



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214559552 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120747562.8

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.13

(73) 专利权人 重庆迅光机电制造有限公司

地址 400700 重庆市北碚区新茂路1号(自
贸区)

(72) 发明人 张奕

(74) 专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务
所(普通合伙) 50228

代理人 苏娟

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

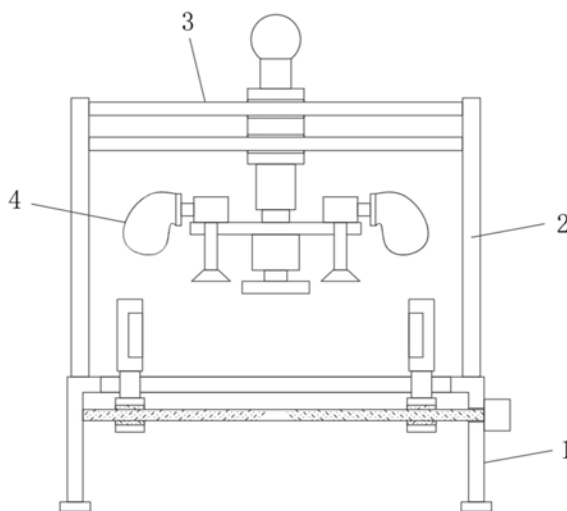
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可收集废料的转子轴打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可收集废料的转子轴打磨装置,包括固定机构、两个支架、打磨组件以及两个收集机构,两个所述支架对称连接在所述固定机构顶部的左右两侧,所述打磨组件固定安装在两个所述支架之间,两个所述收集机构对称安装在所述打磨组件上且对应所述固定机构的位置。本实用新型通过固定机构、支架、打磨组件以及收集机构之间的相互配合,实现了一种可收集废料的转子轴打磨装置,不仅方便对不同规格的转子轴进行夹紧固定,从而方便了工作人员的操作,而且方便对转子轴打磨过程中产生的碎屑进行集中收集,既保证了工作区域的整洁,又避免了工作人员长时间吸入废气对人体造成的伤害。



1. 一种可收集废料的转子轴打磨装置,包括固定机构(1)、两个支架(2)、打磨组件(3)以及两个收集机构(4),其特征在于:两个所述支架(2)对称连接在所述固定机构(1)顶部的左右两侧,所述打磨组件(3)固定安装在两个所述支架(2)之间,两个所述收集机构(4)对称安装在所述打磨组件(3)上且对应所述固定机构(1)的位置;

所述固定机构(1)包括支撑架(101)、伺服电机(102)、螺纹轴(103)、两个螺纹块(104)、两个连接块(105)以及两个夹紧块(106),所述伺服电机(102)固定安装在所述支撑架(101)的右侧,所述螺纹轴(103)固定安装在所述伺服电机(102)的输出轴上,且所述螺纹轴(103)的表面开设有反向螺纹,两个所述螺纹块(104)均螺纹连接在所述螺纹轴(103)上,且两个所述螺纹块(104)的内圈上均开设有与所述螺纹轴(103)相互啮合的内螺纹,两个所述连接块(105)分别固定连接有两个所述螺纹块(104)的顶部,所述支撑架(101)的顶部且对应两个连接块(105)的位置开设有与其相适配的限位通槽,两个所述夹紧块(106)分别固定连接在两个所述连接块(105)的顶部;

所述打磨组件(3)包括两个安装滑杆(301)、滑块(302)、电缸(303)、安装板(304)以及打磨机(305),所述滑块(302)滑动连接在两个所述安装滑杆(301)的表面,所述电缸(303)固定连接在所述滑块(302)的底部,所述安装板(304)安装在所述电缸(303)的输出端上,所述打磨机(305)固定安装在所述安装板(304)底部的中心处;

所述收集机构(4)包括负压风机(401)、收集管(402)、集尘罩(403)以及除尘布袋(404),所述收集管(402)的一端安装在所述负压风机(401)的进风口上,所述集尘罩(403)固定安装在所述收集管(402)的另一端,所述除尘布袋(404)安装在所述负压风机(401)的出风口上。

2. 根据权利要求1所述的一种可收集废料的转子轴打磨装置,其特征在于:所述伺服电机(102)的输出轴活动贯穿所述支撑架(101)设置。

3. 根据权利要求2所述的一种可收集废料的转子轴打磨装置,其特征在于:所述安装滑杆(301)固定连接在两个所述支架(2)之间的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种可收集废料的转子轴打磨装置,其特征在于:所述滑块(302)的顶部固定连接有与其相适配的扳动把手。

5. 根据权利要求4所述的一种可收集废料的转子轴打磨装置,其特征在于:所述负压风机(401)固定安装在所述安装板(304)的顶部。

一种可收集废料的转子轴打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转子轴生产加工技术领域,具体为一种可收集废料的转子轴打磨装置。

背景技术

[0002] 转子轴及本体指具有足够的机械强度,能承受原动机传来的转矩和发电机出口突然短路的巨大电磁转矩,并具有良好的导磁性能的锻件,为发电机主磁极的承载体。转子轴在生产成型的过程中,一般需要通过打磨来使其表面更加光滑,耐用,但是常见的转子轴打磨装置不方便对打磨所产生的碎屑进行收集,不仅影响工作区域的整洁度,而且工作人员长时间吸入废气容易对人体造成伤害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上不足,提供一种可收集废料的转子轴打磨装置,不仅方便对不同规格的转子轴进行夹紧固定,从而方便了工作人员的操作,而且方便对转子轴打磨过程中产生的碎屑进行集中收集,既保证了工作区域的整洁,又避免了工作人员长时间吸入废气对人体造成的伤害,来解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可收集废料的转子轴打磨装置,包括固定机构、两个支架、打磨组件以及两个收集机构,两个所述支架对称连接在所述固定机构顶部的左右两侧,所述打磨组件固定安装在两个所述支架之间,两个所述收集机构对称安装在所述打磨组件上且对应所述固定机构的位置;

[0005] 所述固定机构包括支撑架、伺服电机、螺纹轴、两个螺纹块、两个连接块以及两个夹紧块,所述伺服电机固定安装在所述支撑架的右侧,所述螺纹轴固定安装在所述伺服电机的输出轴上,且所述螺纹轴的表面开设有反向螺纹,两个所述螺纹块均螺纹连接在所述螺纹轴上,且两个所述螺纹块的内圈上均开设有与所述螺纹轴相互啮合的内螺纹,两个所述连接块分别固定连接有两个所述螺纹块的顶部,所述支撑架的顶部且对应两个连接块的位置开设有与其相适配的限位通槽,两个所述夹紧块分别固定连接在两个所述连接块的顶部;

[0006] 所述打磨组件包括两个安装滑杆、滑块、电缸、安装板以及打磨机,所述滑块滑动连接在两个所述安装滑杆的表面,所述电缸固定连接在所述滑块的底部,所述安装板安装在所述电缸的输出端上,所述打磨机固定安装在所述安装板底部的中心处;

[0007] 所述收集机构包括负压风机、收集管、集尘罩以及除尘布袋,所述收集管的一端安装在所述负压风机的进风口上,所述集尘罩固定安装在所述收集管的另一端,所述除尘布袋安装在所述负压风机的出风口上。

[0008] 优选的,所述伺服电机的输出轴活动贯穿所述支撑架设置。

[0009] 优选的,所述安装滑杆固定连接在两个所述支架之间的顶部。

[0010] 优选的,所述滑块的顶部固定连接有与其相适配的扳动把手。

[0011] 优选的,所述负压风机固定安装在所述安装板的顶部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过固定机构、支架、打磨组件以及收集机构之间的相互配合,实现了一种可收集废料的转子轴打磨装置,不仅方便对不同规格的转子轴进行夹紧固定,从而方便了工作人员的操作,而且方便对转子轴打磨过程中产生的碎屑进行集中收集,既保证了工作区域的整洁,又避免了工作人员长时间吸入废气对人体造成的伤害。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型可收集废料的转子轴打磨装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型可收集废料的转子轴打磨装置中固定机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型可收集废料的转子轴打磨装置中打磨组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型可收集废料的转子轴打磨装置中收集机构的结构示意图。

[0018] 图中:1固定机构、2支架、3打磨组件、4收集机构、101支撑架、102伺服电机、103螺纹轴、104螺纹块、105连接块、106夹紧块、301安装滑杆、302滑块、303电缸、304安装板、305打磨机、401负压风机、402收集管、403集尘罩、404除尘布袋。

具体实施方式

[0019] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种可收集废料的转子轴打磨装置,包括固定机构1、两个支架2、打磨组件3以及两个收集机构4,两个支架2对称连接在固定机构1顶部的左右两侧,打磨组件3固定安装在两个支架2之间,两个收集机构4对称安装在打磨组件3上且对应固定机构1的位置。

[0021] 请参阅图1-4,固定机构1包括支撑架101、伺服电机102、螺纹轴103、两个螺纹块104、两个连接块105以及两个夹紧块106,伺服电机102固定安装在支撑架101的右侧,螺纹轴103固定安装在伺服电机102的输出轴上,且螺纹轴103的表面开设有反向螺纹,两个螺纹块104均螺纹连接在螺纹轴103上,且两个螺纹块104的内圈上均开设有与螺纹轴103相互啮合的内螺纹,两个连接块105分别固定连接有两个螺纹块104的顶部,支撑架101的顶部且对应两个连接块105的位置开设有与其相适配的限位通槽,两个夹紧块106分别固定连接在两个连接块105的顶部。

[0022] 请参阅图1-4,打磨组件3包括两个安装滑杆301、滑块302、电缸303、安装板304以及打磨机305,滑块302滑动连接在两个安装滑杆301的表面,电缸303固定连接在滑块302的底部,安装板304安装在电缸303的输出端上,打磨机305固定安装在安装板304底部的中心处。

[0023] 请参阅图1-4,收集机构4包括负压风机401、收集管402、集尘罩403以及除尘布袋404,收集管402的一端安装在负压风机401的进风口上,集尘罩403固定安装在收集管402的另一端,除尘布袋404安装在负压风机401的出风口上。

[0024] 通过采用上述技术方案,不仅方便对不同规格的转子轴进行夹紧固定,从而方便了工作人员的操作,而且方便对转子轴打磨过程中产生的碎屑进行集中收集,既保证了工作区域的整洁,又避免了工作人员长时间吸入废气对人体造成的伤害。

[0025] 伺服电机102的输出轴活动贯穿支撑架101设置。

[0026] 安装滑杆301固定连接在两个支架2之间的顶部。

[0027] 负压风机401固定安装在安装板304的顶部。

[0028] 滑块302的顶部固定连接有与其相适配的扳动把手。

[0029] 通过采用上述技术方案,增加了滑块302左右扳动的便捷性。

[0030] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0031] 在实际应用时,将待打磨的转子轴放置在两个夹紧块106之间,然后打开伺服电机102,使其带动螺纹轴103转动,从而在螺纹块104的螺纹作用下,带动两个夹紧块106相互靠近并对转子轴夹紧固定,然后即可通过电缸303带动打磨机305下移,对转子轴进行打磨处理,在打磨过程中,可以通过滑动滑块302在安装滑杆301上滑动,来提高打磨的区域,从而极大的方便了工作人员的操作,打磨产生的碎屑,通过集尘罩403进行吸收,并通过负压风机401集中收集至除尘布袋404,从而保证了工作区域的洁净。

[0032] 综上所述:该可收集废料的转子轴打磨装置,通过设置固定机构1、支架2、打磨组件3以及收集机构4,解决了背景技术所提到的问题。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

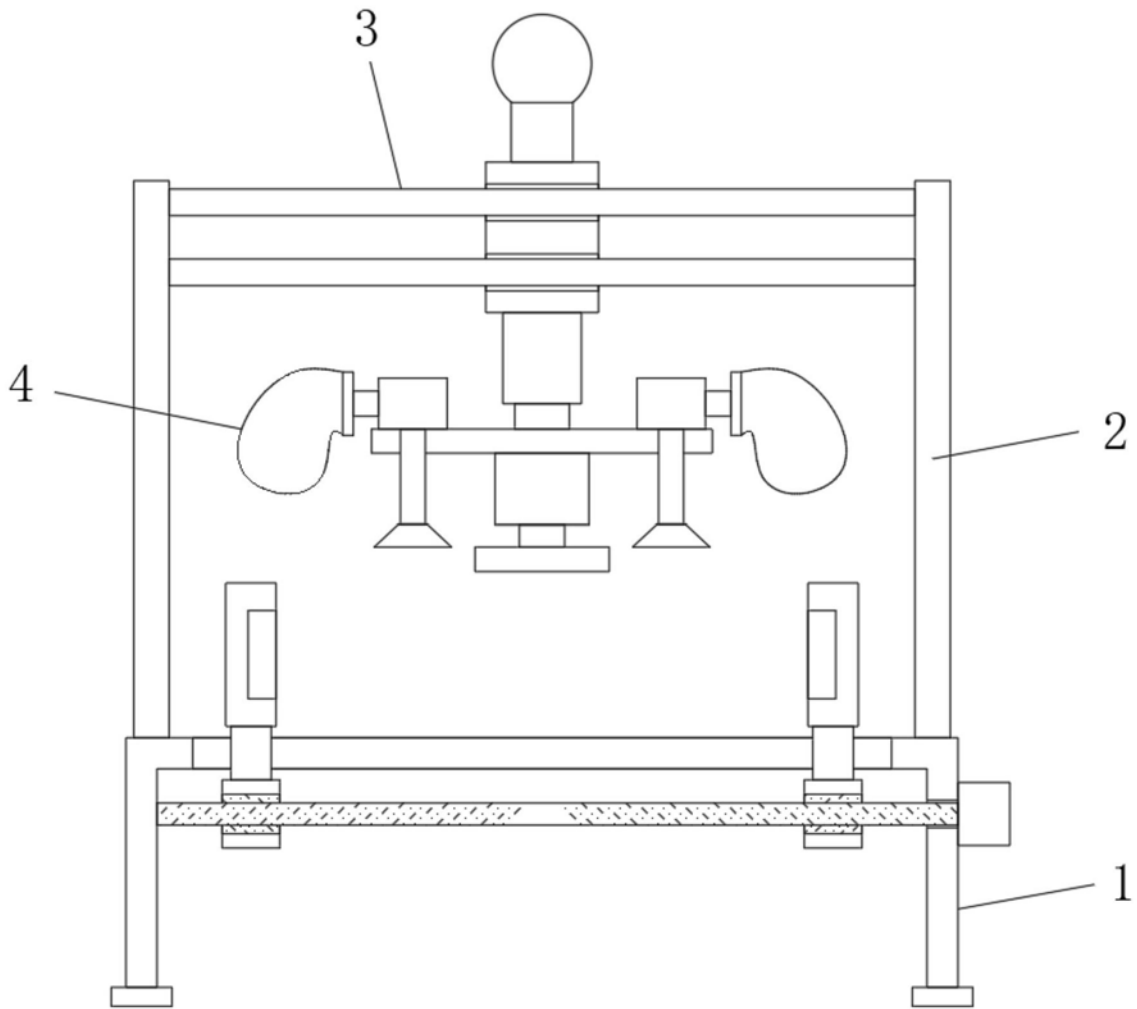


图1

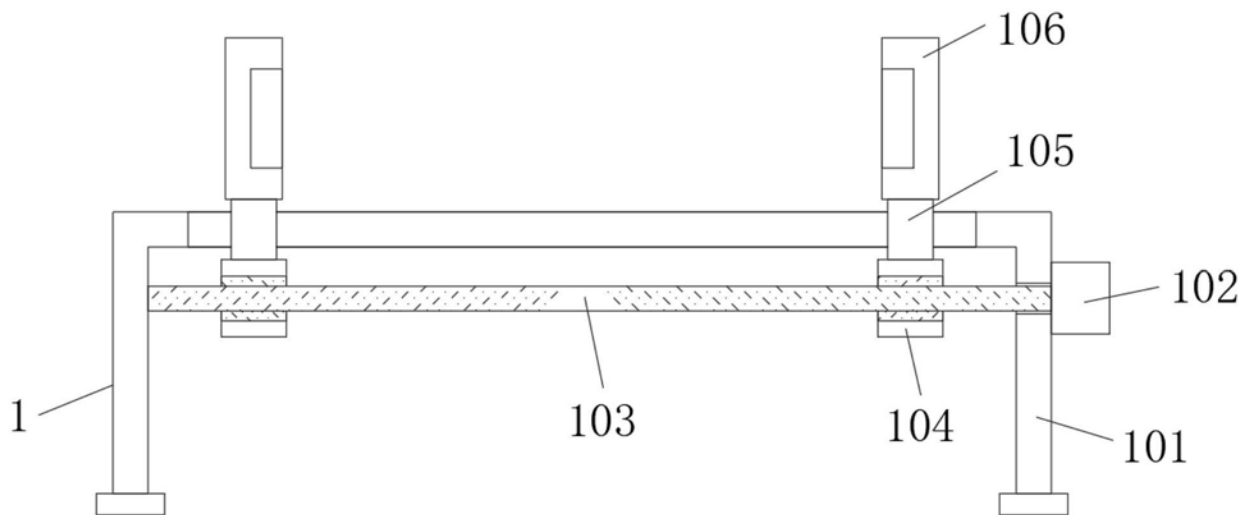


图2

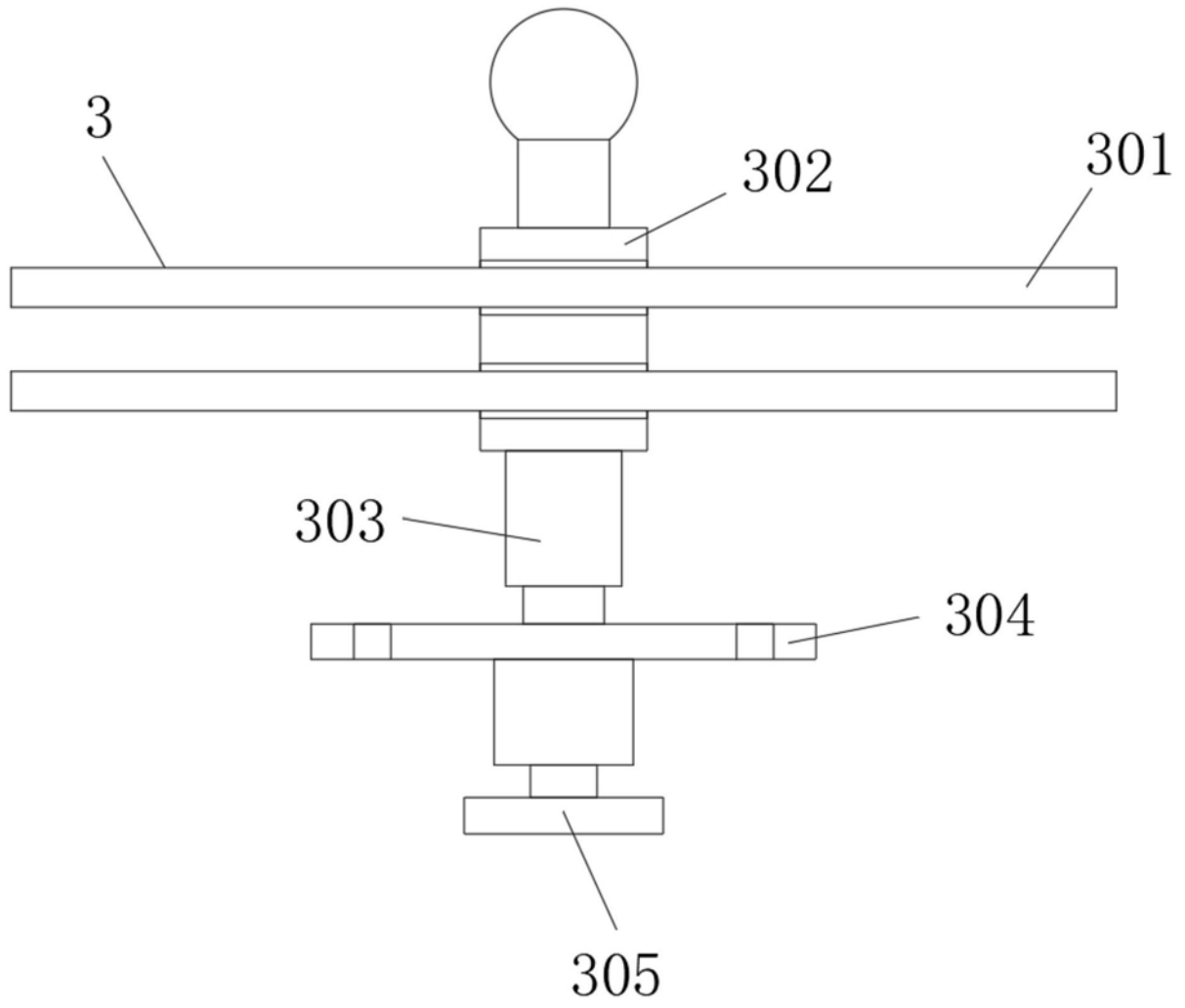


图3

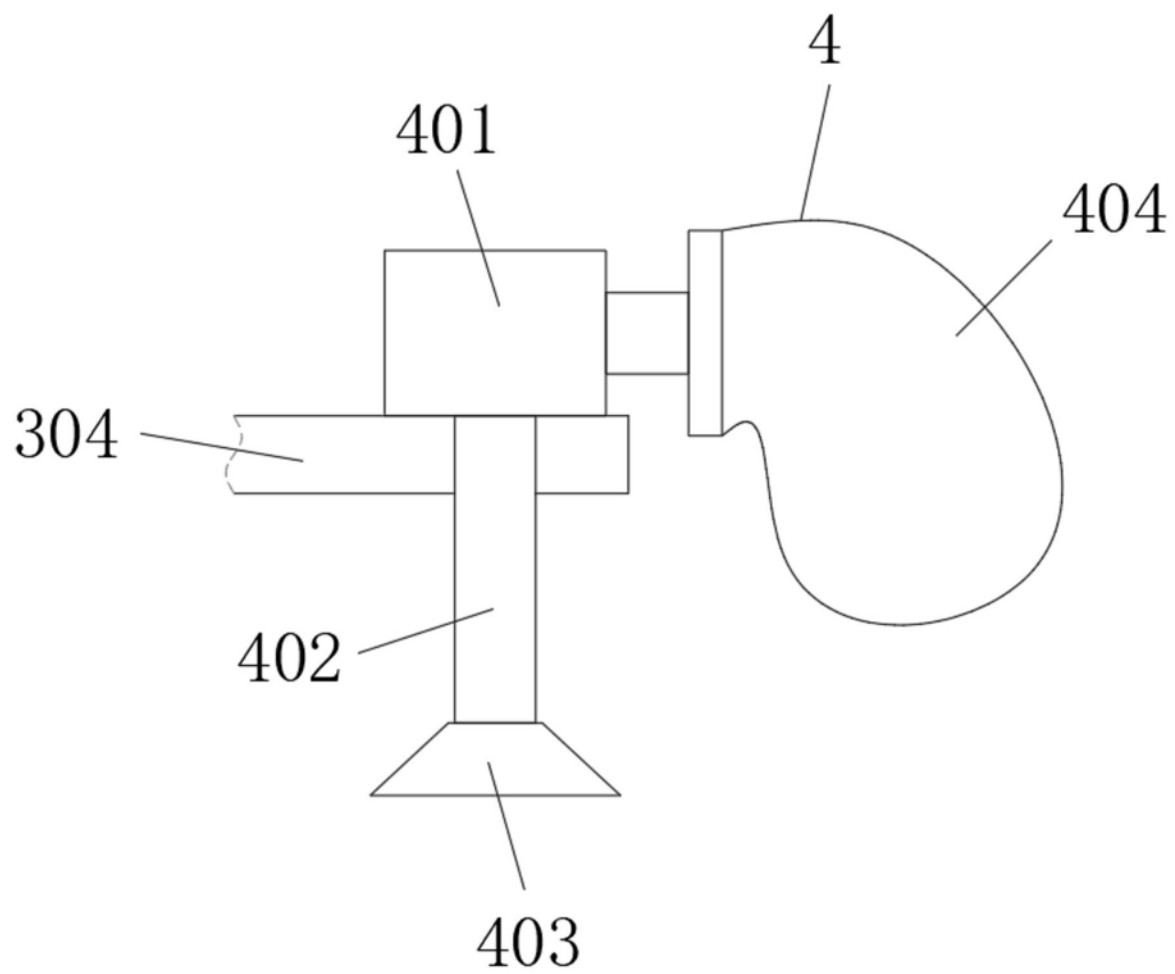


图4