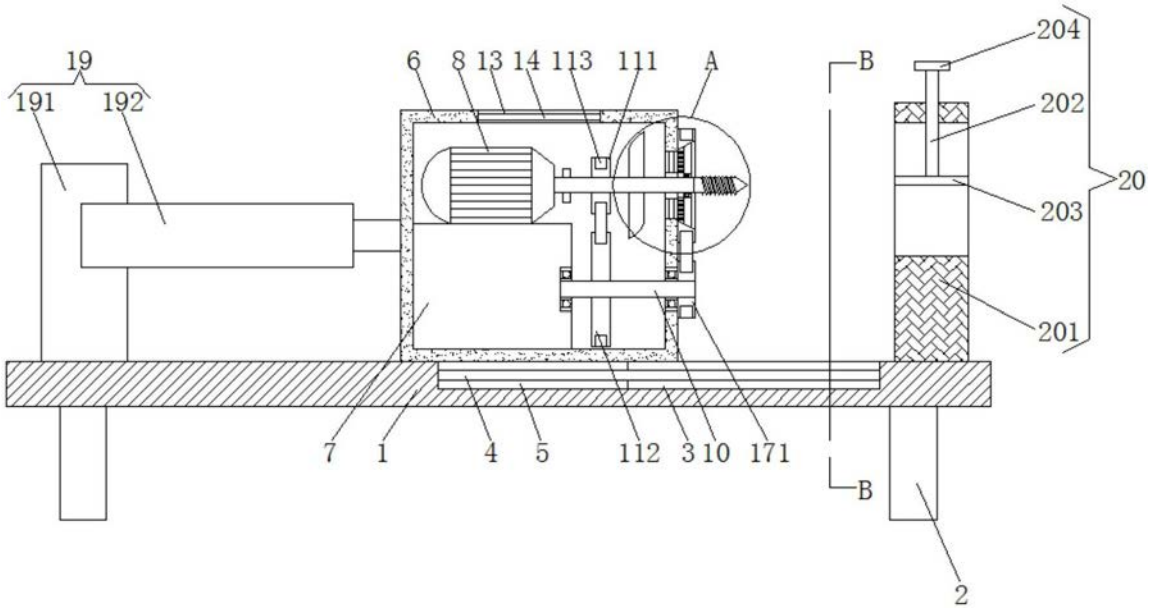

19
191
192
6
8
13
14
113
111
A
B
204
202
20
203
201
7
1
4
5
112
3
10
171
B
2

图1

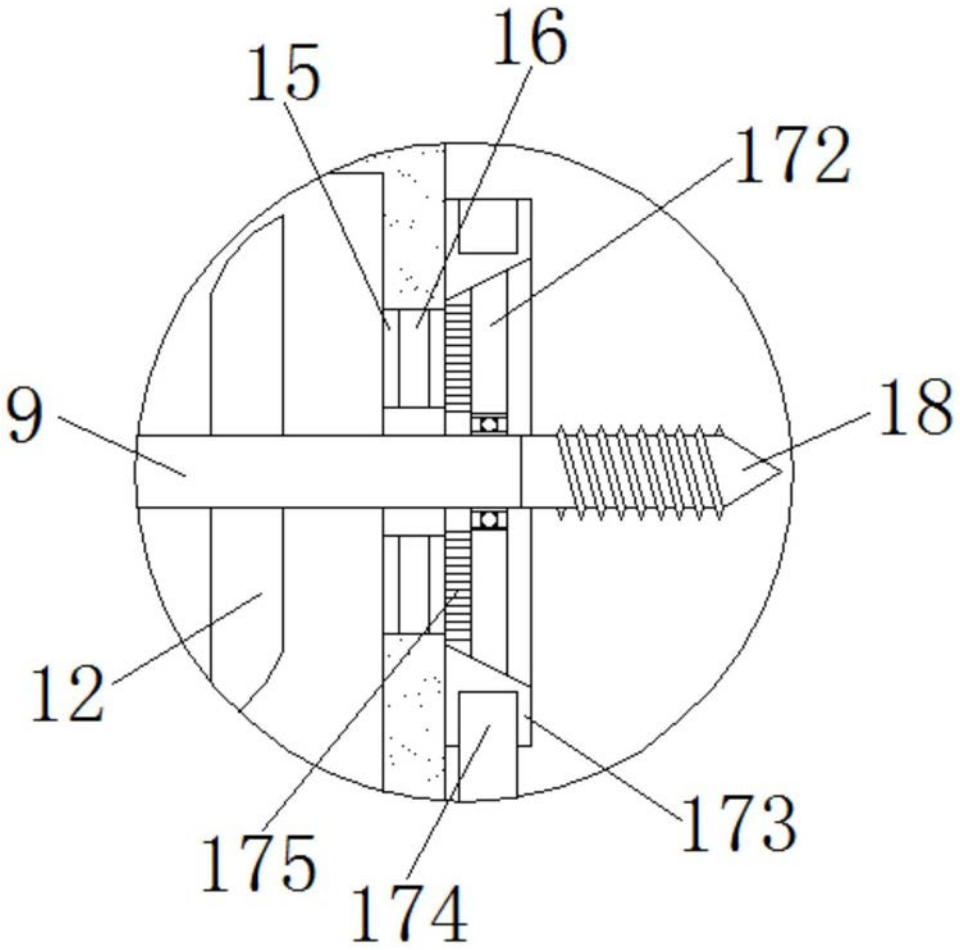

15
16
172
9
18
12
175
174
173

图2

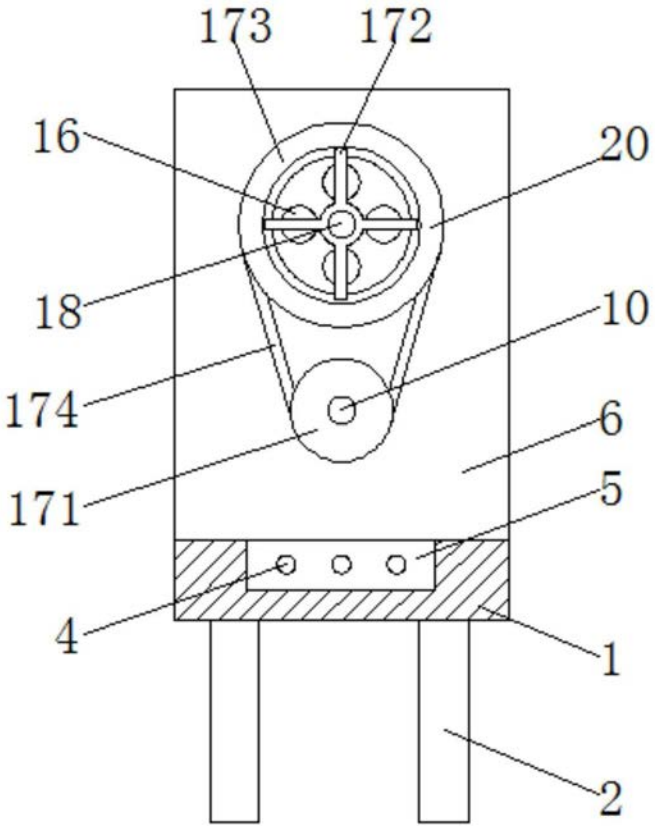



图3

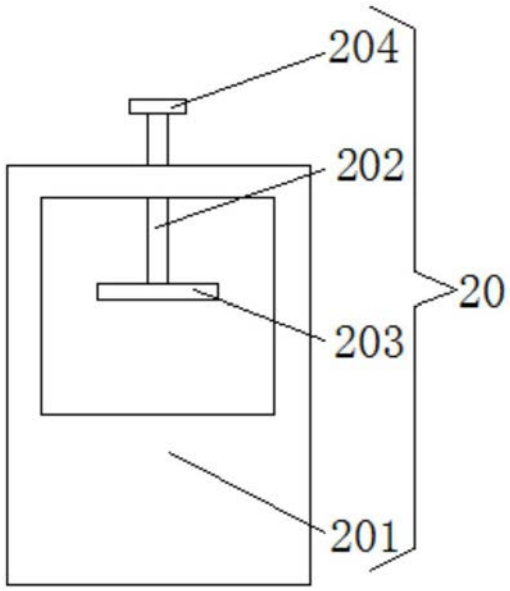



图4