



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221538075 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323184215.7

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 黄石市鑫伦精密科技有限公司

地址 435000 湖北省黄石市下陆区团城山
街道桂林北路16号玉龙湾3栋2单元
501室

(72) 发明人 王海伦

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313

专利代理师 吕雪亮

(51) Int.Cl.

B22D 33/06 (2006.01)

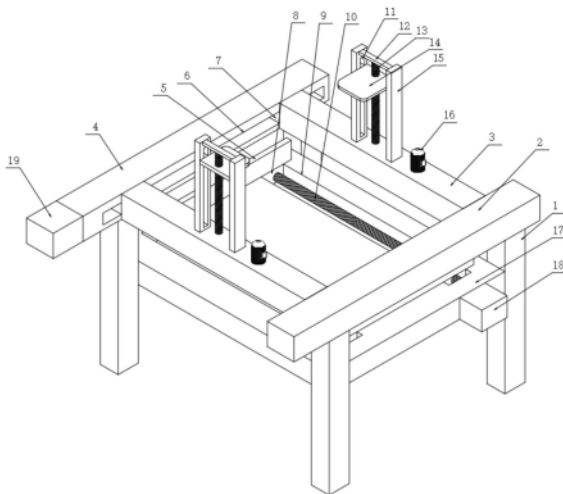
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件铸造用模具固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件铸造用模具固定装置,涉及到汽车零部件铸造技术领域,包括支撑柱,四个所述支撑柱的一面共同固定连接有承载板,一侧所述两个支撑柱的顶端共同固定连接有第一导向柱,另一侧所述两个支撑柱的顶端共同固定连接有第二导向柱,所述第二导向柱与第一导向柱的相对一面之间设有两个移动板,两个所述移动板的顶部均设有两个支撑板。本实用新型通过设置两个夹紧装置与一个挤压装置,使得能够针对模具的两个水平面进行夹紧固定,并且夹紧装置通过移动的夹紧板使得在面对不同体积的模具时,依然能够保持夹紧,增加了装置的普适性。



1. 一种汽车零部件铸造用模具固定装置,包括支撑柱(1),其特征在于:四个所述支撑柱(1)的一面共同固定连接有承载板(17),一侧所述支撑柱(1)的顶端共同固定连接有第一导向柱(2),另一侧所述支撑柱(1)的顶端共同固定连接有第二导向柱(4),所述第二导向柱(4)与第一导向柱(2)的相对一面之间设有两个移动板(3),两个所述移动板(3)的顶部均设有两个支撑板(15),一侧所述支撑板(15)之间共同固定连接有定位板(12),两个所述定位板(12)的底部均转动连接有螺纹杆(13),两个所述螺纹杆(13)的杆壁均螺纹连接有压板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:所述承载板(17)顶部表面开设有两个第二导向槽(9),一侧的所述第二导向槽(9)内部转动连接有第一双向螺纹杆(10),另一侧所述第二导向槽(9)内部固定连接有导向杆(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:所述第一双向螺纹杆(10)的外壁两侧螺纹连接有两个第二滑块(8),所述导向杆(20)的外壁滑动连接有两个第二滑块(8),所述承载板(17)的顶部设有两个夹板(5),一侧所述夹板(5)的底部与一侧所述两个第二滑块(8)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:所述承载板(17)的一侧固定连接有第一电机盒(18),所述第一电机盒(18)的内部固定连接有第二电机(28),所述第二电机(28)的输出端与第一双向螺纹杆(10)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:所述第二导向柱(4)与第一导向柱(2)的相对一面均开设有第一导向槽(6),所述第二导向柱(4)内部开设第一导向槽(6)的内部转动连接有第二双向螺纹杆(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:两个所述移动板(3)的顶部与底部均固定连接有第一滑块(7),一侧所述第一滑块(7)在第一导向柱(2)内部的第一导向槽(6)中滑动连接,另一侧所述第一滑块(7)与第二双向螺纹杆(26)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:所述第二导向柱(4)的一端固定连接有第二电机盒(19),所述第二电机盒(19)的内部固定连接有第一电机(27),所述第一电机(27)的输出端与第二双向螺纹杆(26)的一端固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:一侧所述两个支撑板(15)的相对一面均开设有第三导向槽(11),两侧所述两个压板(14)的两方均固定连接有第三滑块(21),一侧所述的两个第三滑块(21)分别于相应的第三导向槽(11)滑动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:两个所述螺纹杆(13)的底端均贯穿相应移动板(3)的顶部,两个所述螺纹杆(13)底部的杆壁均固定连接有蜗轮(25),两个所述移动板(3)的内部均转动连接有旋转杆(24),两个所述旋转杆(24)外部的一侧均固定连接有蜗杆(29),两个所述蜗杆(29)与相应的两个蜗轮(25)相啮合连接。

10. 根据权利要求9所述的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,其特征在于:两个所述移动板(3)的顶部均固定连接有同步电机(16),两个所述同步电机(16)的输出端均固定连接有主动锥齿轮(22),两个所述旋转杆(24)的一侧均固定连接有从动锥齿轮(23),两个

所述主动锥齿轮 (22) 分别与相应的两个从动锥齿轮 (23) 相啮合连接。

一种汽车零部件铸造用模具固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件铸造技术领域,特别涉及一种汽车零部件铸造用模具固定装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 申请人经过检索发现中国专利公开了“一种汽车零部件铸造用模具固定装置”,其公开(公告)号为“CN210305744U”,该专利主要通过第一压板和第二压板,并利用限位板、第一压紧螺母和第二压紧螺母进行固定模具本体,定位准确,安装固定和拆卸方便,同时由于模具槽的设计,便于更换底座大小相同的模具,使用方便;

[0004] 但是通常模具具有大小不一的特点,上述专利无法对体积不同样式不同的模具进行固定,其次由于模具体积的不同,通常不能只固定一个水平面,容易造成模具的滑滚,进而导致在进行铸造时模具产生倾斜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件铸造用模具固定装置,以解决上述背景技术中提出的无法对体积不同样式不同的模具进行固定,其次由于模具体积的不同,通常不能只固定一个水平面,容易造成模具的滑滚,进而导致在进行铸造时模具产生倾斜的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件铸造用模具固定装置,包括支撑柱,四个所述支撑柱的一面共同固定连接有承载板,一侧所述支撑柱的顶端共同固定连接有第一导向柱,另一侧所述支撑柱的顶端共同固定连接有第二导向柱,所述第二导向柱与第一导向柱的相对一面之间设有两个移动板,两个所述移动板的顶部均设有两个支撑板,一侧所述支撑板之间共同固定连接有定位板,两个所述定位板的底部均转动连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的杆壁均螺纹连接有压板。

[0007] 优选的,所述承载板顶部表面开设有两个第二导向槽,一侧的所述第二导向槽内部转动连接有第一双向螺纹杆,另一侧所述第二导向槽内部固定连接有导向杆。

[0008] 优选的,所述第一双向螺纹杆的外壁两侧螺纹连接有两个第二滑块,所述导向杆的外壁滑动连接有两个第二滑块,所述承载板的顶部设有两个夹板,一侧所述夹板的底部与一侧所述两个第二滑块的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述承载板的一侧固定连接有第一电机盒,所述第一电机盒的内部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端与第一双向螺纹杆的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述第二导向柱与第一导向柱的相对一面均开设有第一导向槽,所述第

二导向柱内部开设第一导向槽的内部转动连接有第二双向螺纹杆。

[0011] 优选的,两个所述移动板的顶部与底部均固定连接有第一滑块,一侧所述第一滑块在第一导向柱内部的第一导向槽中滑动连接,另一侧所述第一滑块与第二双向螺纹杆螺纹连接。

[0012] 优选的,所述第二导向柱的一端固定连接有第二电机盒,所述第二电机盒的内部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端与第二双向螺纹杆的一端固定连接。

[0013] 优选的,一侧所述两个支撑板的相对一面均开设有第三导向槽,两侧所述两个压板的两方均固定连接有两个第三滑块,一侧所述的两个第三滑块分别于相应的第三导向槽滑动连接。

[0014] 优选的,两个所述螺纹杆的底端均贯穿相应移动板的顶部,两个所述螺纹杆底部的杆壁均固定连接有蜗轮,两个所述移动板的内部均转动连接有旋转杆,两个所述旋转杆外部的一侧均固定连接有蜗杆,两个所述蜗杆与相应的两个蜗轮相啮合连接。

[0015] 优选的,两个所述移动板的顶部均固定连接有同步电机,两个所述同步电机的输出端均固定连接有主动锥齿轮,两个所述旋转杆的一侧均固定连接有从动锥齿轮,两个所述主动锥齿轮分别与相应的两个从动锥齿轮相啮合连接。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过设置两个夹紧装置与一个挤压装置,使得能够针对模具的两个水平面进行夹紧固定,并且夹紧装置通过移动的夹紧板使得在面对不同体积的模具时,依然能够保持夹紧,增加了装置的普适性。

[0018] 2、本实用新型通过设置上夹紧装置,使得模具在水平夹紧的同时,能够防止模具水平滑滚,进而避免了模具倾斜的问题,保证了汽车零部件铸造的规范。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的一个水平固定装置结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的水平固定装置右视剖面结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的一个导向槽的后视剖面结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的部分右视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑柱;2、第一导向柱;3、移动板;4、第二导向柱;5、夹板;6、第一导向槽;7、第一滑块;8、第二滑块;9、第二导向槽;10、第一双向螺纹杆;11、第三导向槽;12、定位板;13、螺纹杆;14、压板;15、支撑板;16、同步电机;17、承载板;18、第一电机盒;19、第二电机盒;20、导向杆;21、第三滑块;22、主动锥齿轮;23、从动锥齿轮;24、旋转杆;25、蜗轮;26、第二双向螺纹杆;27、第一电机;28、第二电机;29、蜗杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种汽车零部件铸造用模具固定装置,包括支撑柱1,四个支撑柱1的一面共同固定连接有承载板17,一侧支撑柱1的顶端共同固定连接有第一导向柱2,另一侧支撑柱1的顶端共同固定连接有第二导向柱4,第二导向柱4与第一导向柱2的相对一面之间设有两个移动板3,两个移动板3的顶部均设有两个支撑板15,一侧支撑板15之间共同固定连接有定位板12,两个定位板12的底部均转动连接有螺纹杆13,两个螺纹杆13的杆壁均螺纹连接有压板14,使得对模具具有竖直方向的固定作用。

[0027] 如图2所示,承载板17顶部表面开设有两个第二导向槽9,一侧的第二导向槽9内部转动连接有第一双向螺纹杆10,另一侧第二导向槽9内部固定连接有导向杆20,使得夹板5能够进行平行移动。

[0028] 如图2所示,第一双向螺纹杆10的外壁两侧螺纹连接有两个第二滑块8,导向杆20的外壁滑动连接有两个第二滑块8,承载板17的顶部设有两个夹板5,一侧夹板5的底部与一侧两个第二滑块8的顶部固定连接。

[0029] 如图3所示,承载板17的一侧固定连接有第一电机盒18,第一电机盒18的内部固定连接第二电机28,第二电机28的输出端与第一双向螺纹杆10的一端固定连接。

[0030] 如图4所示,第二导向柱4与第一导向柱2的相对一面均开设有第一导向槽6,第二导向柱4内部开设第一导向槽6的内部转动连接有第二双向螺纹杆26。

[0031] 如图4所示,两个移动板3的顶部与底部均固定连接有第一滑块7,一侧第一滑块7在第一导向柱2内部的第一导向槽6中滑动连接,另一侧第一滑块7与第二双向螺纹杆26螺纹连接。

[0032] 如图4所示,第二导向柱4的一端固定连接第二电机盒19,第二电机盒19的内部固定连接第一电机27,所述第一电机27的输出端与第二双向螺纹杆26的一端固定连接。

[0033] 如图5所示,一侧两个支撑板15的相对一面均开设有第三导向槽11,两侧两个压板14的两方均固定连接有两个第三滑块21,一侧的两个第三滑块21分别于相应的第三导向槽11滑动连接。

[0034] 如图5所示,两个螺纹杆13的底端均贯穿相应移动板3的顶部,两个螺纹杆13底部的杆壁均固定连接蜗轮25,两个移动板3的内部均转动连接有旋转杆24,两个旋转杆24外部的一侧均固定连接蜗杆29,两个蜗杆29与相应的两个蜗轮25相啮合连接。

[0035] 如图5所示,两个移动板3的顶部均固定连接同步电机16,两个同步电机16的输出端均固定连接主动锥齿轮22,两个旋转杆24的一侧均固定连接从动锥齿轮23,两个主动锥齿轮22分别与相应的两个从动锥齿轮23相啮合连接,进而使得旋转杆24能够通过同步电机16的输出端输出进行转动。

[0036] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用时,首先把模具放置于承载板17的表面进行夹紧操作,首先启动第二电机28通过第二电机28的输出端转动带动第一双向螺纹杆10进行旋转,通过第一双向螺纹杆10旋转带动两个第二滑块8进行相向运动,通过两个第二滑块8相向运动带动两个夹板5进行相向运动,进而对承载板17表面的模具进行一侧水平方向的夹紧;

[0037] 当模具一个水平方向夹紧之后对模具另外一个水平方向的夹紧,首先启动第一电机27通过第一电机27的输出端转动带动第二双向螺纹杆26进行旋转,通过第二双向螺纹杆26旋转带动两个第一滑块7进行相向运动,通过两个第一滑块7相向运动带动两个移动板3

进行相向运动进而对模具另外一个水平面进行夹紧固定；

[0038] 当水平方向固定之后进行竖直方向的固定,首先启动两个同步电机16,通过两个同步电机16转动带动两个主动锥齿轮22进行转动,通过主动锥齿轮22转动带动两个从动锥齿轮23进行转动,通过两个从动锥齿轮23转动带动两个旋转杆24进行转动,通过两个旋转杆24转动带动两个蜗杆29进行转动,通过两个蜗杆29转动带动两个蜗轮25进行转动,通过两个蜗轮25转动带动两个螺纹杆13进行转动,通过两个螺纹杆13转动带动两个压板14进行向下运动,进而使得压板14对模具进行竖直方向的固定,防止模具倾斜滑滚,本文突出创新结构,不对现有技术做过多赘述。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

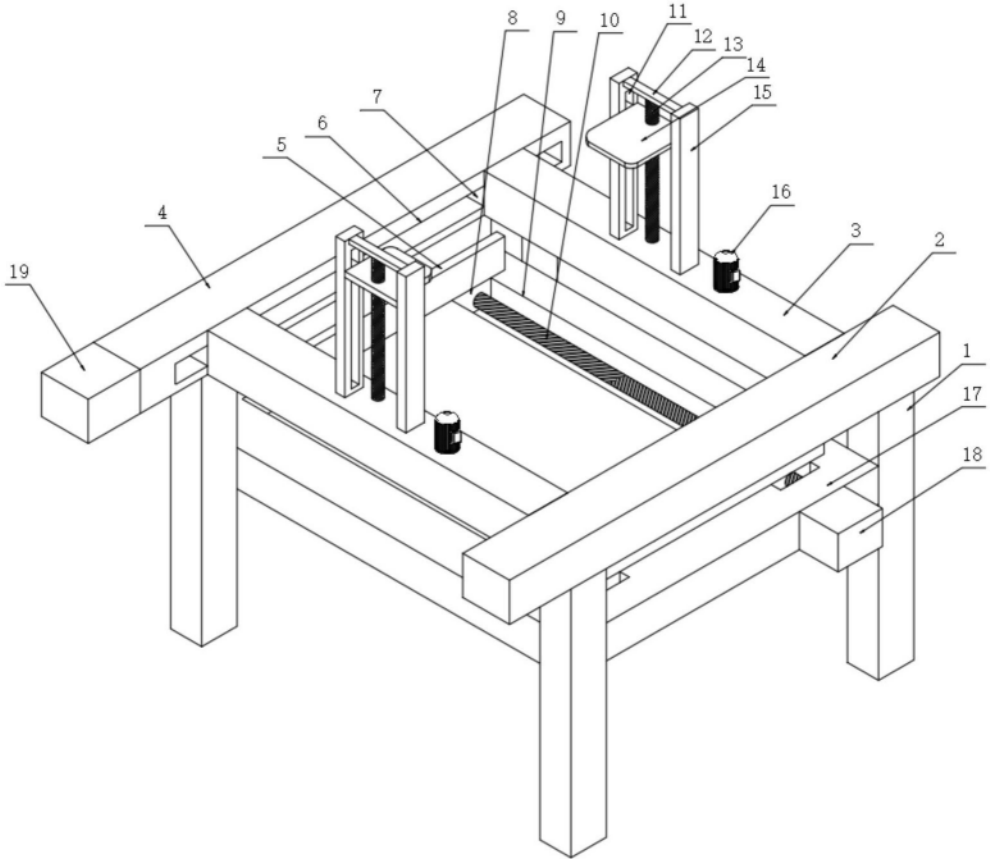


图1

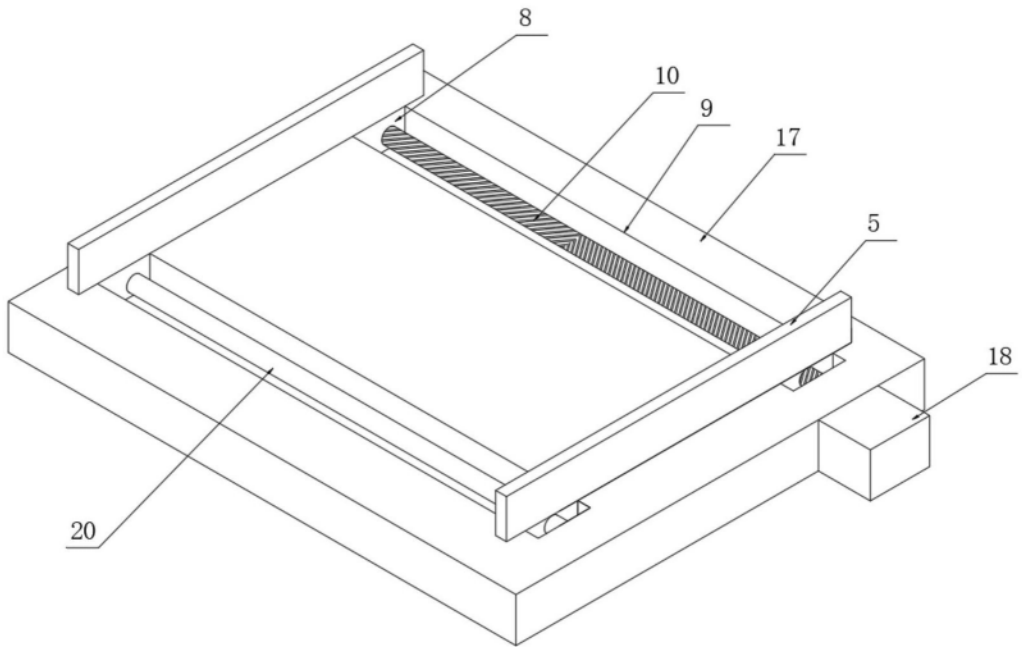


图2

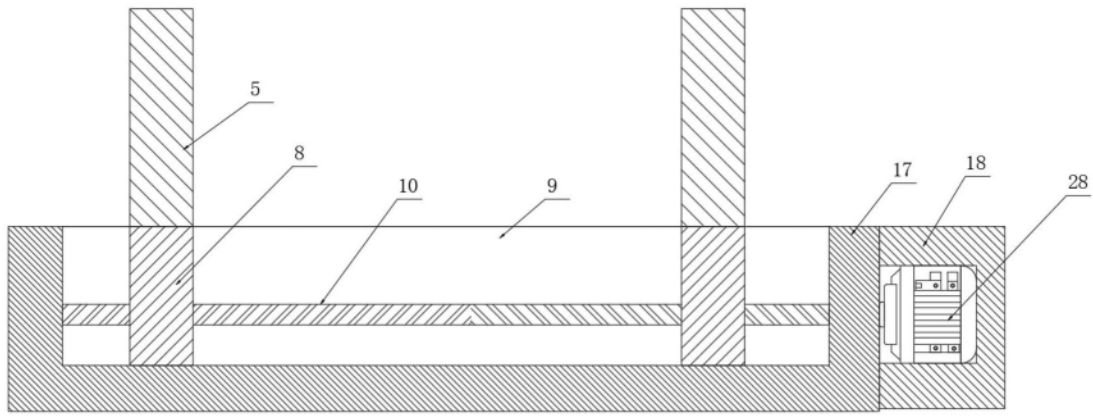


图3

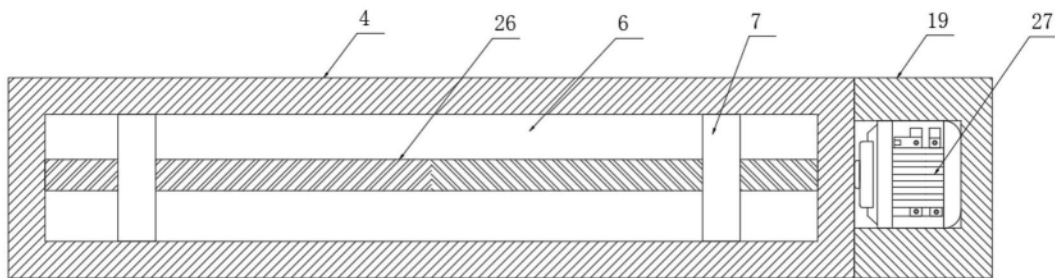


图4

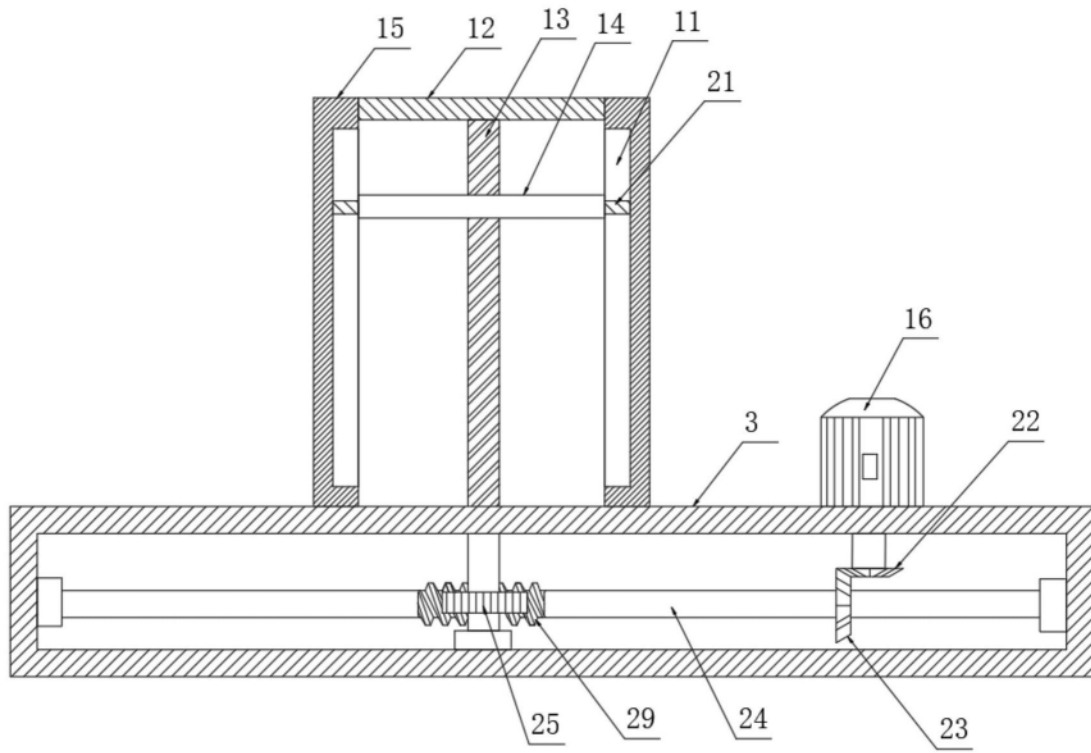


图5