



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214559938 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120921397.3

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 江西发华教育装备集团有限公司

地址 344000 江西省抚州市南城县金山口
工业园区(三期)

(72) 发明人 黄明

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事

务所(普通合伙) 36142

代理人 陈龙

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 51/00 (2006.01)

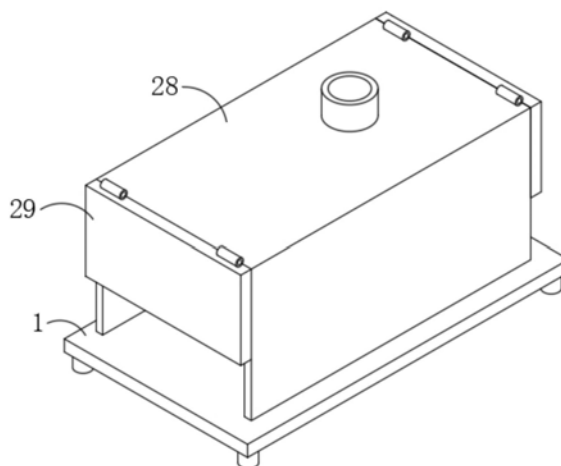
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种学生用课桌桌面抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种学生用课桌桌面抛光装置,包括底座,所述底座顶部的前后两侧均固定安装有电动滑台,所述电动滑台的顶部传动连接有支撑板,所述支撑板顶部的四角处均设置有限定机构,所述底座顶部的前后两侧均固定安装有支柱,所述支柱内侧的顶部固定安装有固定杆,所述固定杆的内侧转动安装有转轴,所述转轴的一侧固定安装有抛光组件,所述转轴的另一侧固定安装有传动杆;本实用新型通过设置电动滑台、抛光机构调节机构和传动杆,随着电动滑台带动桌面移动,抛光机延弧形对桌面进行抛光,模仿工人手臂的动作,对桌面进行抛光,相比传统的手持式抛光机,达到了省时省力的目的,同时提高了抛光效率。



1. 一种学生用课桌桌面抛光装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的前后两侧均固定安装有电动滑台(2),所述电动滑台(2)的顶部传动连接有支撑板(3),所述支撑板(3)顶部的四角处均设置有限定机构(4),所述底座(1)顶部的前后两侧均固定安装有支柱(5),所述支柱(5)内侧的顶部固定安装有固定杆(6),所述固定杆(6)的内侧转动安装有转轴(7),所述转轴(7)的一侧固定安装有抛光组件(8),所述转轴(7)的另一侧固定安装有传动杆(9),所述支柱(5)远离抛光组件(8)的一侧固定安装有板体(10),所述板体(10)顶部的一侧固定安装有壳体(11),所述壳体(11)的内腔滑动安装有移动块(12),所述移动块(12)的顶部固定安装有导杆(13),所述导杆(13)的顶部滑动贯穿壳体(11)并延伸至壳体(11)的外部与传动杆(9)的内腔滑动连接,所述移动块(12)远离抛光组件(8)的一侧固定安装有连接杆,且连接杆的一端滑动贯穿壳体(11)并延伸至壳体(11)的外部固定安装有齿板(14),所述板体(10)的顶部固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出轴固定安装有齿轮(16),所述齿轮(16)的一侧与齿板(14)的表面啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种学生用课桌桌面抛光装置,其特征在于:所述抛光组件(8)包括杆体(17),所述杆体(17)远离转轴(7)的一端固定安装有调节机构(18),所述调节机构(18)的内腔设置有调节杆(19),所述调节杆(19)的底部固定安装有抛光机(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种学生用课桌桌面抛光装置,其特征在于:所述调节机构(18)包括固定套(21),所述固定套(21)的一侧栓接有螺杆(22),所述螺杆(22)的一端贯穿固定套(21)并延伸至固定套(21)的内腔转动安装有夹块(23),所述夹块(23)的表面与固定套(21)的内壁贴合,所述夹块(23)的一侧与调节杆(19)的表面贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种学生用课桌桌面抛光装置,其特征在于:所述移动块(12)的底部和移动块(12)远离齿轮(16)的一侧均固定安装有滑块(24),所述壳体(11)的内腔开设有与滑块(24)相适配的滑槽,所述滑块(24)的表面通过滑槽与壳体(11)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种学生用课桌桌面抛光装置,其特征在于:所述壳体(11)的顶部开设有与导杆(13)相适配的第一通槽,所述壳体(11)的一侧开设有与连接杆相适配的第二通槽。

6. 根据权利要求1所述的一种学生用课桌桌面抛光装置,其特征在于:所述限定机构(4)包括空腔,且空腔的内部滑动连接有螺套(25),所述螺套(25)的顶部贯穿支撑板(3)并延伸至支撑板(3)的外部固定安装有限位块(26),所述支撑板(3)前后两侧的两端均转动安装有螺栓(27),所述螺栓(27)的表面贯穿螺套(25)并延伸至螺套(25)的外部。

7. 根据权利要求1所述的一种学生用课桌桌面抛光装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部且位于支柱(5)的外部固定安装有罩体(28),所述罩体(28)两侧的顶部均铰接有挡尘板(29),所述罩体(28)的顶部连通有集尘管。

8. 根据权利要求1所述的一种学生用课桌桌面抛光装置,其特征在于:所述传动杆(9)的内部开设有移动槽,所述导杆(13)通过移动槽滑动贯穿传动杆(9)并与移动槽的内壁滑动连接。

一种学生用课桌桌面抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及课桌生产设备技术领域,具体为一种学生用课桌桌面抛光装置。

背景技术

[0002] 课桌是指学校内学生上课所专用的桌子,在对课桌进行生产时,需要使用到抛光装置对课桌的桌面进行打磨。

[0003] 现有的桌面抛光方式,通常是工人手持手持式抛光机对桌面进行抛光,这样需要工人不断运动对桌面的表面进行抛光这样费时费力,工作效率低下,且抛光时的粉尘容易飞扬对环境造成影响,因此我们需要提出一种学生用课桌桌面抛光装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种学生用课桌桌面抛光装置,具备工作效率高和可减少粉尘污染的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种学生用课桌桌面抛光装置,包括底座,所述底座顶部的前后两侧均固定安装有电动滑台,所述电动滑台的顶部传动连接有支撑板,所述支撑板顶部的四角处均设置有限定机构,所述底座顶部的前后两侧均固定安装有支柱,所述支柱内侧的顶部固定安装有固定杆,所述固定杆的内侧转动安装有转轴,所述转轴的一侧固定安装有抛光组件,所述转轴的另一侧固定安装有传动杆,所述支柱远离抛光组件的一侧固定安装有板体,所述板体顶部的一侧固定安装有壳体,所述壳体的内腔滑动安装有移动块,所述移动块的顶部固定安装有导杆,所述导杆的顶部滑动贯穿壳体并延伸至壳体的外部与传动杆的内腔滑动连接,所述移动块远离抛光组件的一侧固定安装有连接杆,且连接杆的一端滑动贯穿壳体并延伸至壳体的外部固定安装有齿板,所述板体的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有齿轮,所述齿轮的一侧与齿板的表面啮合。

[0006] 优选的,所述抛光组件包括杆体,所述杆体远离转轴的一端固定安装有调节机构,所述调节机构的内腔设置有调节杆,所述调节杆的底部固定安装有抛光机。

[0007] 优选的,所述调节机构包括固定套,所述固定套的一侧栓接有螺杆,所述螺杆的一端贯穿固定套并延伸至固定套的内腔转动安装有夹块,所述夹块的表面与固定套的内壁贴合,所述夹块的一侧与调节杆的表面贴合。

[0008] 优选的,所述移动块的底部和移动块远离齿轮的一侧均固定安装有滑块,所述壳体的内腔开设有与滑块相适配的滑槽,所述滑块的表面通过滑槽与壳体的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述壳体的顶部开设有与导杆相适配的第一通槽,所述壳体的一侧开设有与连接杆相适配的第二通槽。

[0010] 优选的,所述限定机构包括空腔,且空腔的内部滑动连接有螺套,所述螺套的顶部贯穿支撑板并延伸至支撑板的外部固定安装有限位块,所述支撑板前后两侧的两端均转动安装有螺栓,所述螺栓的表面贯穿螺套并延伸至螺套的外部。

[0011] 优选的,所述底座的顶部且位于支柱的外部固定安装有罩体,所述罩体两侧的顶部均铰接有挡尘板,所述罩体的顶部连通有集尘管。

[0012] 优选的,所述传动杆的内部开设有移动槽,所述导杆通过移动槽滑动贯穿传动杆并与移动槽的内壁滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置电动滑台、抛光机构调节机构和传动杆,随着电动滑台带动桌面移动,抛光机延弧形对桌面进行抛光,模仿工人手臂的动作,对桌面进行抛光,相比传统的手持式抛光机,达到了省时省力的目的,同时提高了抛光效率;

[0015] 2、本实用新型通过设置罩体和集尘罩,抛光时产生的粉尘被留在罩体内,通过将风机与集尘管连通,产生的粉尘通过集尘管排出到罩体的外部被收集,从而达到减少粉尘飞扬的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视剖面图;

[0018] 图3为本实用新型底座的局部俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定套的俯视剖面图;

[0020] 图5为本实用新型图2中A区的局部放大示意图;

[0021] 图6为本实用新型底座的局部剖面示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、电动滑台;3、支撑板;4、限定机构;5、支柱;6、固定杆;7、转轴;8、抛光组件;9、传动杆;10、板体;11、壳体;12、移动块;13、导杆;14、齿板;15、电机;16、齿轮;17、杆体;18、调节机构;19、调节杆;20、抛光机;21、固定套;22、螺杆;23、夹块;24、滑块;25、螺套;26、限位块;27、螺栓;28、罩体;29、挡尘板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种学生用课桌桌面抛光装置,包括底座1,底座1顶部的前后两侧均固定安装有电动滑台2,电动滑台2的顶部传动连接有支撑板3,底座1的顶部且位于支柱5的外部固定安装有罩体28,罩体28两侧的顶部均铰接有挡尘板29,罩体28的顶部连通有集尘管;抛光时产生的粉尘被留在罩体28内,通过将风机与集尘管连通,产生的粉尘通过集尘管排出到罩体28的外部被收集,从而达到减少粉尘飞扬的目的;

[0025] 支撑板3顶部的四角处均设置有限定机构4,限定机构4包括空腔,且空腔的内部滑动连接有螺套25,螺套25的顶部贯穿支撑板3并延伸至支撑板3的外部固定安装有限位块26,支撑板3前后两侧的两端均转动安装有螺栓27,螺栓27的表面贯穿螺套25并延伸至螺套25的外部;将桌面放置在支撑板3的顶部,通过转动螺栓27,螺栓27带动螺套25移动,螺套25

带动限位块26移动,限位块26对桌面进行限定,防止桌面在抛光时发生偏移;

[0026] 底座1顶部的前后两侧均固定安装有支柱5,支柱5内侧的顶部固定安装有固定杆6,固定杆6的内侧转动安装有转轴7,转轴7的一侧固定安装有抛光组件8,抛光组件8包括杆体17,杆体17远离转轴7的一端固定安装有调节机构18,调节机构18的内腔设置有调节杆19,调节杆19的底部固定安装有抛光机20;

[0027] 调节机构18包括固定套21,固定套21的一侧栓接有螺杆22,螺杆22的一端贯穿固定套21并延伸至固定套21的内腔转动安装有夹块23,夹块23的表面与固定套21的内壁贴合,夹块23的一侧与调节杆19的表面贴合;通过移动调节杆19,调节杆19带动抛光机20移动,对抛光机20的高度进行调节,使抛光机20的抛光端与桌面保持水平,在调节完成后转动螺杆22,螺杆22带动夹块23移动,夹块23对调节杆19进行夹紧,调节杆19的一侧和夹块23的表面均设置防滑纹,用于提高夹块23与调节杆19之间的摩擦力,对调节杆19进行固定;

[0028] 转轴7的另一侧固定安装有传动杆9,支柱5远离抛光组件8的一侧固定安装有板体10,板体10顶部的一侧固定安装有壳体11,壳体11的内腔滑动安装有移动块12,移动块12的底部和移动块12远离齿轮16的一侧均固定安装有滑块24,壳体11的内腔开设有与滑块24相适配的滑槽,滑块24的表面通过滑槽与壳体11的内壁滑动连接;通过设置滑槽和滑块24,用于对移动块12进行限定,提高移动块12的稳定性;

[0029] 移动块12的顶部固定安装有导杆13,导杆13的顶部滑动贯穿壳体11并延伸至壳体11的外部与传动杆9的内腔滑动连接,壳体11的顶部开设有与导杆13相适配的第一通槽,壳体11的一侧开设有与连接杆相适配的第二通槽;传动杆9的内部开设有移动槽,导杆13通过移动槽滑动贯穿传动杆9并与移动槽的内壁滑动连接;通过设置第一通槽,用于方便导杆13在壳体11内移动,通过设置第二通槽,用于方便连接杆在壳体11内移动;

[0030] 移动块12远离抛光组件8的一侧固定安装有连接杆,且连接杆的一端滑动贯穿壳体11并延伸至壳体11的外部固定安装有齿板14,板体10的顶部固定安装有电机15,电机15的输出轴固定安装有齿轮16,齿轮16的一侧与齿板14的表面啮合;

[0031] 启动电动滑台2,电动滑台2带动桌面移动,同时启动抛光机20,抛光机20的抛光端转动,通过抛光机20对桌面进行抛光,通过启动电机15,电机15的型号为伺服电机且通过PLC控制器进行控制,电机15的输出轴带动齿轮16转动,齿轮16带动齿板14移动,齿板14通过连接杆带动移动块12移动,移动块12带动导杆13移动,导杆13带动传动杆9移动,传动杆9通过转轴7带动杆体17转动,杆体17通过调节杆19带动抛光机20转动,使抛光机20以转轴7为中心做弧形移动,通过电机15带动抛光机20做往复移动;

[0032] 随着电动滑台2带动桌面移动,抛光机20延弧形对桌面进行抛光,模仿工人手臂的动作,对桌面进行抛光,相比传统的手持式抛光机,达到了省时省力的目的,同时提高了抛光效率。

[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。

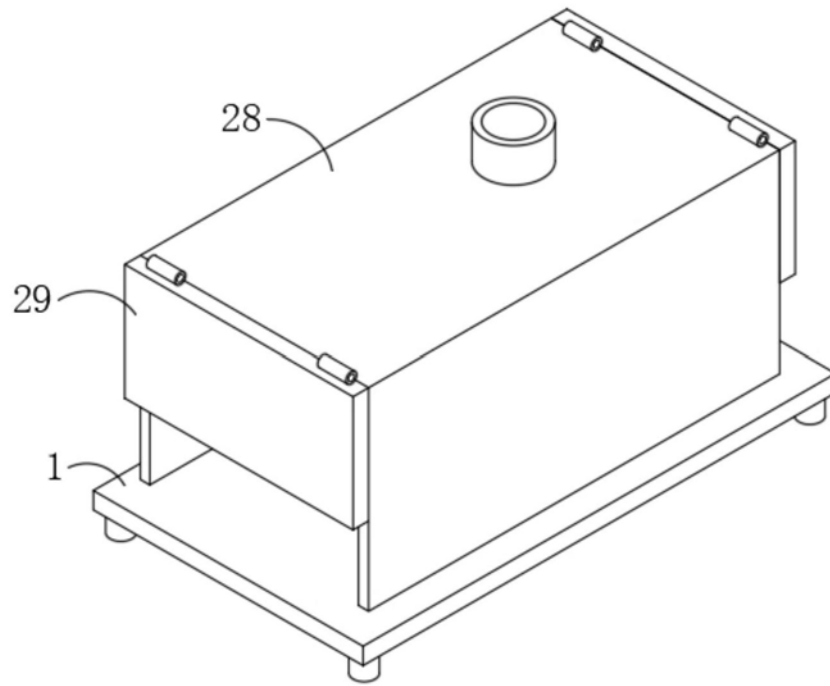


图1

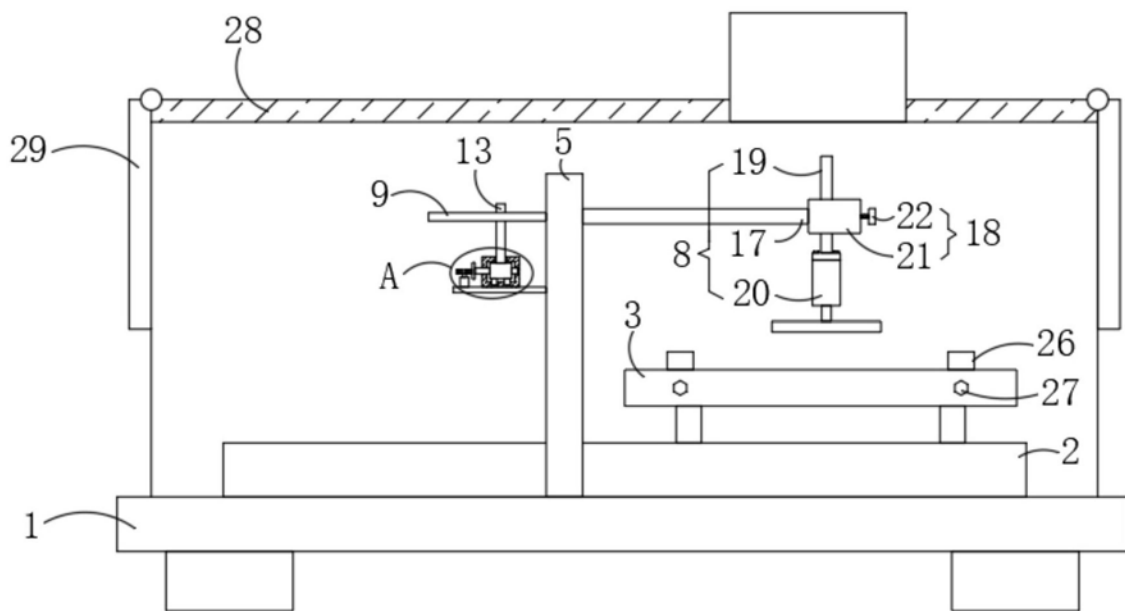


图2

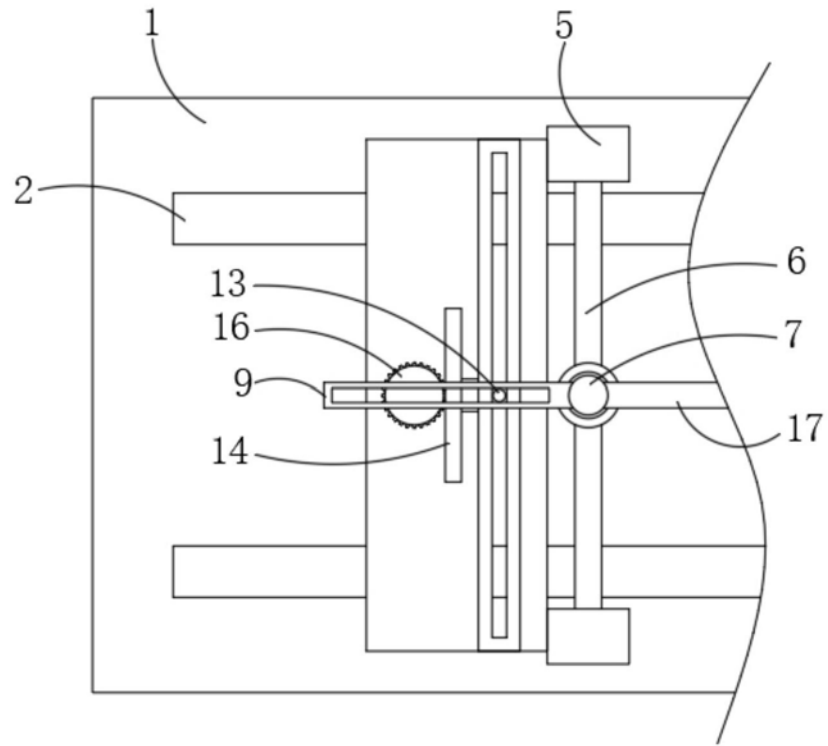


图3

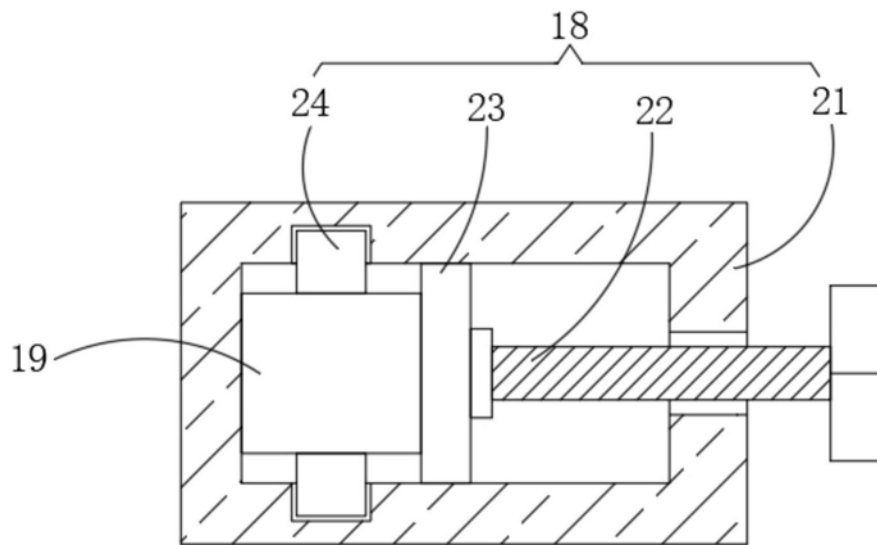


图4

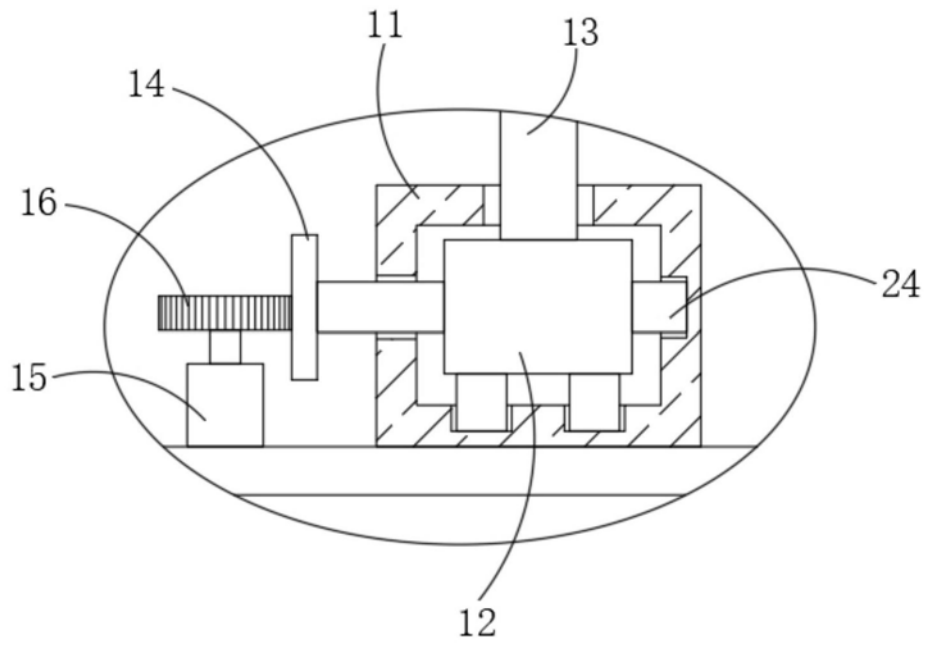


图5

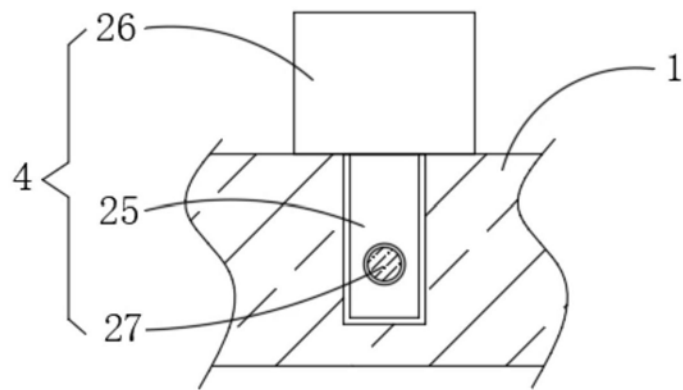


图6