



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210879029 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921754665.6

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 蚌埠奥特压缩机有限公司  
地址 233010 安徽省蚌埠市黄山工业园5号  
厂房

(72)发明人 丁尹

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务  
所(普通合伙) 34160  
代理人 韩立峰

(51) Int. Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

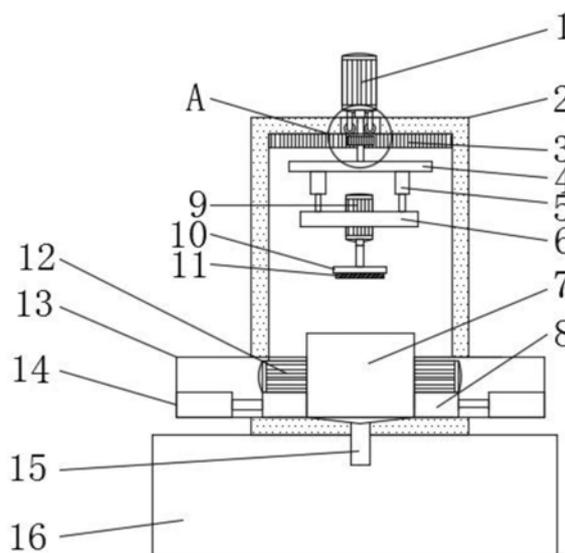
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种用于压缩机零部件的打磨装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于压缩机零部件的打磨装置,包括加工箱、打磨箱,所述加工箱顶部安装有第一电机,加工箱底部安装有底座,加工箱顶部内壁安装有齿条,齿条上啮合连接有齿轮,齿轮套接在转动轴中部;通过第一电机转动,实现了打磨板可以左右移动,通过将压缩机零部件固定在第三电机的输出轴上,该打磨装置实现了对压缩机零部件进行全方位打磨,打磨效果好;通过不同类型的夹具,可以适用于不同形状的压缩机零部件,通过改变两个第三电机之间的距离,可以适用于不同长度的压缩机零部件,该打磨装置适用范围广;通过涡轮风机将打磨时产生的飞灰废料吸出打磨箱,避免飞灰废料分散到空气中,污染整个加工箱内腔,清洁效果好。



1. 一种用于压缩机零部件的打磨装置,其特征在于,包括加工箱(2)、打磨箱(7),所述加工箱(2)顶部安装有第一电机(1),所述加工箱(2)底部安装有底座(16),所述加工箱(2)顶部内壁安装有齿条(3),所述齿条(3)上啮合连接有齿轮(31),所述齿轮(31)套接在转动轴(32)中部,所述转动轴(32)顶端活动贯穿加工箱(2)顶部连接至第一电机(1)的输出轴上,所述转动轴(32)底端安装有安装板(4),所述安装板(4)底部两端均安装有第一气缸(5),两端所述第一气缸(5)的活动杆均连接到支撑板(6)的顶部,所述支撑板(6)的中心位置贯穿安装有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出轴上安装有固定板(10),所述固定板(10)底部嵌入安装有打磨板(11),所述打磨板(11)下方设有打磨箱(7);

所述打磨箱(7)安装在加工箱(2)底端内壁,所述打磨箱(7)底部安装有排灰管(15),所述打磨箱(7)两侧均贯穿安装有第三电机(12),所述第三电机(12)底部安装有滑块(8),所述滑块(8)远离打磨箱(7)一侧连接至第二气缸(14)的活动杆上,所述打磨箱(7)一侧设有通风口(20),所述通风口(20)通过管道连接至涡轮风机(21)的进风口上,所述涡轮风机(21)底部安装在底座(16)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机零部件的打磨装置,其特征在于,两侧所述第三电机(12)的输出轴上通过螺栓均安装有U型板(17),所述U型板(17)远离第三电机(12)一端安装有弧型夹具(18),所述弧型夹具(18)远离U型板(17)一端连接有方型夹具(19),所述弧型夹具(18)与方型夹具(19)的连接处安装有紧固螺栓,所述弧型夹具(18)内部安装有缓冲垫,所述缓冲垫由硅胶材质组成的。

3. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机零部件的打磨装置,其特征在于,所述加工箱(2)顶部开设有滑槽(22),所述第一电机(1)底部安装有若干滑轮(23),所述滑轮(23)位于滑槽(22)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机零部件的打磨装置,其特征在于,所述加工箱(2)底端两侧均安装有滑道(13),所述第二气缸(14)、滑块(8)、第三电机(12)均安装在滑道(13)内腔中。

5. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机零部件的打磨装置,其特征在于,所述打磨箱(7)底端呈棱锥状,所述打磨板(11)由金刚石材组成。

## 一种用于压缩机零部件的打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体涉及一种用于压缩机零部件的打磨装置。

### 背景技术

[0002] 申请号为201811151849.3的专利公开了一种可调式的汽车零部件用打磨装置,其包括底座,底座的上表面与箱体的下表面固定连接,箱体内壁的下表面开设有第一滑槽,且第一滑槽内滑动连接有两个第一滑块,且两个第一滑块的上表面均与固定板的下表面固定连接,固定板的上表面开设有第二滑槽,且第二滑槽内滑动连接有第二滑块。该可调式的汽车零部件用打磨装置,通过电机、第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆、打磨片、第一滑块、第一滑槽和固定板之间的相互配合,从而不需要工作人员手动将需要打磨的位置放置在打磨片下,不仅提高了工作人员的工作效率,并且方便了工作人员的工作。但仍然存在以下不足之处:(1)该汽车零部件用打磨装置不能对打磨的零部件进行全方位打磨,打磨效果差;(2)该汽车零部件用打磨装置只能适用于一些常规的零部件进行打磨,该汽车零部件用打磨装置适用范围小;(3)该汽车零部件用打磨装置打磨零部件产生的飞灰废料易于分散到空气中,污染整个打磨装置内腔。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供了一种用于压缩机零部件的打磨装置:(1)通过第一电机转动,使得转动轴上的齿轮在齿条上运动,从而实现了打磨板可以左右移动,通过将固定压缩机零部件的机构安装在第三电机的输出轴上,实现了压缩机零部件可以转动,解决了该现有的打磨装置不能对打磨的零部件进行全方位打磨,打磨效果差得问题;(2)通过不同类型的夹具,可以适用于不同形状的压缩机零部件,通过使用第二气缸,可以改变打磨箱两侧第三电机之间的距离,可以适用于不同长度的压缩机零部件,解决了现有的打磨装置只能适用于一些常规的零部件进行打磨,适用范围小的问题;(3)通过将打磨箱底部设置为棱锥状,便于将打磨压缩机零部件产生的废料通过排灰管排出,通过涡轮风机工作产生风力将打磨压缩机零部件产生的飞灰废料吸出打磨箱,解决了现有的打磨装置打磨零部件产生的飞灰废料易于分散到空气中,污染整个打磨装置内腔得问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种用于压缩机零部件的打磨装置,包括加工箱、打磨箱,所述加工箱顶部安装有第一电机,所述加工箱底部安装有底座,所述加工箱顶部内壁安装有齿条,所述齿条上啮合连接有齿轮,所述齿轮套接在转动轴中部,所述转动轴顶端活动贯穿加工箱顶部连接至第一电机的输出轴上,所述转动轴底端安装有安装板,所述安装板底部两端均安装有第一气缸,两端所述第一气缸的活动杆均连接到支撑板的顶部,所述支撑板的中心位置贯穿安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上安装有固定板,所述固定板底部嵌入安装有打磨板,

所述打磨板下方设有打磨箱；

[0006] 所述打磨箱安装在加工箱底端内壁，所述打磨箱底部安装有排灰管，所述打磨箱两侧均贯穿安装有第三电机，所述第三电机底部安装有滑块，所述滑块远离打磨箱一侧连接至第二气缸的活动杆上，所述打磨箱一侧设有通风口，所述通风口通过管道连接至涡轮风机的进风口上，所述涡轮风机底部安装在底座的顶部。

[0007] 进一步的，两侧所述第三电机的输出轴上通过螺栓均安装有U型板，所述U型板远离第三电机一端安装有弧型夹具，所述弧型夹具远离U型板一端连接有方型夹具，所述弧型夹具与方型夹具的连接处安装有紧固螺栓，所述弧型夹具内部安装有缓冲垫，所述缓冲垫由硅胶材质组成的。

[0008] 进一步的，所述加工箱顶部开设有滑槽，所述第一电机底部安装有若干滑轮，所述滑轮位于滑槽内部。

[0009] 进一步的，所述加工箱底端两侧均安装有滑道，所述第二气缸、滑块、第三电机均安装在滑道内腔中。

[0010] 进一步的，所述打磨箱底端呈棱锥状，所述打磨板由金刚石材组成。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] (1) 本实用新型的一种用于压缩机零部件的打磨装置，通过第一电机转动，带动转动轴转动，使得转动轴上的齿轮在齿条上运动，使得安装板可以左右移动，从而实现了打磨板可以左右移动，通过将固定压缩机零部件的机构安装在第三电机的输出轴上，实现了压缩机零部件可以转动，而且打磨板通过固定板安装在第二电机的输出轴上，实现了打磨板可以转动，压缩机零部件、打磨板均可以转动，使得该打磨装置可以对压缩机零部件进行全方位打磨，提高了该打磨装置打磨效果；

[0013] (2) 通过旋动弧型夹具和方型夹具连接处的紧固螺栓，可以将块型的压缩机零部件放置在方型夹具处进行固定，旋动第二电机输出轴和U型板连接处的螺栓，可以改变弧型夹具的方向，通过旋动弧型夹具和方型夹具连接处的紧固螺栓，可以将柱型的压缩机零部件放置在弧型夹具处进行固定，通过不同类型的夹具，可以适用于不同形状的压缩机零部件，通过使用第二气缸，可以改变打磨箱两侧第三电机之间的距离，可以适用于不同长度的压缩机零部件，该打磨装置适用范围广；

[0014] (3) 通过将打磨箱底部设置为棱锥状，便于将打磨压缩机零部件产生的废料通过排灰管排出，通过在打磨箱上设置通风口，通过管道连接涡轮风机，通过涡轮风机工作产生风力将打磨压缩机零部件产生的飞灰废料吸出打磨箱，避免飞灰废料分散到空气中，污染整个加工箱内腔，清洁效果好。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型一种用于压缩机零部件的打磨装置的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型中图1中A处的放大示意图；

[0018] 图3是本实用新型一种用于压缩机零部件的打磨装置的侧视图；

[0019] 图4是本实用新型中的打磨箱的结构示意图。

[0020] 图中：1、第一电机；2、加工箱；3、齿条；31、齿轮；32、转动轴；4、安装板；5、第一气

缸;6、支撑板;7、打磨箱;8、滑块;9、第二电机;10、固定板;11、打磨板;12、第三电机;13、滑道;14、第二气缸;15、排灰管;16、底座;17、U型板;18、弧型夹具;19、方型夹具;20、通风口;21、涡轮风机;22、滑槽;23、滑轮。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种用于压缩机零部件的打磨装置,包括加工箱2、打磨箱7,加工箱2顶部安装有第一电机1,加工箱2底部安装有底座16,加工箱2顶部内壁安装有齿条3,齿条3上啮合连接有齿轮31,齿轮31套接在转动轴32中部,转动轴32顶端活动贯穿加工箱2顶部连接至第一电机1的输出轴上,转动轴32底端安装有安装板4,安装板4底部两端均安装有第一气缸5,两端第一气缸5的活动杆均连接到支撑板6的顶部,支撑板6的中心位置贯穿安装有第二电机9,第二电机9的输出轴上安装有固定板10,固定板10底部嵌入安装有打磨板11,打磨板11下方设有打磨箱7;

[0023] 打磨箱7安装在加工箱2底端内壁,打磨箱7底部安装有排灰管15,打磨箱7两侧均贯穿安装有第三电机12,第三电机12底部安装有滑块8,滑块8远离打磨箱7一侧连接至第二气缸14的活动杆上,打磨箱7一侧设有通风口20,通风口20通过管道连接至涡轮风机21的进风口上,涡轮风机21底部安装在底座16的顶部。

[0024] 具体的,两侧第三电机12的输出轴上通过螺栓均安装有U型板17,U型板17远离第三电机12一端安装有弧型夹具18,弧型夹具18远离U型板17一端连接有方型夹具19,弧型夹具18与方型夹具19的连接处安装有紧固螺栓,弧型夹具18内部安装有缓冲垫,缓冲垫由硅胶材质组成的;加工箱2顶部开设有滑槽22,第一电机1底部安装有若干滑轮23,滑轮22位于滑槽23内部;加工箱2底端两侧均安装有滑道13,第二气缸14、滑块8、第三电机12均安装在滑道13内腔中;打磨箱7底端呈棱锥状,打磨板11由金刚石材组成。

[0025] 请参阅图1-4所示,本实施例的一种用于压缩机零部件的打磨装置的工作过程如下:

[0026] 启动第二气缸14,第二气缸14运动,推动滑块8运动,改变打磨箱7两侧的第三电机12之间的距离,从而改变了两侧第三电机12上的弧型夹具18、方型夹具19之间的距离,根据压缩机零部件的长度,选择合适的距离,根据压缩机零部件的形状,选择弧型夹具18或方型夹具19通过螺栓将其固定,启动第三电机12使得固定住的压缩机零部件进行圆周运动;

[0027] 启动第二电机9,第二电机9转动带动固定板10以及固定板10上的打磨板11进行转动,启动第一气缸5,第一气缸5活动杆向下延伸,使得打磨板11下降,当打磨板11接触到固定住的压缩机零部件时,打磨板11对压缩机零部件进行打磨,启动第一电机1,第一电机1转动带动转动轴32以及转动轴32上的齿轮31转动,通过齿轮31与齿条3啮合,使得第一电机1可以左右移动,从而实现打磨板11左右移动,对压缩机零部件进行全方位的打磨。

[0028] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实

用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

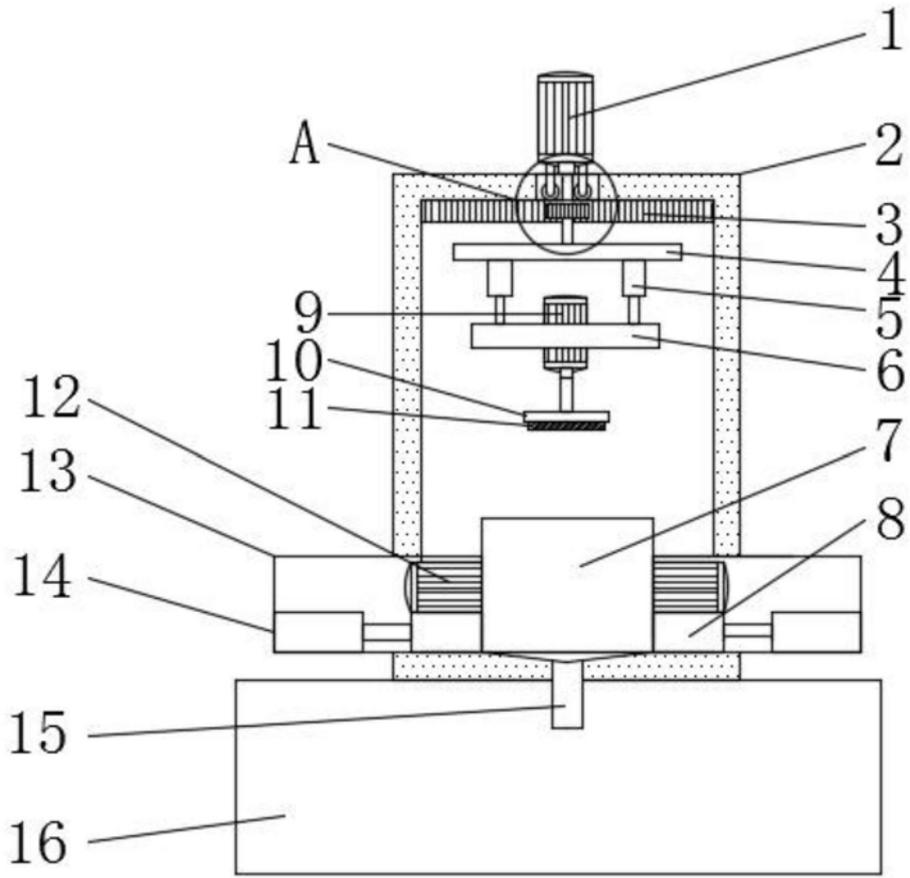


图1

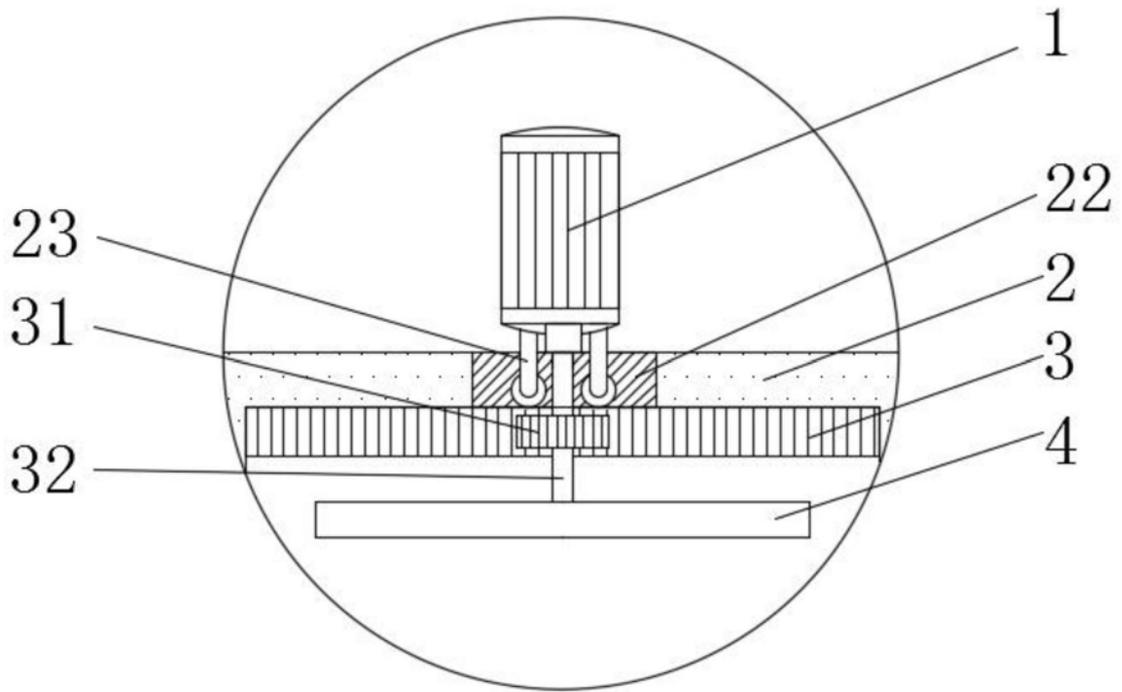


图2

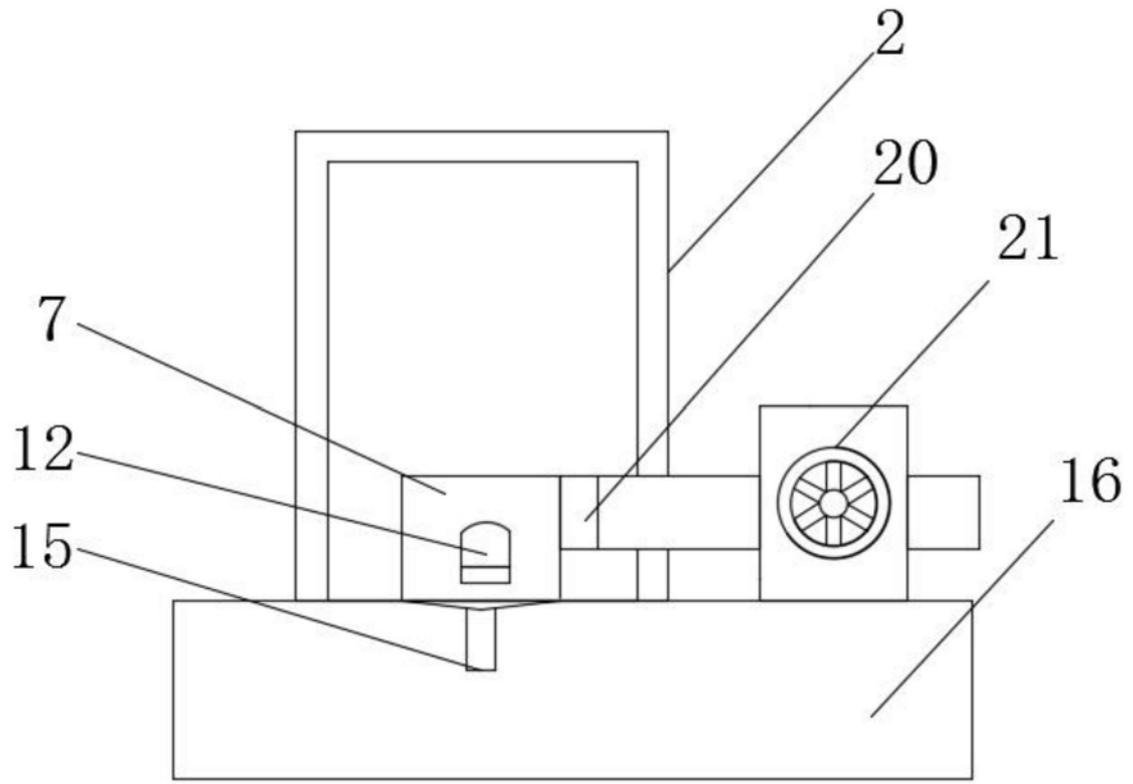


图3

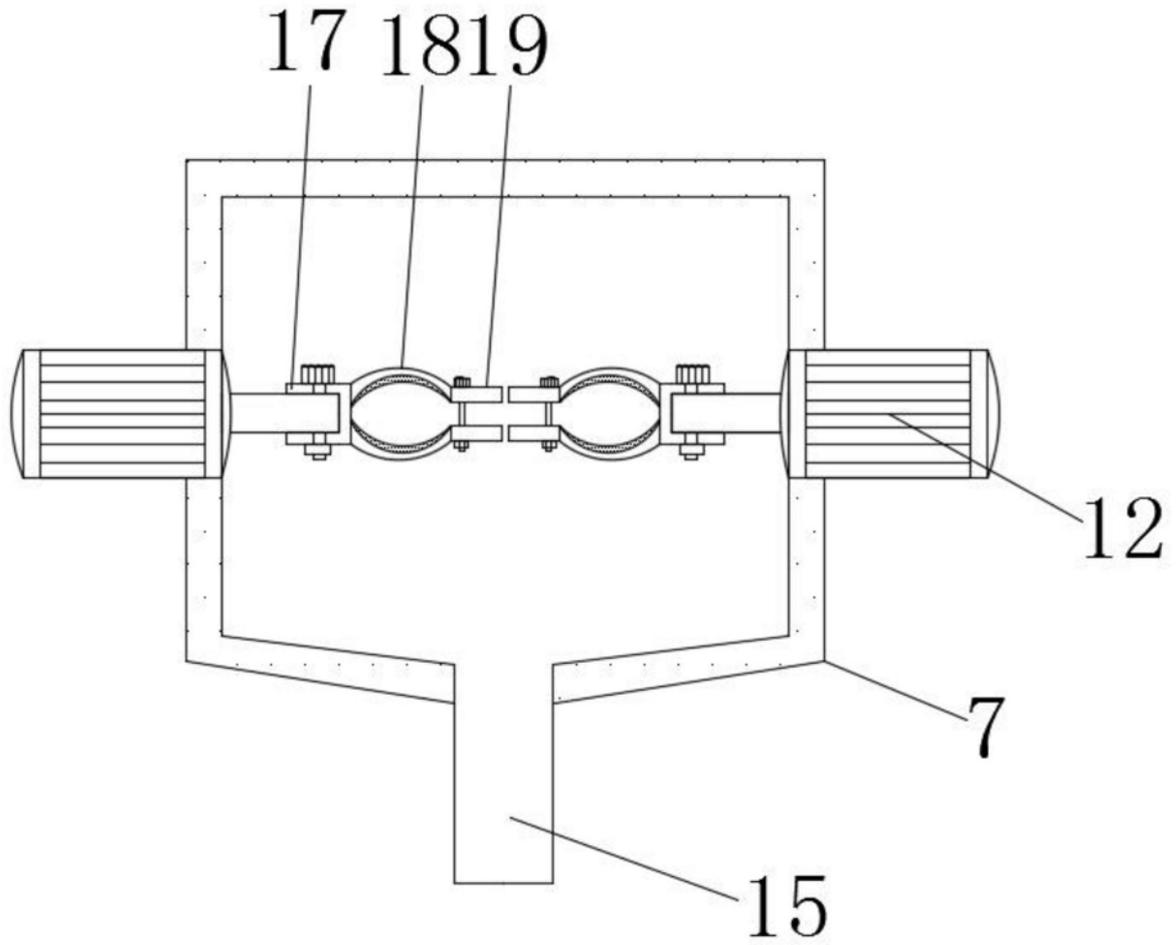


图4