



(21) 申请号 202321032083.3

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 山东优恩新材料科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市淄川区西河镇
南黄崖村村委南300米

(72) 发明人 董双利 司聪聪

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678
专利代理师 孙慧

(51) Int.Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

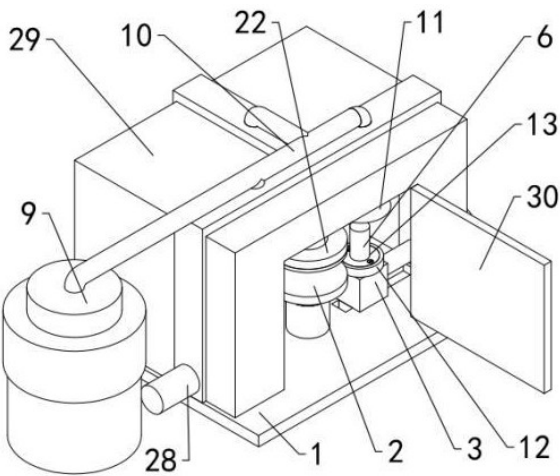
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种非金属矿物制品生产用磨边机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种非金属矿物制品生产用磨边机构,包括机架,所述机架上转动连接支撑台,所述机架内分别设有粗磨架、细磨架和抛光架,所述粗磨架、细磨架和抛光架上分别设有与各自配合的粗磨头、细磨头和抛光头,所述有粗磨架、细磨架和抛光架围绕支撑台分布,机架一端设有吸尘器,所述机架上设有与吸尘器配合的导尘管,所述导尘管上设有吸尘罩,所述吸尘罩设置有多,并与导尘管内部连通,该设备可同时进行多个步骤的磨边加工,提高工作效率,并保持工作环境的干净,保证加工精度,且便于更换磨边材料,适应不同的加工需求,提高适用性。



1. 一种非金属矿物制品生产用磨边机构,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上转动连接支撑台(2),所述机架(1)内分别设有粗磨架(3)、细磨架(4)和抛光架(5),所述粗磨架(3)、细磨架(4)和抛光架(5)上分别设有与各自配合的粗磨头(6)、细磨头(7)和抛光头(8),所述有粗磨架(3)、细磨架(4)和抛光架(5)围绕支撑台(2)分布,机架(1)一端设有吸尘器(9),所述机架(1)上设有与吸尘器(9)配合的导尘管(10),所述导尘管(10)上设有吸尘罩(11),所述吸尘罩(11)设置有多个,并与导尘管(10)内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种非金属矿物制品生产用磨边机构,其特征在于:所述粗磨架(3)、细磨架(4)和抛光架(5)上均转动连接设有安装台(12),所述粗磨头(6)、细磨头(7)和抛光头(8)下端均固定连接设有安装座(13),所述安装座(13)上设有与其配合的固定螺栓(14),所述安装座(13)通过固定螺栓(14)与安装台(12)可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种非金属矿物制品生产用磨边机构,其特征在于:所述安装台(12)上开设有与固定螺栓(14)配合的固定槽(15),所述安装座(13)上开设有与固定螺栓(14)配合的固定孔(16),所述安装座(13)在固定孔(16)上端开设有与固定螺栓(14)配合的帽槽(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种非金属矿物制品生产用磨边机构,其特征在于:所述粗磨架(3)、细磨架(4)和抛光架(5)上均开设有动力腔(18),所述动力腔(18)内设有打磨电机(19),所述打磨电机(19)的输出端设有连接杆(20),所述连接杆(20)与对应的安装台(12)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种非金属矿物制品生产用磨边机构,其特征在于:所述机架(1)上端设有与支撑台(2)配合的伸缩压杆(21),所述伸缩压杆(21)的输出端转动连接有压盘(22),所述压盘(22)下端固定连接设有缓冲垫(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种非金属矿物制品生产用磨边机构,其特征在于:所述机架(1)上开设有电机腔(24),所述电机腔(24)内设有驱动电机(25),所述驱动电机(25)的输出端设有传动杆(26),所述传动杆(26)另一端与支撑台(2)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种非金属矿物制品生产用磨边机构,其特征在于:所述粗磨架(3)、细磨架(4)和抛光架(5)下端均设有滑动块(27),所述滑动块(27)与机架(1)配合,所述机架(1)上固定连接设有伸缩推杆(28),所述伸缩推杆(28)设置有多个,并与粗磨架(3)、细磨架(4)和抛光架(5)对应,所述伸缩推杆(28)的输出端与对应的粗磨架(3)、细磨架(4)或抛光架(5)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种非金属矿物制品生产用磨边机构,其特征在于:所述机架(1)上固定连接设有隔离罩(29),所述导尘管(10)穿过隔离罩(29),所述隔离罩(29)设有与其配合的取出门(30)。

一种非金属矿物制品生产用磨边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨边装置技术领域,具体涉及一种非金属矿物制品生产用磨边机构。

背景技术

[0002] 非金属矿物制品是利用非金属矿物为原料加工制成的产品,其种类繁多、性能丰富,广泛应用于多种国民经济建设中,在对非金属矿物制品进行生产加工时,需要对制品进行磨边处理,比起人工磨边,现代工厂会使用磨边设备提高生产效率。

[0003] 常见的磨边设备结构简单,带有一个固定结构和转动的磨边器械,常见的非金属矿物制品进行磨边加工时,需要依次进行粗磨、精磨和抛光三个步骤,因此需要三种不同材料的磨边器械,在完成一部分的磨边加工需要切换加工步骤时,需要人工移动非金属矿物制品原料,将非金属矿物制品原料移动到下一个设备中,进行精磨或抛光,或者移动对应的磨边材料与非金属矿物制品原料接触,进行下一步骤的加工,工人的劳动量大,且加工效率有限,而且,在加工过程中,磨边器械打磨非金属矿物制品原料时,被磨掉的非金属矿物原料会变成粉末飘散在周边的空气中,若不及时清理,容易影响非金属矿物制品的加工精度,还容易影响设备的正常工作,且工作环境质量变差还会影响工人的身体健康,另外在进行磨边加工时,不同的非金属矿物制品有着不同的加工需求,有着制品的边缘需要呈倾斜状态,利用常见的圆辊型磨边器械只能打磨出平整的边缘,无法满足加工需求,因此需要制备多种磨边结构,成本较大。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种非金属矿物制品生产用磨边机构,以解决背景技术中提到的磨边机构结构简单,使用不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种非金属矿物制品生产用磨边机构,包括机架,所述机架上转动连接支撑台,所述机架内分别设有粗磨架、细磨架和抛光架,所述粗磨架、细磨架和抛光架上分别设有与各自配合的粗磨头、细磨头和抛光头,所述有粗磨架、细磨架和抛光架围绕支撑台分布,机架一端设有吸尘器,所述机架上设有与吸尘器配合的导尘管,所述导尘管上设有吸尘罩,所述吸尘罩设置有多个,并与导尘管内部连通。

[0008] 优选的,所述粗磨架、细磨架和抛光架上均转动连接设有安装台,所述粗磨头、细磨头和抛光头下端均固定连接设有安装座,所述安装座上设有与其配合的固定螺栓,所述安装座通过固定螺栓与安装台可拆卸连接,便于更换不同规格的粗磨头、细磨头和抛光头,适应不同的加工需求。

[0009] 在进一步中优选的是,所述安装台上开设有与固定螺栓配合的固定槽,所述安装

座上开设有与固定螺栓配合的固定孔,所述安装座在固定孔上端开设有与固定螺栓配合的帽槽,避免固定结构影响粗磨头、细磨头和抛光头的加工。

[0010] 在进一步中优选的是,所述粗磨架、细磨架和抛光架上均开设有动力腔,所述动力腔内设有打磨电机,所述打磨电机的输出端设有连接杆,所述连接杆与对应的安装台连接,使设备稳定工作。

[0011] 在进一步中优选的是,所述机架上端设有与支撑台配合的伸缩压杆,所述伸缩压杆的输出端转动连接设有压盘,所述压盘下端固定连接设有缓冲垫,保证对制品材料的固定稳定,保证加工质量。

[0012] 在进一步中优选的是,所述机架上开设有电机腔,所述电机腔内设有驱动电机,所述驱动电机的输出端设有传动杆,所述传动杆另一端与支撑台连接,为制品材料的转动提供动力,便于制品材料与加工结构的配合。

[0013] 在进一步中优选的是,所述粗磨架、细磨架和抛光架下端均设有滑动块,所述滑动块与机架配合,所述机架上固定连接设有伸缩推杆,所述伸缩推杆设置有多,并与粗磨架、细磨架和抛光架对应,所述伸缩推杆的输出端与对应的粗磨架、细磨架或抛光架连接,调节结构结构的位置,适应不同规格的制品材料。

[0014] 在进一步中优选的是,所述机架上固定连接设有隔离罩,所述导尘管穿过隔离罩,所述隔离罩设有与其配合的取出门,避免粉尘向外飞出,便于粉尘的收集。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种非金属矿物制品生产用磨边机构,具备以下有益效果:

[0017] 1.本实用新型通过设置支撑台、伸缩压杆和压盘配合用于对加工制品进行固定,且通过驱动电机和传动杆配合带动加工制品转动,通过在粗磨架、细磨架和抛光架配合,分布在支撑台周边,驱动粗磨头、细磨头和抛光头对加工制品进行磨边,且通过伸缩推杆控制粗磨头、细磨头和抛光头与加工制品接触,可对加工制品同时进行粗磨、细磨和抛光三种步骤,节省时间,且简化工作人员的操作量,提供工作效率。

[0018] 2.通过设置吸尘器提供吸力,并收集粉尘,通过导尘管进行引导,通过吸尘罩将设备加工产生的粉尘吸走,及时将粉尘排除,避免非金属矿物制品的加工精度受影响,防止磨边设备长期工作收到影响,且通过隔离罩和取出门配合,将设备的工作空间与工人的工作环境分隔,防止粉尘影响工人的身体健康,同时便于对粉尘的收集。

[0019] 3.通过设置安装台和安装座配合,将粗磨头、细磨头和抛光头安装在对应的粗磨架、细磨架和抛光架上,且安装台和安装座通过固定螺栓、固定槽和固定孔间的配合,实现安装台和安装座间的拆卸组装,从而方便更换粗磨头、细磨头和抛光头,在面对非金属矿物制品边缘的不同加工需求时,可根据需要更换合适的粗磨头、细磨头和抛光头,从而满足加工需求,只需要更换对应的粗磨头、细磨头和抛光头即可,不需要制备过多的磨边加工设备,节省资源消耗。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种非金属矿物制品生产用磨边机构正面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中支撑台与粗磨头、细磨头和抛光头配合结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中机架与粗磨架、细磨架和抛光架配合结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型中粗磨架与粗磨头配合结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型中安装台与安装座配合结构示意图。

[0025] 图中：1、机架；2、支撑台；3、粗磨架；4、细磨架；5、抛光架；6、粗磨头；7、细磨头；8、抛光头；9、吸尘器；10、导尘管；11、吸尘罩；12、安装台；13、安装座；14、固定螺栓；15、固定槽；16、固定孔；17、帽槽；18、动力腔；19、打磨电机；20、连接杆；21、伸缩压杆；22、压盘；23、缓冲垫；24、电机腔；25、驱动电机；26、传动杆；27、滑动块；28、伸缩推杆；29、隔离罩；30、取出门。

实施方式

[0026] 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。

实施例

[0027] 请参阅图1-3，一种非金属矿物制品生产用磨边机构，包括机架1，机架1上转动连接支撑台2，机架1内分别设有粗磨架3、细磨架4和抛光架5，粗磨架3、细磨架4和抛光架5上分别设有与各自配合的粗磨头6、细磨头7和抛光头8，有粗磨架3、细磨架4和抛光架5围绕支撑台2分布，机架1一端设有吸尘器9，机架1上设有与吸尘器9配合的导尘管10，导尘管10上设有吸尘罩11，吸尘罩11设置有多个，并与导尘管10内部连通。

[0028] 请参阅图2-5，在本实施例中，粗磨架3、细磨架4和抛光架5上均转动连接设有安装台12，粗磨头6、细磨头7和抛光头8下端均固定连接设有安装座13，安装座13上设有与其配合的固定螺栓14，安装座13通过固定螺栓14与安装台12可拆卸连接，安装台12上开设有与固定螺栓14配合的固定槽15，安装座13上开设有与固定螺栓14配合的固定孔16，安装座13在固定孔16上端开设有与固定螺栓14配合的帽槽17，粗磨架3、细磨架4和抛光架5上均开设有动力腔18，动力腔18内设有打磨电机19，打磨电机19的输出端设有连接杆20，连接杆20与对应的安装台12连接，将安装座13安装到对应的安装台12上，使粗磨头6、细磨头7和抛光头8分别安装到对应的粗磨架3、细磨架4和抛光架5上，将固定螺栓14从固定孔16穿过，转动插入固定槽15内，通过固定螺栓14与固定槽15的配合，将安装座13压紧固定在安装台12，且固定螺栓14的螺帽部分进入帽槽17内，不影响粗磨头6、细磨头7和抛光头8的工作，启动打磨电机19，打磨电机19在动力腔18内稳定工作，驱动连接杆20转动，使连接杆20带动对应的安装台12转动，使粗磨头6、细磨头7和抛光头8一起转动，进行磨边工作。

[0029] 请参阅图2和图3，在本实施例中，机架1上端设有与支撑台2配合的伸缩压杆21，伸缩压杆21的输出端转动连接设有压盘22，压盘22下端固定连接设有缓冲垫23，机架1上开设有电机腔24，电机腔24内设有驱动电机25，驱动电机25的输出端设有传动杆26，传动杆26与支撑台2连接，启动伸缩压杆21，伸缩压杆21伸展，输出端推动压盘22下降，使压盘22通过缓冲垫23与支撑台2上的制品材料接触，将制品材料压紧，且缓冲垫23提供缓冲能力对制品材料提供保护，启动驱动电机25，驱动电机25在电机腔24内工作，带动传动杆26转动，使传动

杆26带动支撑台2转动,在伸缩压杆21的压力下,使制品材料稳定的随支撑台2转动,且压盘22也随支撑台2一起转动。

[0030] 请参阅图1-3,在本实施例中,粗磨架3、细磨架4和抛光架5下端均设有滑动块27,滑动块27与机架1配合,机架1上固定连接设有伸缩推杆28,伸缩推杆28设置有多组,并与粗磨架3、细磨架4和抛光架5对应,伸缩推杆28的输出端与对应的粗磨架3、细磨架4或抛光架5连接,启动伸缩推杆28,伸缩推杆28工作带动对应的粗磨架3、细磨架4或抛光架5移动,对应的粗磨架3、细磨架4和抛光架5在滑动块27的限制下稳定的在机架1上移动,调节对应的粗磨头6、细磨头7和抛光头8与支撑台2的位置,对不同的制品材料进行加工。

[0031] 请参阅图1,在本实施例中,机架1上固定连接设有隔离罩29,导尘管10穿过隔离罩29,隔离罩29设有与其配合的取出门30,通过隔离罩29将机架1上的各个设备罩住,避免加工时产生的粉末飞出,便于粉末的回收,在停止工作时,通过取出门30取出或放入制品材料。

实施例

[0032] 请参阅图1-5,使用设备时,将设备与外界电源接通,将取出门30打开,对隔离罩29中的设备进行调整,根据对非金属矿物制品的加工需要,准备合适规格的粗磨头6、细磨头7和抛光头8,并对粗磨头6、细磨头7和抛光头8进行安装,将安装座13放置到对应的安装台12上,使粗磨头6、细磨头7和抛光头8分别安装到对应的粗磨架3、细磨架4和抛光架5上,将固定螺栓14从固定孔16穿过,转动插入固定槽15内,将固定螺栓14拧紧,通过固定螺栓14与固定槽15的配合,将安装座13压紧固定在安装台12,且固定螺栓14的螺帽部分进入帽槽17内,不影响粗磨头6、细磨头7和抛光头8后续的工作,将需要加工的非金属矿物制品的材料摆放到支撑台2上,启动伸缩压杆21,使伸缩压杆21伸展,输出端推动压盘22下降,使压盘22通过缓冲垫23与支撑台2上的制品材料接触,压盘22和支撑台2配合,将制品材料压紧,且缓冲垫23提供缓冲能力对制品材料提供保护,启动伸缩推杆28,伸缩推杆28工作带动对应的粗磨架3、细磨架4或抛光架5进行移动,对应的粗磨架3、细磨架4和抛光架5在滑动块27的限制下稳定的在机架1上移动,调节对应的粗磨头6、细磨头7和抛光头8向支撑台2的位置移动,使粗磨头6、细磨头7和抛光头8处于即将与制品材料接触的位置,对不同的制品材料进行加工。

实施例

[0033] 请参阅图1-3,基于上述实施例2,进行加工时,将取出门30关闭,使取出门30与隔离罩29配合,形成密闭的空间,将加工区域罩住,避免加工时产生的会从飞出,且取出门30与隔离罩29均采用透明材质作为主材料,如玻璃,方便观察设备内部的加工状态,启动驱动电机25,驱动电机25在电机腔24内工作,带动传动杆26转动,使传动杆26带动支撑台2转动,在伸缩压杆21的压力下,使制品材料稳定的随支撑台2转动,且压盘22也随支撑台2一起转动,保证制品材料转动的稳定,启动打磨电机19,打磨电机19在动力腔18内稳定工作,驱动连接杆20转动,使连接杆20带动对应的安装台12转动,使粗磨头6、细磨头7和抛光头8一起转动,控制伸缩推杆28工作,使伸缩推杆28推动粗磨架3、细磨架4和抛光架5移动,使粗磨头6、细磨头7和抛光头8依次与制品材料接触,进行磨边工作,使材料制品先与粗磨头6接触的

进行粗磨,再与细磨头7接触进行细磨,最后与抛光头8接触进行抛光,且在材料制品的某部分边缘经过粗磨后,不用等待材料制品的粗磨完全结束,可直接对完成粗磨的部分进行细磨加工,抛光过程也一致,使粗磨头6、细磨头7和抛光头8的过程,可以同时进行,在进行加工的同时,启动吸尘器9,吸尘器9产生负压,通过吸力对磨边加工时生成的粉尘进行清理,通过吸尘罩11吸收粉尘,使粉尘进入导尘管10中,沿导尘管10进入吸尘器9中,使工作空间保证干净。

[0034] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

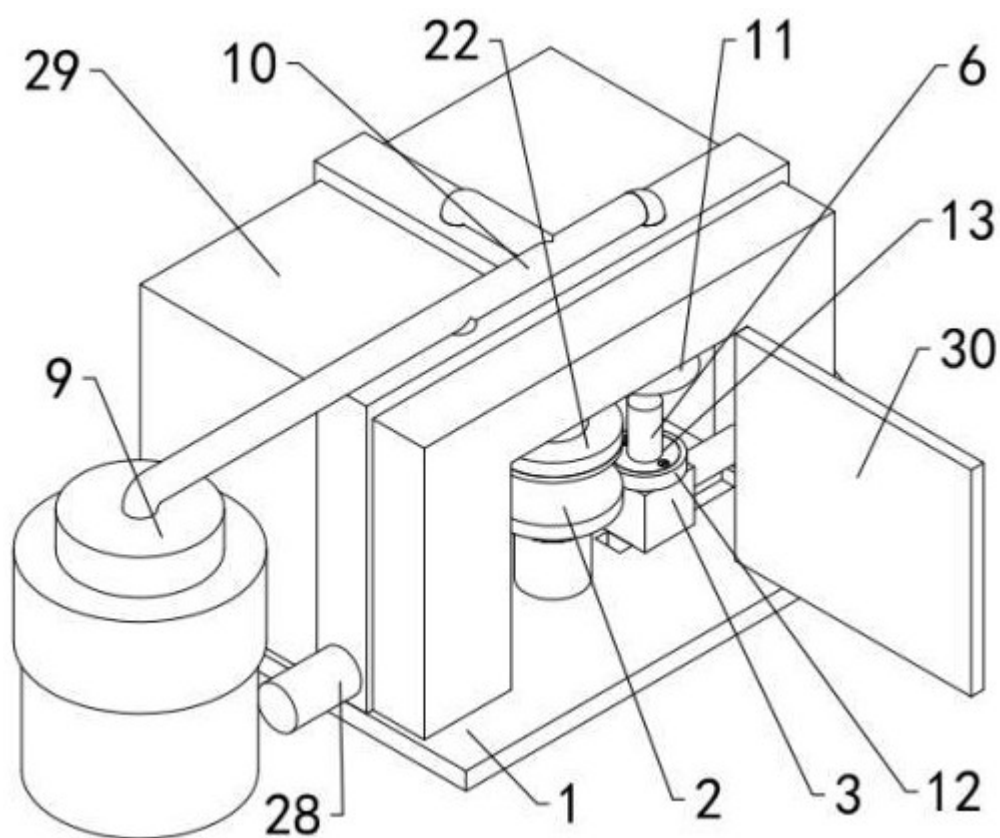


图 1

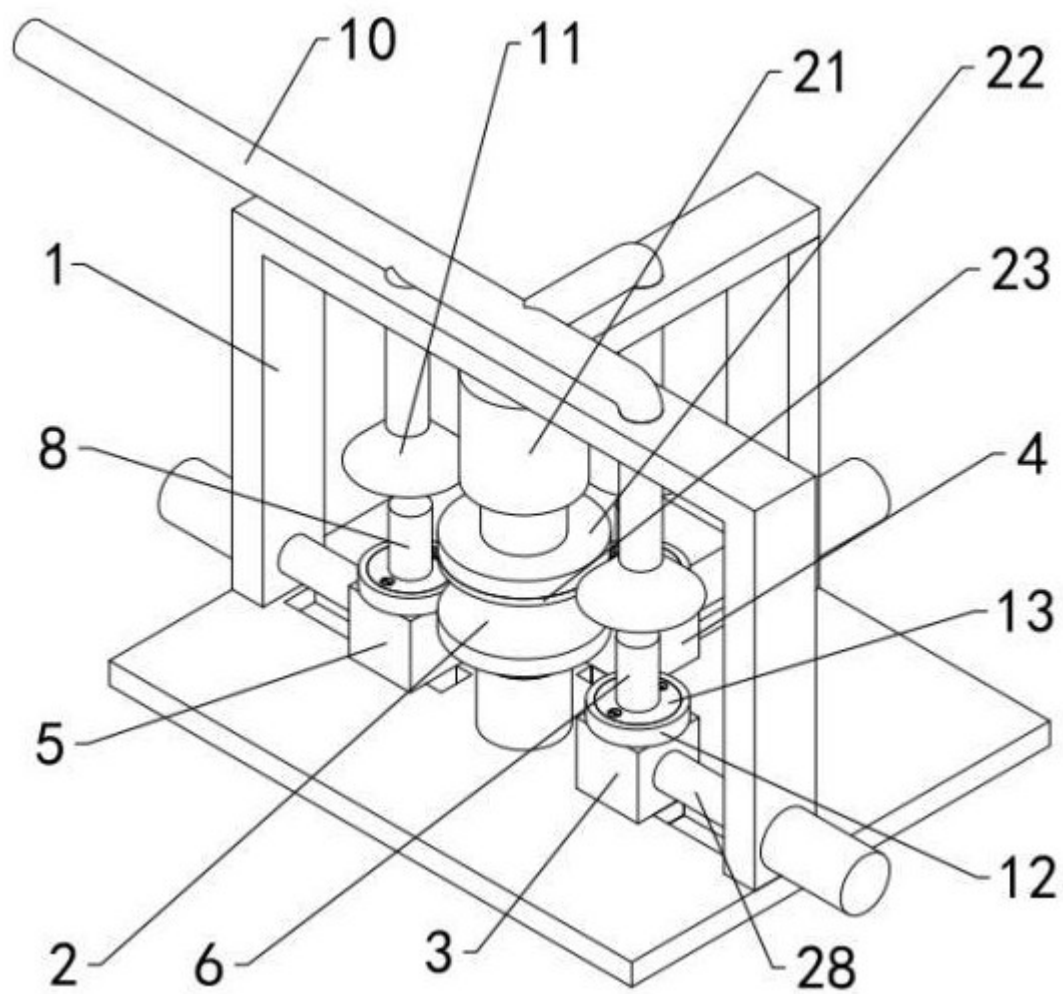


图 2

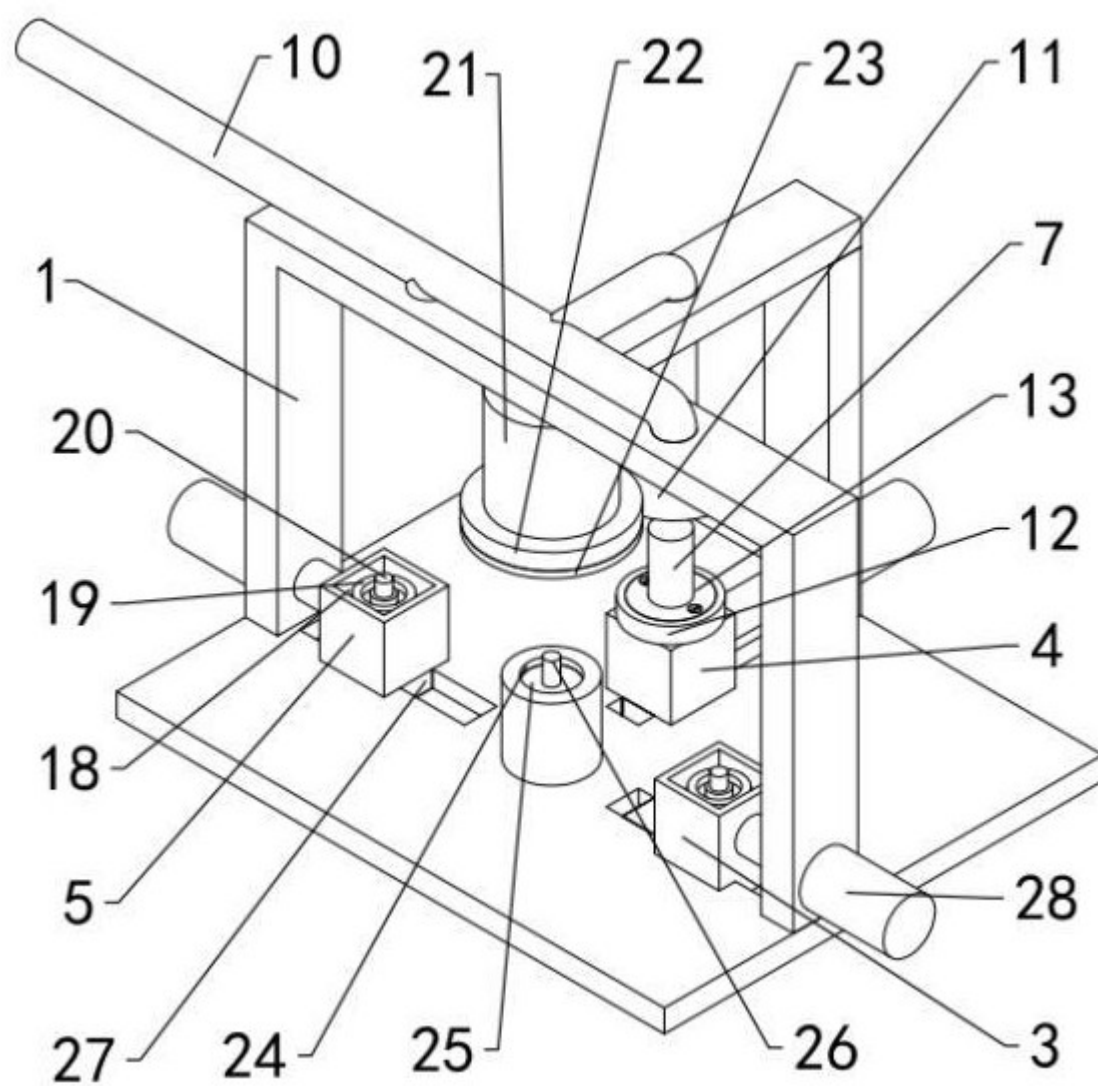


图 3

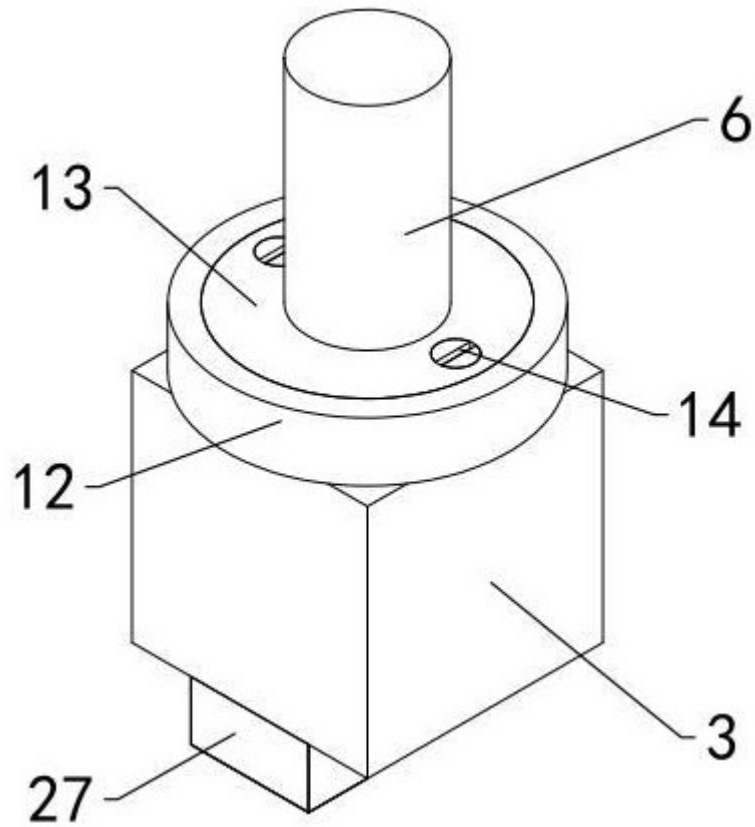


图 4

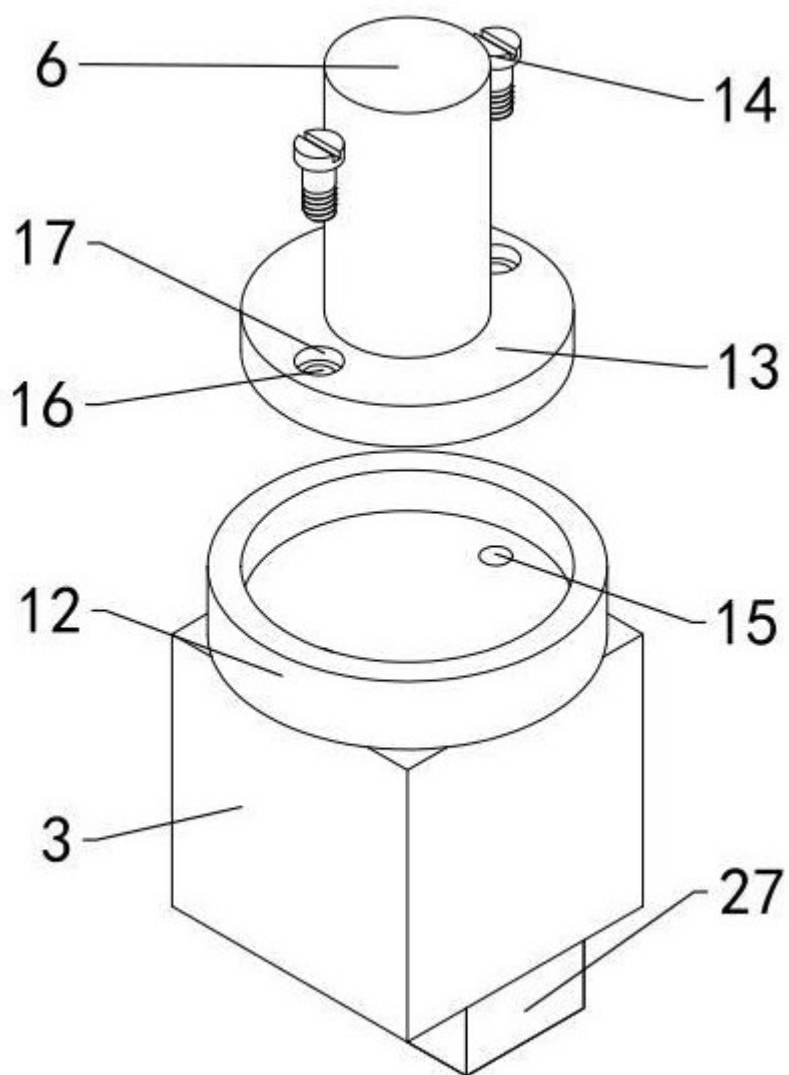


图 5