



(21) 申请号 202223441223.0

(22) 申请日 2022.12.22

(73) 专利权人 招远金都永和商品混凝土有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市金城路
以西(十里铺以南)

(72) 发明人 李海峰 李欣 栾桂强

(74) 专利代理机构 济南河川专利代理事务所
(普通合伙) 37395

专利代理师 肖健

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

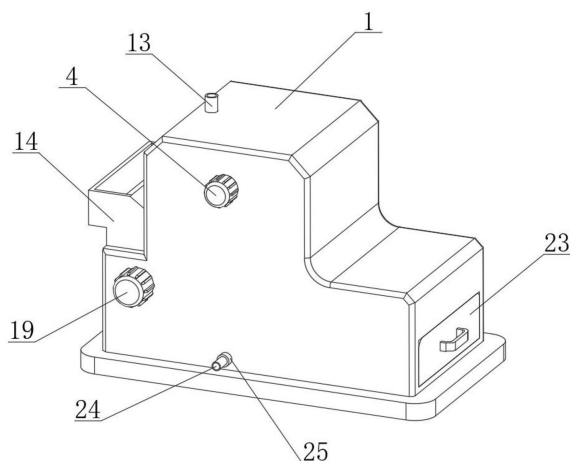
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑废弃物再生砂清洗装置

(57) 摘要

本实用新型属于清洗设备技术领域,且公开了一种建筑废弃物再生砂清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱内壁的顶部固定安装有限位杆,所述限位杆的外表面活动套接有活动架,所述清洗箱的正面固定安装有驱动电机一。本实用新型通过设置活动架、凸轮和搅拌叶,当操作人员启动驱动电机一时,使得通过连接杆带动凸轮发生旋转,进而将会通过凸轮带动活动架在限位杆的外表面上进行移动,同时通过活动架带动防护壳整体向下移动,使得将搅拌叶移动至连接架内部的再生砂中,并且启动驱动电机二,将会通过安装杆带动搅拌叶发生旋转,使其通过喷头喷洒水,从而便于操作人员对再生砂进行搅拌,使得便于对再生砂充分清洗。



1. 一种建筑废弃物再生砂清洗装置,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)内壁的顶部固定安装有限位杆(2),所述限位杆(2)的外表面活动套接有活动架(3),所述清洗箱(1)的正面固定安装有驱动电机一(4),所述驱动电机一(4)输出轴的一端固定套接有连接杆(5),所述连接杆(5)的另一端贯穿清洗箱(1)并延伸至清洗箱(1)的内部且固定安装有凸轮(6),所述凸轮(6)的外表面与活动架(3)的内壁活动连接,所述活动架(3)的底部固定安装有防护壳(7),所述防护壳(7)的内腔固定安装有驱动电机二(8),所述驱动电机二(8)输出轴的一端固定套接有安装杆(9),所述安装杆(9)的另一端贯穿防护壳(7)并延伸至防护壳(7)的外部且固定安装有搅拌叶(10),所述防护壳(7)的内部固定连通有连接管(11),所述连接管(11)的顶部贯穿防护壳(7)并延伸至防护壳(7)的外部,所述连接管(11)的底部贯穿防护壳(7)并延伸至防护壳(7)的外部且固定安装有喷头(12),所述清洗箱(1)的顶部固定连通有进水管(13),所述进水管(13)的底部分别贯穿清洗箱(1)和活动架(3)并延伸至活动架(3)的外部,所述进水管(13)的内壁与连接管(11)的外表面活动套接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物再生砂清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的左侧固定安装有进料斗(14),所述清洗箱(1)的内壁固定安装有过滤网板(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物再生砂清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的正面固定连通有出水管(24),所述出水管(24)的背面贯穿清洗箱(1)并延伸至清洗箱(1)的内壁,所述出水管(24)的外表面固定套接有阀门(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物再生砂清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的内部开设有位于过滤网板(27)上方的凹槽(15),所述凹槽(15)的内壁固定安装有固定杆(16),所述固定杆(16)的外表面活动套接有安装板(17),所述安装板(17)的外表面与凹槽(15)的内壁活动套接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑废弃物再生砂清洗装置,其特征在于:所述安装板(17)的数量为两个,两个所述安装板(17)的内侧固定安装有位于过滤网板(27)上方的连接架(18),所述清洗箱(1)的内部活动套接有位于连接架(18)右侧的收集箱(23),所述收集箱(23)的右侧延伸至清洗箱(1)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物再生砂清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的正面固定安装有动力电机(19),所述动力电机(19)输出轴的一端固定套接有丝杠(20),所述丝杠(20)的另一端贯穿清洗箱(1)并延伸至凹槽(15)的内部且外表面螺纹套接有活动块(21),所述活动块(21)的外表面与凹槽(15)的内壁活动套接,所述活动块(21)的右侧铰接有活动板(22),所述活动板(22)的另一端与连接架(18)的左侧铰接。

7. 根据权利要求4所述的一种建筑废弃物再生砂清洗装置,其特征在于:两个所述安装板(17)的底部均活动安装有滚轮(26),所述滚轮(26)的外表面与凹槽(15)的内壁活动连接。

一种建筑废弃物再生砂清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗设备技术领域，具体是一种建筑废弃物再生砂清洗装置。

背景技术

[0002] 目前，操作人员在回收利用建筑废弃物生产再生砂的时候，经常需要使用到清洗装置，从而便于操作人员对打碎的再生砂进行清洗，使得对外表面上的杂质进行清理，使得在进行再生砂的加工，而现有的清洗装置在实际使用的过程中，尽管可以实现基本的清洗效果，但是其在使用时由于喷头喷出的水只能对再生砂的表面进行清理，使得需要操作人员对其进行翻搅，从而将会增大操作人员工作强度，使得不利于操作人员的使用，因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种建筑废弃物再生砂清洗装置，具有充分清洗的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑废弃物再生砂清洗装置，包括清洗箱，所述清洗箱内壁的顶部固定安装有限位杆，所述限位杆的外表面活动套接有活动架，所述清洗箱的正面固定安装有驱动电机一，所述驱动电机一输出轴的一端固定套接有连接杆，所述连接杆的另一端贯穿清洗箱并延伸至清洗箱的内部且固定安装有凸轮，所述凸轮的外表面与活动架的内壁活动连接，所述活动架的底部固定安装有防护壳，所述防护壳的内腔固定安装有驱动电机二，所述驱动电机二输出轴的一端固定套接有安装杆，所述安装杆的另一端贯穿防护壳并延伸至防护壳的外部且固定安装有搅拌叶，所述防护壳的内部固定连通有连接管，所述连接管的顶部贯穿防护壳并延伸至防护壳的外部，所述连接管的底部贯穿防护壳并延伸至防护壳的外部且固定安装有喷头，所述清洗箱的顶部固定连通有进水管，所述进水管的底部分别贯穿清洗箱和活动架并延伸至活动架的外部，所述进水管的内壁与连接管的外表面活动套接。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述清洗箱的左侧固定安装有进料斗，所述清洗箱的内壁固定安装有过滤网板。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述清洗箱的正面固定连通有出水管，所述出水管的背面贯穿清洗箱并延伸至清洗箱的内壁，所述出水管的外表面固定套接有阀门。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述清洗箱的内部开设有位于过滤网板上方的凹槽，所述凹槽的内壁固定安装有固定杆，所述固定杆的外表面活动套接有安装板，所述安装板的外表面与凹槽的内壁活动套接。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述安装板的数量为两个，两个所述安装板的内侧固定安装有位于过滤网板上方的连接架，所述清洗箱的内部活动套接有位于连接架右侧的收集箱，所述收集箱的右侧延伸至清洗箱的外部。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述清洗箱的正面固定安装有动力电机，所述动力电机

输出轴的一端固定套接有丝杠,所述丝杠的另一端贯穿清洗箱并延伸至凹槽的内部且外表面螺纹套接有活动块,所述活动块的外表面与凹槽的内壁活动套接,所述活动块的右侧铰接有活动板,所述活动板的另一端与连接架的左侧铰接。

[0010] 作为本实用新型优选的,两个所述安装板的底部均活动安装有滚轮,所述滚轮的外表面与凹槽的内壁活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置活动架、凸轮和搅拌叶,当操作人员启动驱动电机一时,使得通过连接杆带动凸轮发生旋转,进而将会通过凸轮带动活动架在限位杆的外表面上进行移动,同时通过活动架带动防护壳整体向下移动,使得将搅拌叶移动至连接架内部的再生砂中,并且启动驱动电机二,将会通过安装杆带动搅拌叶发生旋转,使其通过喷头喷洒水,从而便于操作人员对再生砂进行搅拌,使得便于对再生砂充分清洗,给操作人员的使用带来了便利。

[0013] 2、本实用新型通过设置安装板、连接架和活动块,当操作人员启动动力电机时,使得通过丝杠带动活动块进行移动,进而由于活动块和活动板之间的铰接,使得通过活动板带动连接架和安装板在固定杆的外表面上进行移动,同时通过连接架对内部清洗后的再生砂进行推动,使得推入至收集箱中,从而便于操作人员对清洗后的再生砂进行收集,使得减少工作强度,给操作人员的使用带来了便利。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型顶部的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型连接架的结构示意图。

[0019] 图中:1、清洗箱;2、限位杆;3、活动架;4、驱动电机一;5、连接杆;6、凸轮;7、防护壳;8、驱动电机二;9、安装杆;10、搅拌叶;11、连接管;12、喷头;13、进水管;14、进料斗;15、凹槽;16、固定杆;17、安装板;18、连接架;19、动力电机;20、丝杠;21、活动块;22、活动板;23、收集箱;24、出水管;25、阀门;26、滚轮;27、过滤网板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种建筑废弃物再生砂清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1内壁的顶部固定安装有限位杆2,限位杆2的外表面活动套接有活动架3,清洗箱1的正面固定安装有驱动电机一4,驱动电机一4输出轴的一端固定套接有连接杆5,连接杆5的另一端贯穿清洗箱1并延伸至清洗箱1的内部且固定安装有凸轮6,凸轮6的外表面与活动架3的内壁活动连接,活动架3的底部固定安装有防护壳7,防护壳7的内腔固定安装有驱动

电机二8,驱动电机二8输出轴的一端固定套接有安装杆9,安装杆9的另一端贯穿防护壳7并延伸至防护壳7的外部且固定安装有搅拌叶10,防护壳7的内部固定连通有连接管11,连接管11的顶部贯穿防护壳7并延伸至防护壳7的外部,连接管11的底部贯穿防护壳7并延伸至防护壳7的外部且固定安装有喷头12,清洗箱1的顶部固定连通有进水管13,进水管13的底部分别贯穿清洗箱1和活动架3并延伸至活动架3的外部,进水管13的内壁与连接管11的外表面活动套接。

[0022] 当操作人员启动驱动电机一4时,将会通过连接杆5带动凸轮6发生旋转,进而将会通过凸轮6解除对活动架3的支撑,使得带动活动架3在限位杆2的外表面上进行移动,同时将会通过活动架3带动防护壳7整体向下移动,使得带动搅拌叶10插入至连接架18内部的再生砂中,并且启动驱动电机二8,将会通过安装杆9带动搅拌叶10发生旋转,进而将会通过喷头12喷洒水,使得对再生砂进行清洗,从而便于操作人员对再生砂进行充分清洗,给操作人员的使用带来了便利。

[0023] 参考图2,清洗箱1的左侧固定安装有进料斗14,清洗箱1的内壁固定安装有过滤网板27。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过进料斗14的设计,将会便于操作人员对再生砂进行入料,使得便于进行清洗,同时由于过滤网板27的设计,将会便于操作人员对清洗再生砂后的污水过滤出来,使得便于进行排放。

[0025] 参考图3,清洗箱1的正面固定连通有出水管24,出水管24的背面贯穿清洗箱1并延伸至清洗箱1的内壁,出水管24的外表面固定套接有阀门25。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过出水管24的设计,将会便于对再生砂清洗的污水进行排放,同时由于阀门25的设计,将会便于对出水管24进行开启和关闭。

[0027] 参考图3,清洗箱1的内部开设有位于过滤网板27上方的凹槽15,凹槽15的内壁固定安装有固定杆16,固定杆16的外表面活动套接有安装板17,安装板17的外表面与凹槽15的内壁活动套接。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过固定杆16的设计,将会使得安装板17移动时具有良好的限位效果,使其防止发生位置偏移。

[0029] 参考图3,安装板17的数量为两个,两个安装板17的内侧固定安装有位于过滤网板27上方的连接架18,清洗箱1的内部活动套接有位于连接架18右侧的收集箱23,收集箱23的右侧延伸至清洗箱1的外部。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过连接架18的设计,将会便于对过滤网板27上方清洗后的再生砂进行推动,使得落入至收集箱23中,从而便于操作人员通过收集箱23对清洗后的再生砂进行处理。

[0031] 参考图3,清洗箱1的正面固定安装有动力电机19,动力电机19输出轴的一端固定套接有丝杠20,丝杠20的另一端贯穿清洗箱1并延伸至凹槽15的内部且外表面螺纹套接有活动块21,活动块21的外表面与凹槽15的内壁活动套接,活动块21的右侧铰接有活动板22,活动板22的另一端与连接架18的左侧铰接。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过操作人员启动动力电机19时,将会通过丝杠20带动活动块21进行移动,进而由于活动块21和活动板22之间的铰接,将会通过活动板22带动连接架18和安装板17在固定杆16的外表面上进行移动,同时便于通过连接架18

对过滤网板27顶部清洗后的再生砂进行推动,使得推入至收集箱23中,从而便于进行收集处理。

[0033] 参考图5,两个安装板17的底部均活动安装有滚轮26,滚轮26的外表面与凹槽15的内壁活动连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过滚轮26的设计,将会便于带动连接架18整体进行移动,使得便于将清洗后的再生砂推入至收集箱23中,从而便于操作人员对清洗后的再生砂进行处理,使得不需要操作人员进行取料。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0036] 首先,当操作人员在再生砂进行清洗时,此时将再生砂通过进料斗14倒入至过滤网板27顶部,进而启动驱动电机一4,驱动电机一4的运行将会通过连接杆5带动凸轮6发生旋转,同时通过凸轮6解除对活动架3的支撑,使得带动活动架3在限位杆2的外表面上进行移动,并且由于限位杆2的设计,将会使得活动架3移动时具有良好的限位效果,使其防止发生位置偏移,然后通过活动架3带动防护壳7整体向下移动,使得带动连接管11在进水管13内部进行移动,随后通过防护壳7使得带动搅拌叶10插入至过滤网板27顶部的再生砂中,进而启动驱动电机二8,驱动电机二8的运行将会通过安装杆9带动搅拌叶10发生旋转,使得对过滤网板27顶部的再生砂进行搅拌,同时通过进水管13将水输送至连接管11内部,使得通过喷头12喷洒出来,使其对再生砂进行清洗,并且清洗后的污水将会通过过滤网板27流入至下方,使得通过出水管24排出,从而便于操作人员对再生砂进行充分清洗,使得不需要对其进行翻搅,给操作人员的使用带来了便利。

[0037] 然后,当操作人员在再生砂进行收集时,此时活动架3和防护壳7进行复位,随后启动动力电机19,动力电机19的运行将会通过丝杠20带动活动块21进行移动,进而由于活动块21和活动板22之间的铰接,将会通过活动板22带动连接架18进行移动,同时通过连接架18将会带动安装板17在固定杆16的外表面上进行移动,并且由于固定杆16的设计,将会使得连接架18移动时具有良好的限位效果,使其防止发生位置偏移,然后通过滚轮26将会方便进行移动,随后通过连接架18将会对过滤网板27顶部清洗后的再生砂进行推动,使得推入至收集箱23中,从而便于操作人员将清洗后的再生砂进行收集,使得提高了清洗效率,给操作人员的使用带来了便利。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 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。

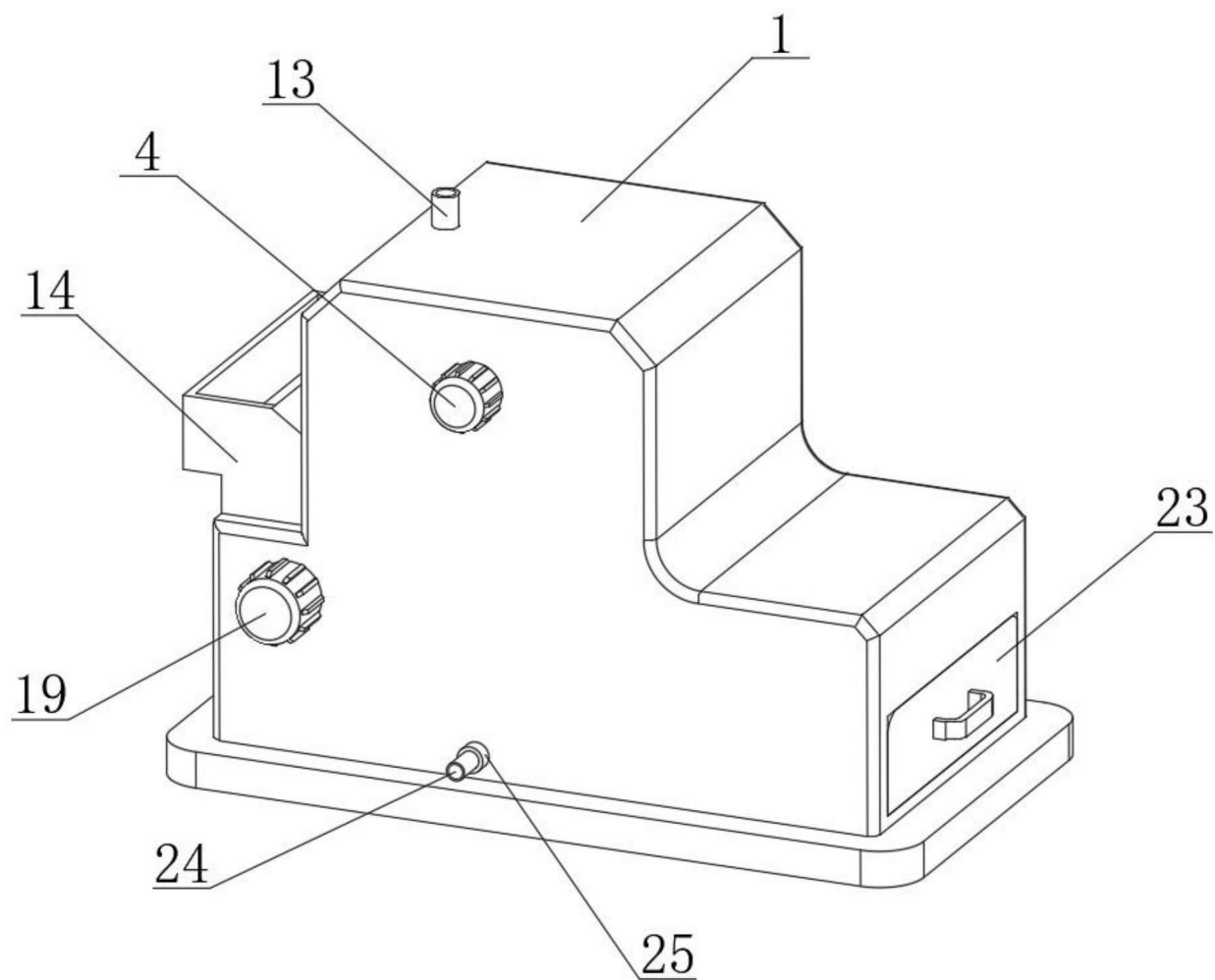


图1

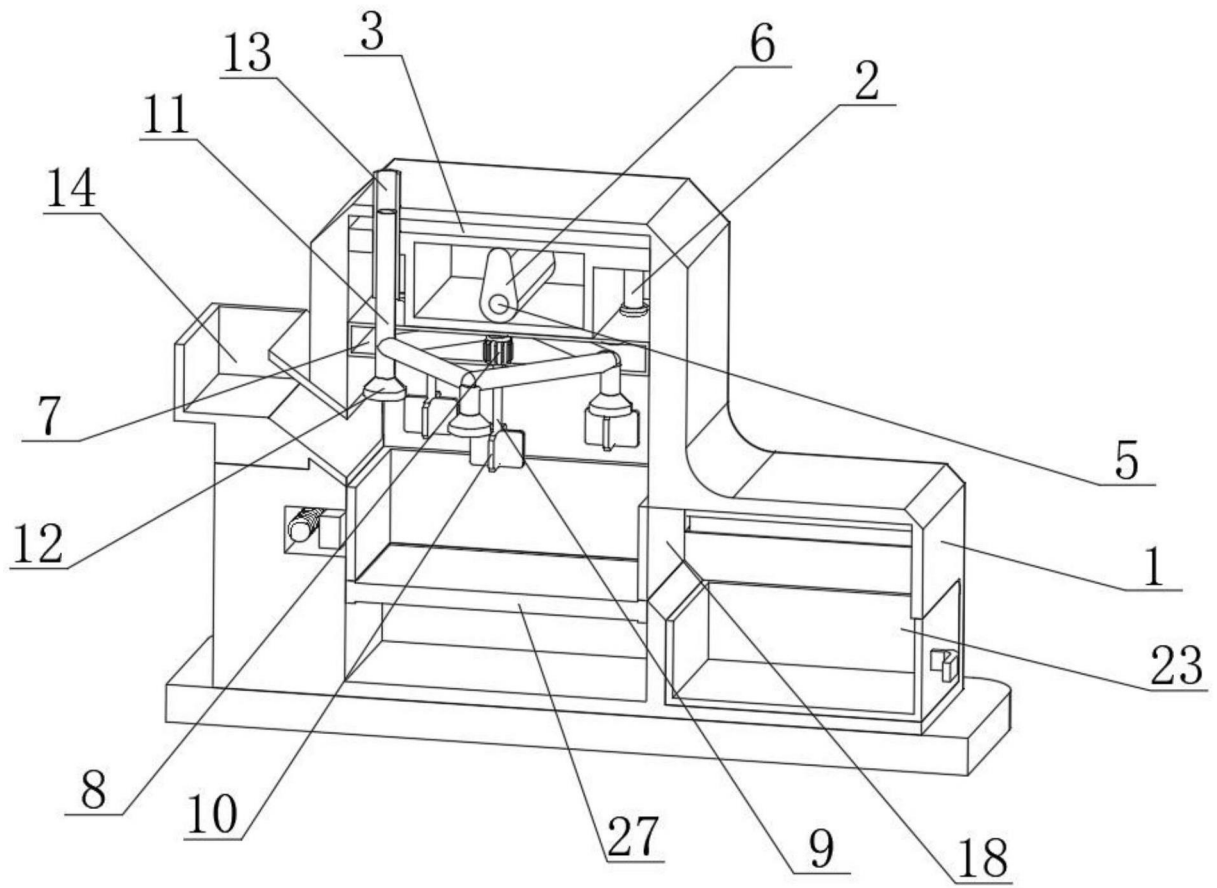


图2

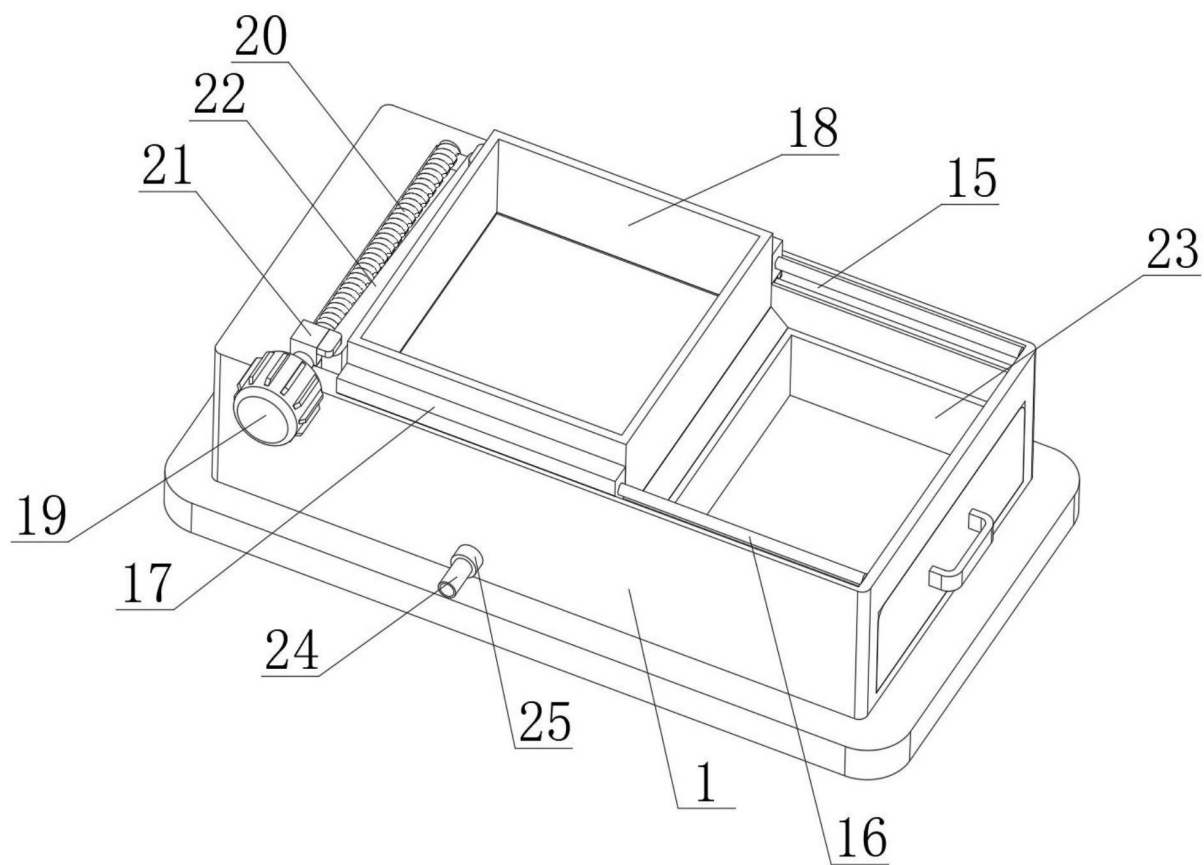


图3

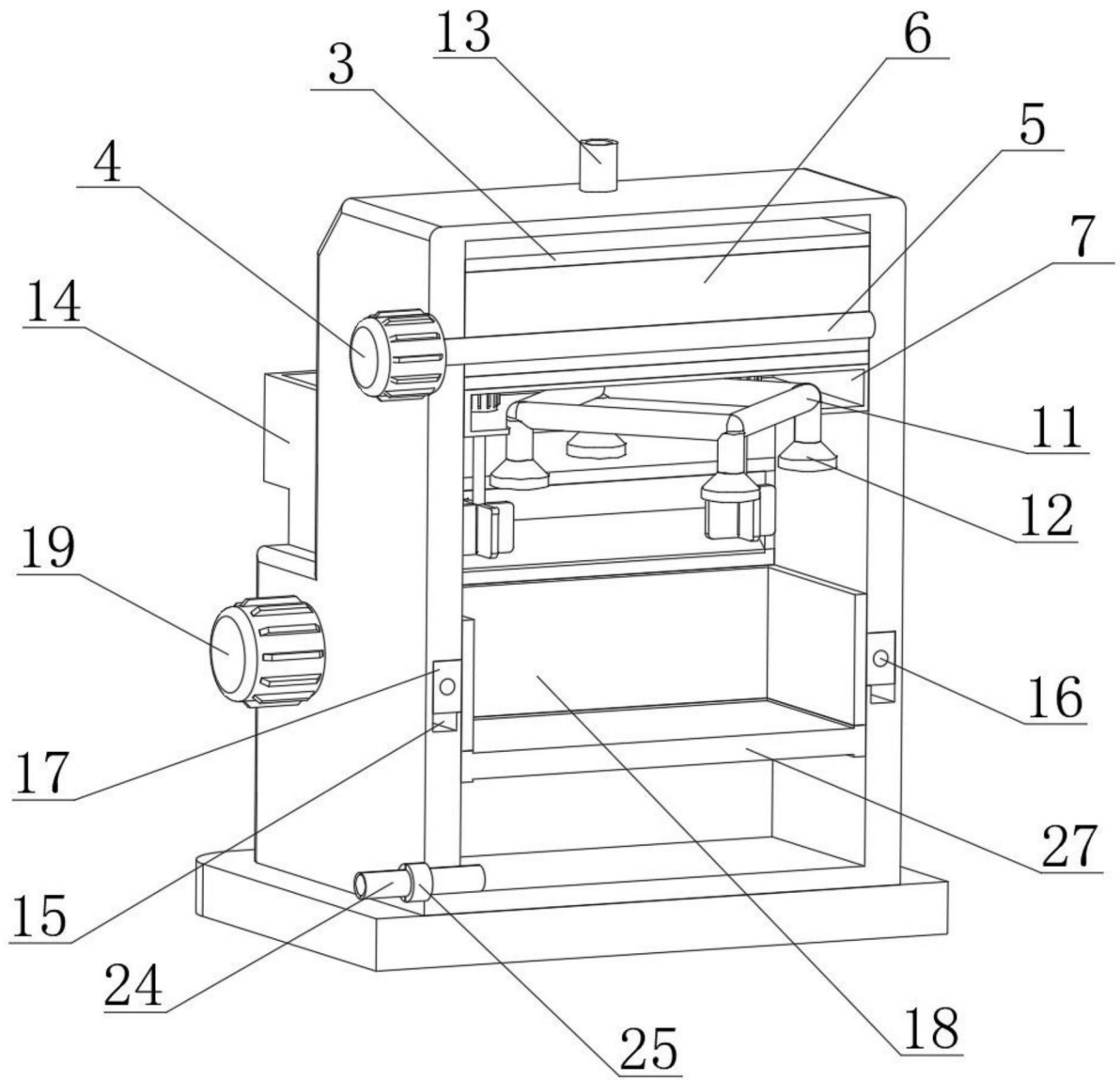


图4

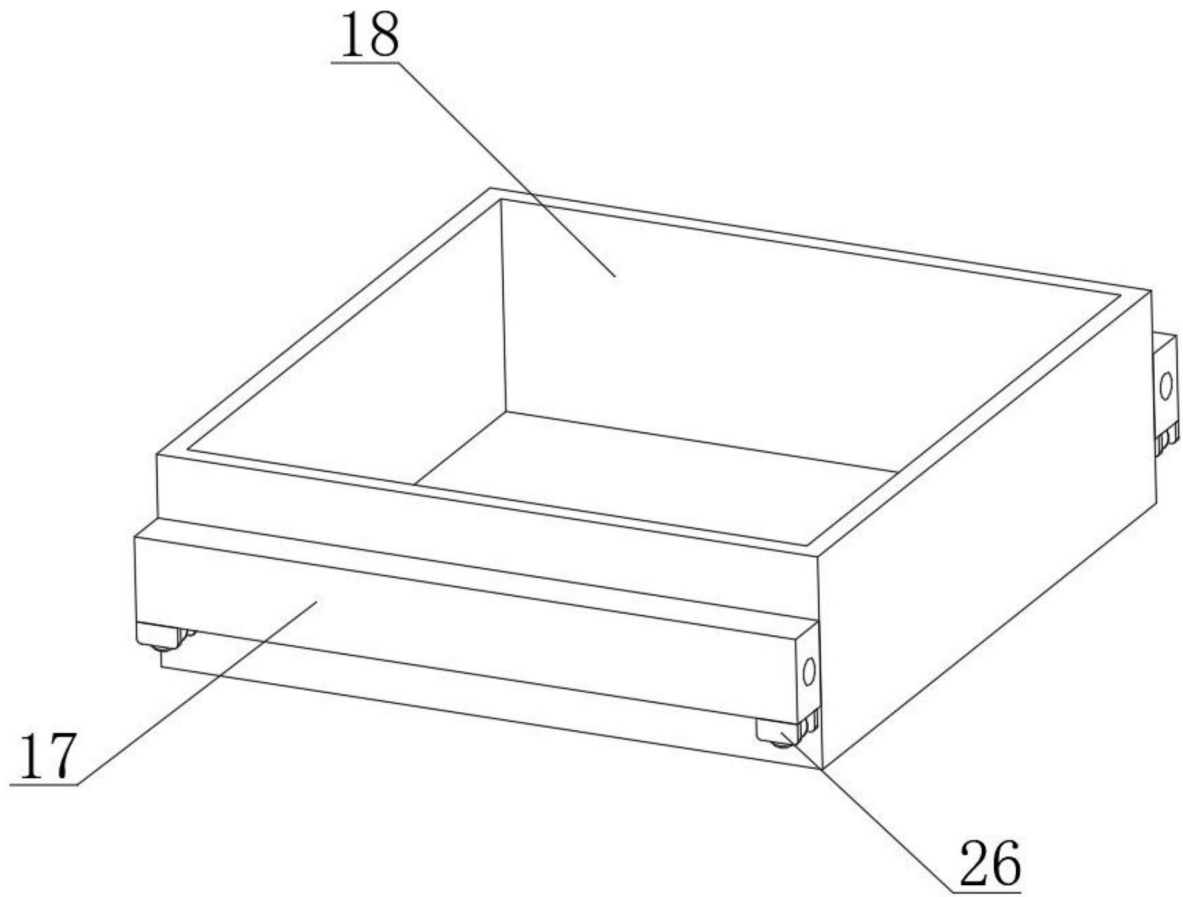


图5