



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223013499 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421922037.5

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 湖南益冠涂料有限公司

地址 410500 湖南省岳阳市湘阴县金龙新
区卓达金谷创业园项目二期3栋3101

(72) 发明人 黄启明

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 张晓波

(51) Int.Cl.

B28B 13/02 (2006.01)

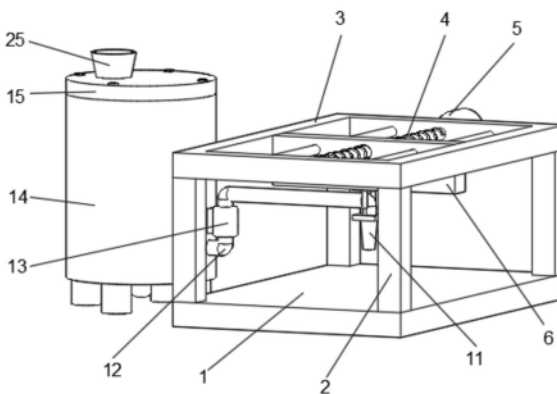
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高压注浆成型机

(57) 摘要

本实用新型涉及注浆成型机技术领域,公开了一种高压注浆成型机,包括底板,所述底板上端四角处固定连接支撑杆,所述支撑杆上端固定连接顶框,所述顶框内部转动连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆外壁螺纹连接螺纹块,所述螺纹块下端内部固定连接电动滑轨,所述电动滑轨外壁滑动连接电动滑块,所述电动滑块下端设置一号连接板。本实用新型中,可通过螺纹块在螺纹丝杆转动时在杆上前后移动,电动滑块在电动滑轨上滑动时可带动一号连接块左右移动,从而带动出料管前后左右移动,将浆料均匀送至模具内部,可通过主动齿轮带动从动齿轮围绕其转动且自转,带动固定板和搅拌叶片转动对浆料混合,带动刮板转动刮下内壁的浆料。



1. 一种高压注浆成型机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端四角处固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)上端固定连接有顶框(3),所述顶框(3)内部转动连接有螺纹丝杆(4),所述螺纹丝杆(4)外壁螺纹连接有螺纹块(6),所述螺纹块(6)下端内部固定连接有电动滑轨(7),所述电动滑轨(7)外壁滑动连接有电动滑块(8),所述电动滑块(8)下端设置有一号连接板(10),所述一号连接板(10)下端中心处固定连接有出料管(11);

所述底板(1)一侧设置有搅拌罐(14),所述搅拌罐(14)内底部一侧设置有从动齿轮(19),所述从动齿轮(19)上端中心处固定连接有转动轴(20),所述转动轴(20)上下端外壁两侧均固定连接有二号连接板(21),所述二号连接板(21)一侧固定连接有固定板(22),所述转动轴(20)外壁上下端均固定连接有多个搅拌叶片(24),所述固定板(22)远离二号连接板(21)的一侧内部上下端均开设有刮板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压注浆成型机,其特征在于:所述顶框(3)后端中心处设置有一号电机(5),所述一号电机(5)输出端贯穿顶框(3)并与螺纹丝杆(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高压注浆成型机,其特征在于:所述顶框(3)内部两侧均固定连接有导向杆(26),所述螺纹块(6)在导向杆(26)外壁限位滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种高压注浆成型机,其特征在于:所述电动滑块(8)下端前后端均固定连接有电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)输出端与一号连接板(10)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高压注浆成型机,其特征在于:所述一号连接板(10)上端固定连接有送料软管(12),所述送料软管(12)上设置有高压输送泵(13),所述送料软管(12)一侧贯穿搅拌罐(14)侧壁并伸入其内部。

6. 根据权利要求1所述的一种高压注浆成型机,其特征在于:所述搅拌罐(14)内底部固定连接有内齿环(17),所述搅拌罐(14)内底部中心处转动连接有主动齿轮(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种高压注浆成型机,其特征在于:所述搅拌罐(14)下端中心处设置有二号电机(16),所述二号电机(16)输出端贯穿搅拌罐(14)底部并与主动齿轮(18)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高压注浆成型机,其特征在于:所述搅拌罐(14)上端活动连接有罐盖(15),所述罐盖(15)上端一侧固定连接有加料管(25)。

一种高压注浆成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注浆成型机技术领域,尤其涉及一种高压注浆成型机。

背景技术

[0002] 高压注浆成型机是一种工业设备,主要用于陶瓷、塑料、金属等材料的成型工艺,其通过高压泵产生的高压,将原料或浆料注入到模具中,使其在模具内成型并固化,最终生产出所需的工业产品,与手工或低压成型方法相比,高压注浆成型机可以实现自动化生产,显著提高生产效率。

[0003] 目前,现有的一部分成型机的出料管位置固定,不便根据模具的具体形状和大小调整出料位置,由于注浆位置固定,可能无法确保浆料在模具内均匀分布,导致成型产品的密度和质量不一致。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种高压注浆成型机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型内容的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高压注浆成型机,可通过螺纹块在螺纹丝杆转动时在杆上前后移动,电动滑块在电动滑轨上滑动时可带动一号连接块左右移动,从而带动出料管前后左右移动,将浆料均匀送至模具内部,可通过主动齿轮带动从动齿轮围绕其转动且自转,带动固定板和搅拌叶片转动对浆料混合,带动刮板转动刮下内壁的浆料。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型内容提供了如下技术方案:

[0007] 一种高压注浆成型机,包括底板,所述底板上端四角处固定连接支撑杆,所述支撑杆上端固定连接顶框,所述顶框内部转动连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆外壁螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块下端内部固定连接电动滑轨,所述电动滑轨外壁滑动连接有电动滑块,所述电动滑块下端设置有一号连接板,所述一号连接板下端中心处固定连接出料管;

[0008] 所述底板一侧设置有搅拌罐,所述搅拌罐内底部一侧设置有从动齿轮,所述从动齿轮上端中心处固定连接转动轴,所述转动轴上下端外壁两侧均固定连接二号连接板,所述二号连接板一侧固定连接固定板,所述转动轴外壁上下端均固定连接多个搅拌叶片,所述固定板远离二号连接板的一侧内部上下端均开设有刮板;

[0009] 通过上述技术方案,通过螺纹丝杆的设置便于在其转动时令螺纹块发生移动,从而使其前后移动,通过电动滑块的设置便于令其在电动滑轨上滑动,从而带动一号连接板左右移动,从而带动出料管移动,通过出料管的设置便于将浆料送至模具内部,通过从动齿轮的设置便于在其转动时带动转动轴进行转动,通过固定板和搅拌叶片的设置便于对浆料进行混合搅拌,防止部分成分沉淀,通过刮板的设置便于将罐内侧附着的浆料刮下。

[0010] 进一步地,所述顶框后端中心处设置有一号电机,所述一号电机输出端贯穿顶框

并与螺纹丝杆固定连接；

[0011] 通过上述技术方案,通过一号电机的设置便于在其运行时带动螺纹丝杆进行转动。

[0012] 进一步地,所述顶框内部两侧均固定连接有导向杆,所述螺纹块在导向杆外壁限位滑动；

[0013] 通过上述技术方案,通过导向杆的设置便于为螺纹块的移动起到导向作用。

[0014] 进一步地,所述电动滑块下端前后端均固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出端与一号连接板固定连接；

[0015] 通过上述技术方案,通过电动伸缩杆的设置便于在其伸出时带动出料管移动,调整出料高度。

[0016] 进一步地,所述一号连接板上端固定连接有送料软管,所述送料软管上设置有高压输送泵,所述送料软管一侧贯穿搅拌罐侧壁并伸入其内部；

[0017] 通过上述技术方案,通过高压输送泵的设置便于令浆料通过送料软管送至出料管内部。

[0018] 进一步地,所述搅拌罐内底部固定连接有内齿环,所述搅拌罐内底部中心处转动连接有主动齿轮；

[0019] 通过上述技术方案,通过主动齿轮的设置便于在其转动时带动从动齿轮围绕罐底中心转动且自身转动。

[0020] 进一步地,所述搅拌罐下端中心处设置有二号电机,所述二号电机输出端贯穿搅拌罐底部并与主动齿轮固定连接；

[0021] 通过上述技术方案,通过二号电机的设置便于在其运行时带动主动齿轮进行转动。

[0022] 进一步地,所述搅拌罐上端活动连接有罐盖,所述罐盖上端一侧固定连接有加料管；

[0023] 通过上述技术方案,通过加料管的设置便于向罐内加入浆体原料。

[0024] 本实用新型内容具有如下有益效果：

[0025] 1、本实用新型内容提出的一种高压注浆成型机,相比于现有的注浆成型机,通过螺纹丝杆和电动滑块的设置便于调整出料管位置,启动一号电机使其带动螺纹丝杆发生转动,从而可令螺纹块在杆上进行前后移动,令电动滑块在电动滑轨上滑动,从而调整出料管的位置,使其能在模具上方移动,可使得电动滑块带动一号连接板左右移动,电动伸缩杆伸出使出料管在模具上空。

[0026] 2、本实用新型内容提出的一种高压注浆成型机,相比于现有的注浆成型机,通过从动齿轮的设置便于对浆料进行搅拌,打开二号电机带动主动齿轮发生转动,由于齿轮之间的啮合作用,从动齿轮被带动围绕主动齿轮进行转动,同时自身发生转动,因此转动轴被带动转动,二号连接板和固定板整体与搅拌叶片可对罐内的浆体进行混合和均匀搅拌,防止内部浆体成分混合不均。

[0027] 3、本实用新型内容提出的一种高压注浆成型机,相比于现有的注浆成型机,通过螺纹块的设置便于在螺纹丝杆转动时在杆上前后移动,电动滑块在电动滑轨上滑动时可带动一号连接块左右移动,从而带动出料管前后左右移动,将浆料均匀送至模具内部,通过主

动齿轮的设置便于带动从动齿轮围绕其转动且自转,带动固定板和搅拌叶片转动对浆料混合,带动刮板转动刮下内壁的浆料。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型提出的一种高压注浆成型机的轴测图;

[0029] 图2为本实用新型提出的一种高压注浆成型机的螺纹丝杆的结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型提出的一种高压注浆成型机的螺纹块的爆炸结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型提出的一种高压注浆成型机的主动齿轮的结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型提出的一种高压注浆成型机的搅拌罐的正剖视图。

[0033] 图例说明:

[0034] 1、底板;2、支撑杆;3、顶框;4、螺纹丝杆;5、一号电机;6、螺纹块;7、电动滑轨;8、电动滑块;9、电动伸缩杆;10、一号连接板;11、出料管;12、送料软管;13、高压输送泵;14、搅拌罐;15、罐盖;16、二号电机;17、内齿环;18、主动齿轮;19、从动齿轮;20、转动轴;21、二号连接板;22、固定板;23、刮板;24、搅拌叶片;25、加料管;26、导向杆。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本实用新型具体实施方式中的附图,对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型一部分具体实施方式,而不是全部的具体实施方式。基于本实用新型中的具体实施方式,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具体实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 参照图1-5,本实用新型提供一种具体实施方式:

[0037] 一种高压注浆成型机,包括底板1,底板1上端四角处固定连接有支撑杆2,支撑杆2上端固定连接有顶框3,顶框3内部转动连接有螺纹丝杆4,顶框3后端中心处设置有一号电机5,一号电机5输出端贯穿顶框3并与螺纹丝杆4固定连接,通过一号电机5的设置便于在其运行时带动螺纹丝杆4进行转动,螺纹丝杆4外壁螺纹连接有螺纹块6,通过螺纹丝杆4的设置便于在其转动时令螺纹块6发生移动,从而使其前后移动,顶框3内部两侧均固定连接有导向杆26,螺纹块6在导向杆26外壁限位滑动,通过导向杆26的设置便于为螺纹块6的移动起到导向作用,螺纹块6下端内部固定连接有电动滑轨7,电动滑轨7外壁滑动连接有电动滑块8,通过电动滑块8的设置便于令其在电动滑轨7上滑动,从而带动一号连接板10左右移动,从而带动出料管11移动,电动滑块8下端设置有一号连接板10,电动滑块8下端前后端均固定连接有电动伸缩杆9,电动伸缩杆9输出端与一号连接板10固定连接,通过电动伸缩杆9的设置便于在其伸出时带动出料管11移动,调整出料高度,一号连接板10下端中心处固定连接出料管11,通过出料管11的设置便于将浆料送至模具内部;

[0038] 底板1一侧设置有搅拌罐14,一号连接板10上端固定连接有送料软管12,送料软管12上设置有高压输送泵13,送料软管12一侧贯穿搅拌罐14侧壁并伸入其内部,通过高压输送泵13的设置便于令浆料通过送料软管12送至出料管11内部,搅拌罐14内底部一侧设置有从动齿轮19,搅拌罐14内底部固定连接有内齿环17,搅拌罐14内底部中心处转动连接有主动齿轮18,通过主动齿轮18的设置便于在其转动时带动从动齿轮19围绕罐底中心转动且自

身转动,搅拌罐14下端中心处设置有二号电机16,二号电机16输出端贯穿搅拌罐14底部并与主动齿轮18固定连接,通过二号电机16的设置便于在其运行时带动主动齿轮18进行转动,从动齿轮19上端中心处固定连接转动轴20,通过从动齿轮19的设置便于在其转动时带动转动轴20进行转动,转动轴20上下端外壁两侧均固定连接有二号连接板21,二号连接板21一侧固定连接固定板22,转动轴20外壁上下端均固定连接多个搅拌叶片24,通过固定板22和搅拌叶片24的设置便于对浆料进行混合搅拌,防止部分成分沉淀,固定板22远离二号连接板21的一侧内部上下端均开设有刮板23,通过刮板23的设置便于将罐内侧附着的浆料刮下,搅拌罐14上端活动连接罐盖15,罐盖15上端一侧固定连接加料管25,通过加料管25的设置便于向罐内加入浆体原料。

[0039] 工作原理:使用时,将需要成型的模具放置在底板1上,打开二号电机16带动主动齿轮18发生转动,由于齿轮之间的啮合作用,从动齿轮19被带动围绕主动齿轮18进行转动,同时自身发生转动,因此转动轴20被带动转动,二号连接板21和固定板22整体与搅拌叶片24可对罐内的浆体进行混合和均匀搅拌,防止内部浆体成分混合不均,搅拌均匀后启动高压输送泵13,使其将浆体送至送料软管12内部,启动一号电机5使其带动螺纹丝杆4发生转动,从而可令螺纹块6在杆上进行前后移动,令电动滑块8在电动滑轨7上滑动,可使得电动滑块8带动一号连接板10左右移动,从而调整出料管11的位置,使其能在模具上方移动,电动伸缩杆9伸出使出料管11在模具上空,浆料在出料管11口处完成出料,将浆料均匀填满模具内部即可。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述具体实施方式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具体实施方式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。

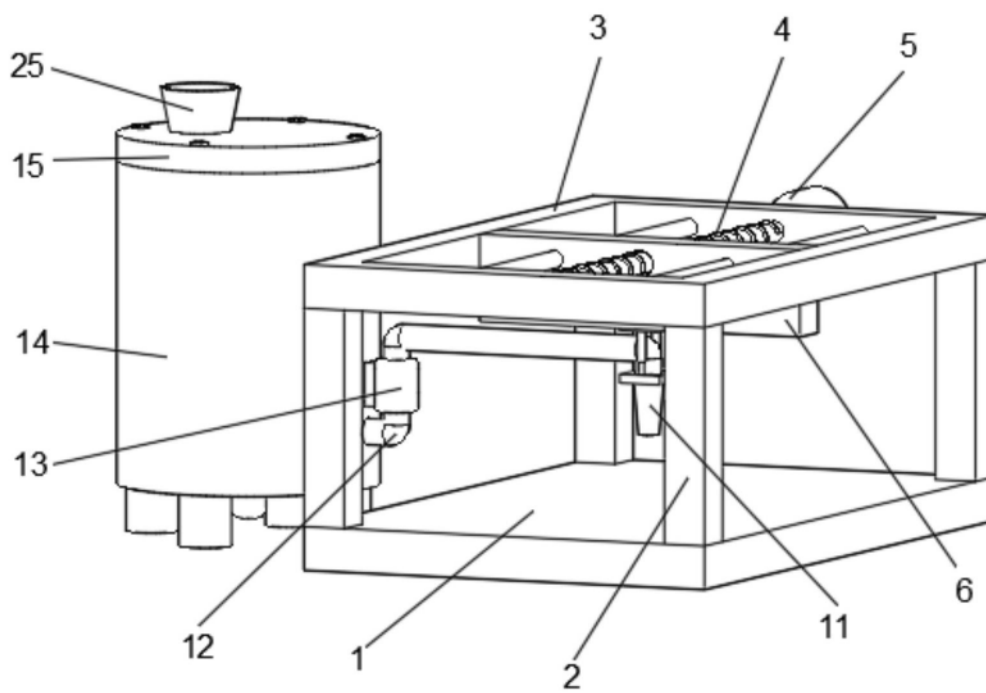


图1

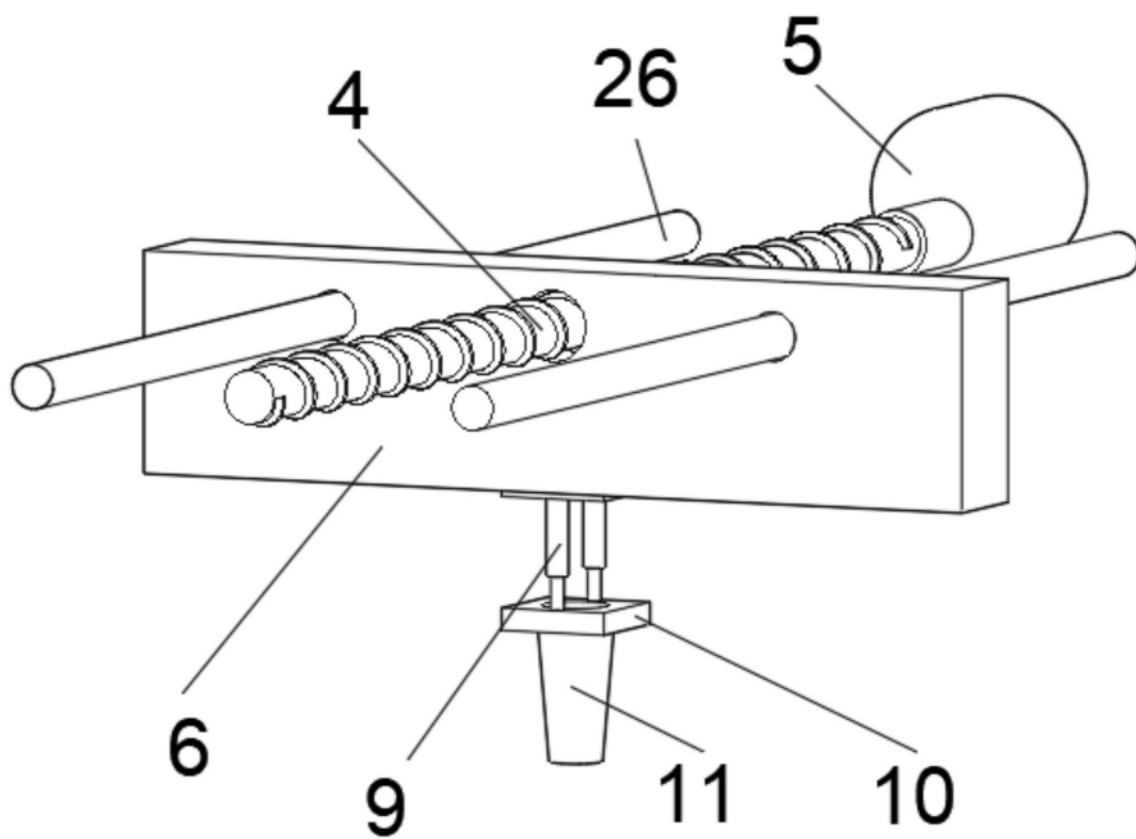


图2

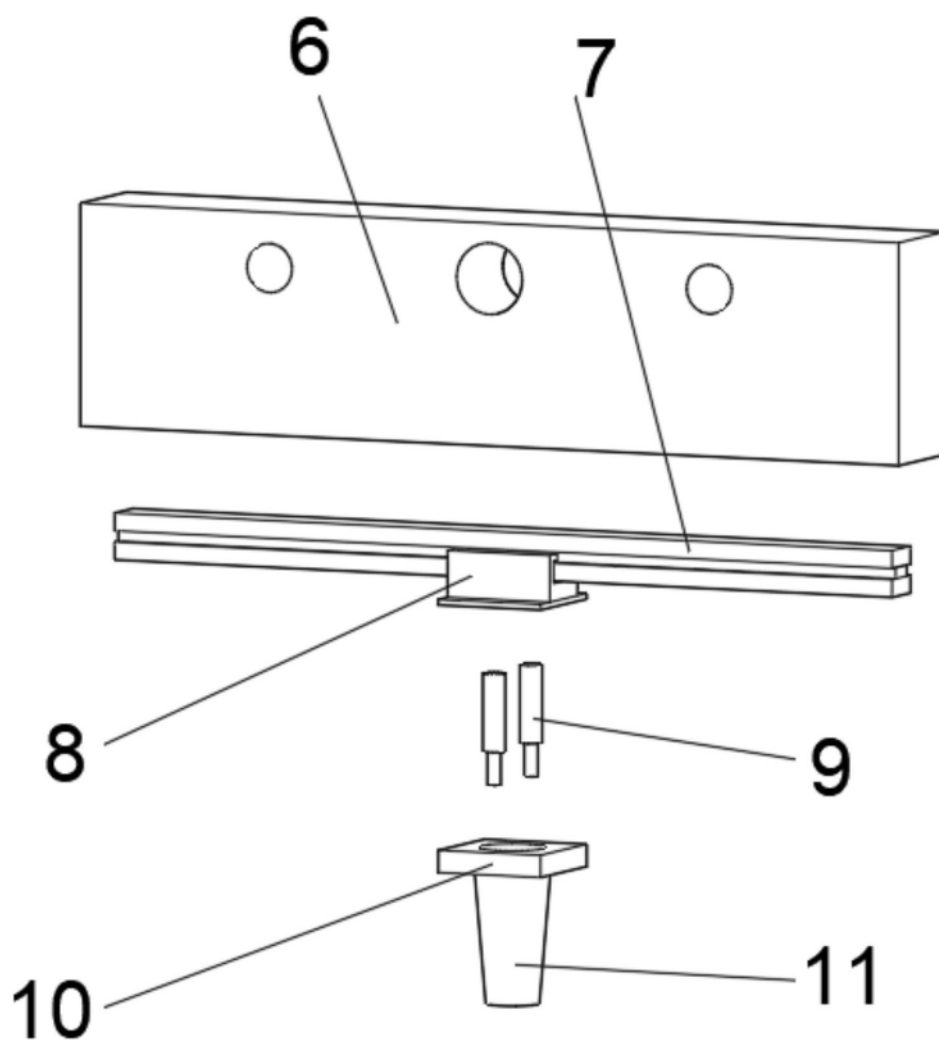


图3

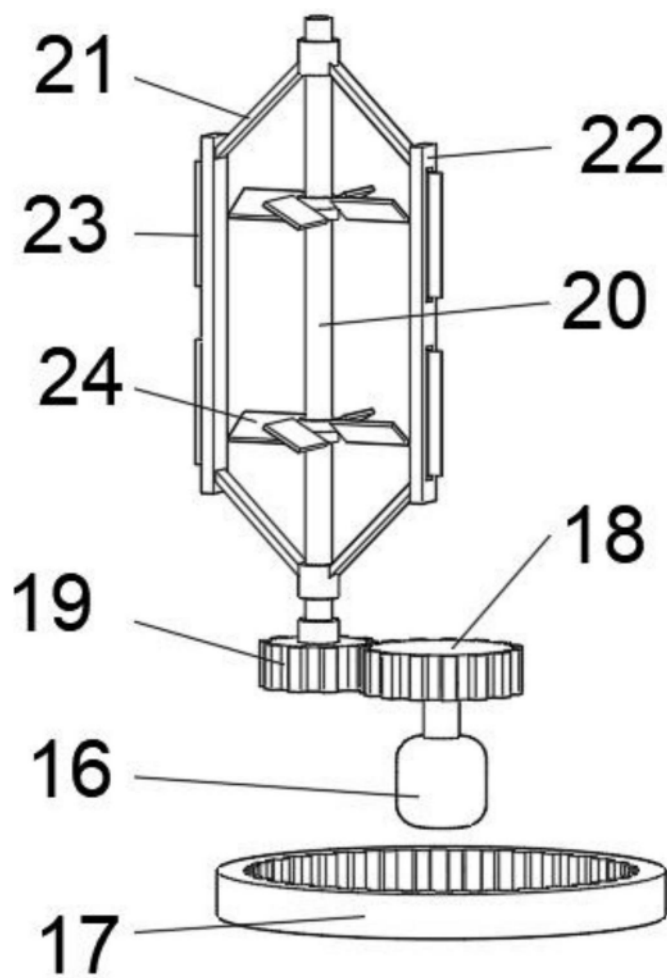


图4

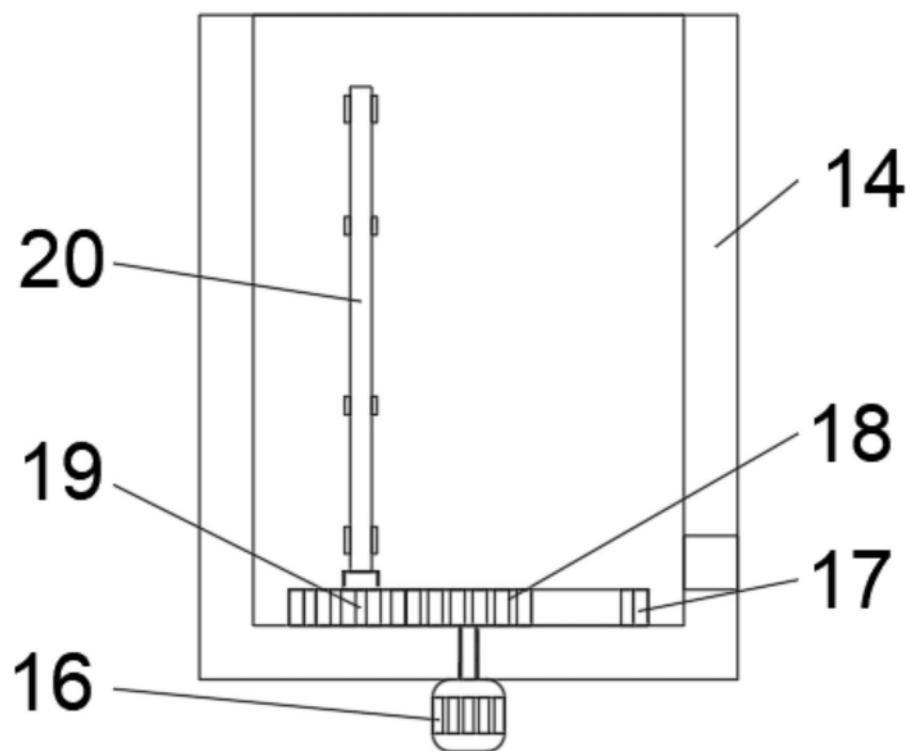


图5