



(21) 申请号 202421054219.5

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 苏州利特新金属制品有限公司
地址 215151 江苏省苏州市高新区浒关镇
浒牌路39号

(72) 发明人 王浩峰

(74) 专利代理机构 苏州上马奔腾专利商标代理
事务所(普通合伙) 32630
专利代理师 吴静波

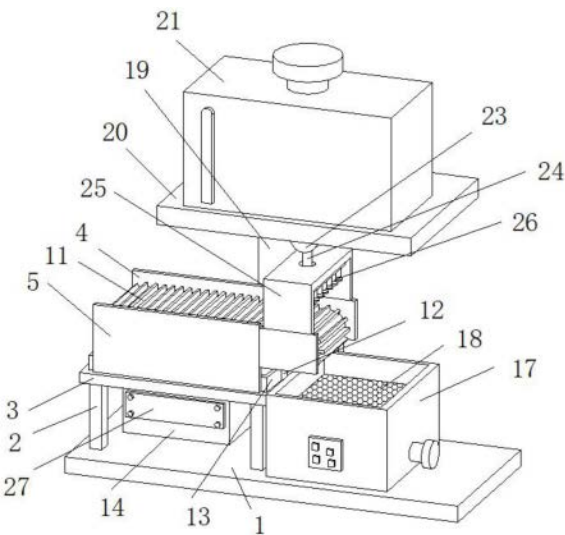
(51) Int. Cl.
C21D 9/00 (2006.01)
B08B 3/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种螺丝的热处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺丝的热处理装置,包括底板,所述底板顶部左侧的四周均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有横板,所述横板顶部的后侧固定连接有第一固定板,所述横板顶部的前侧固定连接有第二固定板,所述第一固定板后侧的左侧设置有电机,所述电机的输出端固定连接有第一转杆。本实用新型通过电机工作带动第一转杆转动,通过主动轮和皮带带动第二转杆转动,第一转杆和第二转杆转动通过输送辊转动带动传送带转动对需要清洗的螺丝进行传输,使压力泵工作,水箱中的水经由导管和通管从喷淋板喷出对传输的螺丝进行清洗,自动化式的清洗方式,降低了劳动强度,且不需要人工清洗,方便了人们的使用。



1. 一种螺丝的热处理装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部左侧的四周均固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶部固定连接有横板(3),所述横板(3)顶部的后侧固定连接有第一固定板(4),所述横板(3)顶部的前侧固定连接有第二固定板(5),所述第一固定板(4)后侧的左侧设置有电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接有第一转杆(7),所述第一转杆(7)的右侧设置有第二转杆(8),所述第一转杆(7)和第二转杆(8)的前侧均贯穿至第一固定板(4)的前侧并通过轴承与第二固定板(5)活动连接,所述第一转杆(7)和第二转杆(8)的表面均套设有输送辊(9),所述第一转杆(7)和第二转杆(8)表面的后侧均套设有主动轮(10),所述输送辊(9)的表面套设有传送带(11),所述横板(3)顶部的两侧均固定连接有竖板(12),两个竖板(12)之间固定连接有导料罩(13),所述横板(3)的底部固定连接收集箱(14),所述收集箱(14)的顶部和横板(3)的顶部均开设有开口(15),所述收集箱(14)内腔两侧之间的顶部设置有滤网(16),所述底板(1)顶部的右侧固定连接接料箱(17),所述接料箱(17)内腔两侧之间的顶部固定连接筛网(18),所述底板(1)顶部的后侧固定连接支撑板(19),所述支撑板(19)的顶部固定连接顶板(20),所述顶板(20)的顶部固定连接水箱(21),所述水箱(21)的底部连通有导管(22),所述导管(22)的底部贯穿至顶板(20)的底部并连通有压力泵(23),所述压力泵(23)的底部连通有通管(24),所述第一固定板(4)顶部的右侧固定连接有支架(25),所述通管(24)的底部贯穿至支架(25)的底部并连通有喷淋板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺丝的热处理装置,其特征在于:所述电机(6)的后侧固定连接支撑架,支撑架与第一固定板(4)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种螺丝的热处理装置,其特征在于:所述滤网(16)的两侧均固定连接滑块,所述收集箱(14)内腔两侧的顶部均开设有与滑块相适配的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种螺丝的热处理装置,其特征在于:所述收集箱(14)正面的顶部通过螺栓固定连接检修板(27),两个主动轮(10)之间通过皮带传动连接,两个输送辊(9)之间通过传送带(11)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种螺丝的热处理装置,其特征在于:所述收集箱(14)的底部连通有排水管,所述接料箱(17)右侧的底部连通有出水管,排水管表面远离收集箱(14)的一侧和出水管表面远离接料箱(17)的一侧均螺纹连接有管盖。

6. 根据权利要求1所述的一种螺丝的热处理装置,其特征在于:所述水箱(21)顶部的轴心处连通有进水管,进水管表面的顶部螺纹连接有密封盖。

7. 根据权利要求1所述的一种螺丝的热处理装置,其特征在于:所述水箱(21)正面的左侧固定连接液位显示器,所述支架(25)与第二固定板(5)之间固定连接,所述导料罩(13)与开口(15)之间相连通,所述接料箱(17)内腔的底部固定连接导料板。

一种螺丝的热处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝生产技术领域,具体为一种螺丝的热处理装置。

背景技术

[0002] 螺丝是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理,循序渐进地紧固器物机件的工具,螺丝在生产时需要对其进行热处理,热处理主要是提升螺丝表面的含碳量,提高螺丝的表面强度、抗耐磨性、抗扭力和抗拉等性能,通俗讲就是提高螺丝的使用寿命,螺丝加工工艺包括热轧盘条、退火、机械除鳞、酸洗、冷拨、冷锻成形、螺纹加工、热处理和检验,螺丝在热处理的过程中需要对其进行清洗。

[0003] 现有的热处理装置在对螺丝进行大批量清洗时,需要人工对其进行搬运并清洗,增加了劳动强度的同时,且在清洗过程中易污染使用人员的手部,给人们的使用带来不便,针对性地推出了一种螺丝的热处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种螺丝的热处理装置,具备自动化清洗的优点,解决了现有的热处理装置在对螺丝进行大批量清洗时,需要人工对其进行搬运并清洗,增加了劳动强度的同时,且在清洗过程中易污染使用人员的手部,给人们的使用带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺丝的热处理装置,包括底板,所述底板顶部左侧的四周均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有横板,所述横板顶部的后侧固定连接有第一固定板,所述横板顶部的前侧固定连接有第二固定板,所述第一固定板后侧的左侧设置有电机,所述电机的输出端固定连接有第一转杆,所述第一转杆的右侧设置有第二转杆,所述第一转杆和第二转杆的前侧均贯穿至第一固定板的前侧并通过轴承与第二固定板活动连接,所述第一转杆和第二转杆的表面均套设有输送辊,所述第一转杆和第二转杆表面的后侧均套设有主动轮,所述输送辊的表面套设有传送带,所述横板顶部的两侧均固定连接有竖板,两个竖板之间固定连接有导料罩,所述横板的底部固定连接收集箱,所述收集箱的顶部和横板的顶部均开设有开口,所述收集箱内腔两侧之间的顶部设置有滤网,所述底板顶部的右侧固定连接接料箱,所述接料箱内腔两侧之间的顶部固定连接筛网,所述底板顶部的后侧固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接顶板,所述顶板的顶部固定连接水箱,所述水箱的底部连通有导管,所述导管的底部贯穿至顶板的底部并连通有压力泵,所述压力泵的底部连通有通管,所述第一固定板顶部的右侧固定连接有支架,所述通管的底部贯穿至支架的底部并连通有喷淋板。

[0006] 优选的,所述电机的后侧固定连接支撑架,支撑架与第一固定板之间固定连接。

[0007] 优选的,所述滤网的两侧均固定连接滑块,所述收集箱内腔两侧的顶部均开设有与滑块相适配的滑槽。

[0008] 优选的,所述收集箱正面的顶部通过螺栓固定连接检修板,两个主动轮之间通

过皮带传动连接,两个输送辊之间通过传送带传动连接。

[0009] 优选的,所述收集箱的底部连通有排水管,所述接料箱右侧的底部连通有出水管,排水管表面远离收集箱的一侧和出水管表面远离接料箱的一侧均螺纹连接有管盖。

[0010] 优选的,所述水箱顶部的轴心处连通有进水管,进水管表面的顶部螺纹连接有密封盖。

[0011] 优选的,所述水箱正面的左侧固定连接有机位显示器,所述支架与第二固定板之间固定连接,所述导料罩与开口之间相连通,所述接料箱内腔的底部固定连接有机料板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过电机工作带动第一转杆转动,通过主动轮和皮带带动第二转杆转动,第一转杆和第二转杆转动通过输送辊转动带动传送带转动对需要清洗的螺丝进行传输,使压力泵工作,水箱中的水经由导管和通管从喷淋板喷出对传输的螺丝进行清洗,自动化式的清洗方式,降低了劳动强度,且不需要人工清洗,方便了人们的使用。

[0014] 2、本实用新型通过设置支撑架,能够使电机固定的更加稳定,通过设置滑块和滑槽,能够便于更换滤网,通过设置排水管和出水管,能够便于排放污水,通过设置进水管,能够便于使用人员向水箱中补充水源。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构主视图;

[0018] 图4为本实用新型第一固定板俯视剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、支撑杆;3、横板;4、第一固定板;5、第二固定板;6、电机;7、第一转杆;8、第二转杆;9、输送辊;10、主动轮;11、传送带;12、竖板;13、导料罩;14、收集箱;15、开口;16、滤网;17、接料箱;18、筛网;19、支撑板;20、顶板;21、水箱;22、导管;23、压力泵;24、通管;25、支架;26、喷淋板;27、检修板。

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] 请参阅图1-4,一种螺丝的热处理装置,包括底板1,底板1顶部左侧的四周均固定连接有机撑杆2,支撑杆2的顶部固定连接有机横板3,横板3顶部的后侧固定连接有机第一固定板4,横板3顶部的前侧固定连接有机第二固定板5,第一固定板4后侧的左侧设置有机电机6,电机6的后侧固定连接有机支撑架,支撑架与第一固定板4之间固定连接,通过设置支撑架,能够使电机6固定的更加稳定,电机6的输出端固定连接有机第一转杆7,第一转杆7的右侧设置有机第二转杆8,第一转杆7和第二转杆8的前侧均贯穿至第一固定板4的前侧并通过轴承与第二固定板5活动连接,第一转杆7和第二转杆8的表面均套设有输送辊9,第一转杆7和第二转杆8表面的后侧均套设有主动轮10,输送辊9的表面套设有传送带11,横板3顶部的两侧均固定

连接有竖板12,两个竖板12之间固定连接有导料罩13,横板3的底部固定连接有收集箱14,收集箱14正面的顶部通过螺栓固定连接有检修板27,两个主动轮10之间通过皮带传动连接,两个输送辊9之间通过传送带11传动连接,收集箱14的顶部和横板3的顶部均开设有开口15,收集箱14内腔两侧之间的顶部设置有滤网16,滤网16的两侧均固定连接有滑块,收集箱14内腔两侧的顶部均开设有与滑块相适配的滑槽,通过设置滑块和滑槽,能够便于更换滤网16,底板1顶部的右侧固定连接有接料箱17,收集箱14的底部连通有排水管,接料箱17右侧的底部连通有出水管,排水管表面远离收集箱14的一侧和出水管表面远离接料箱17的一侧均螺纹连接有管盖,通过设置排水管和出水管,能够便于排放污水,接料箱17内腔两侧之间的顶部固定连接有筛网18,底板1顶部的后侧固定连接有支撑板19,支撑板19的顶部固定连接有顶板20,顶板20的顶部固定连接有水箱21,水箱21顶部的轴心处连通有进水管,进水管表面的顶部螺纹连接有密封盖,通过设置进水管,能够便于使用人员向水箱21中补充水源,水箱21的底部连通有导管22,导管22的底部贯穿至顶板20的底部并连通有压力泵23,压力泵23的底部连通有通管24,第一固定板4顶部的右侧固定连接有支架25,水箱21正面的左侧固定连接有液位显示器,支架25与第二固定板5之间固定连接,导料罩13与开口15之间相连通,接料箱17内腔的底部固定连接有导料板,通管24的底部贯穿至支架25的底部并连通有喷淋板26,通过电机6工作带动第一转杆7转动,通过主动轮10和皮带带动第二转杆8转动,第一转杆7和第二转杆8转动通过输送辊9转动带动传送带11转动对需要清洗的螺丝进行传输,使压力泵23工作,水箱21中的水经由导管22和通管24从喷淋板26喷出对传输的螺丝进行清洗,自动化式的清洗方式,降低了劳动强度,且不需要人工清洗,方便了人们的使用。

[0022] 使用时,将需要清洗的螺丝放置在传送带11顶部,通过电机6工作带动第一转杆7转动,通过主动轮10和皮带带动第二转杆8转动,第一转杆7和第二转杆8转动通过输送辊9转动带动传送带11转动对需要清洗的螺丝进行传输,使压力泵23工作,水箱21中的水经由导管22和通管24从喷淋板26喷出对传输的螺丝进行清洗,清洗过后的螺丝掉落在筛网18顶部,清洗的杂质随水流入接料箱17内腔底部,少量的污水经由导料罩13和开口15进入收集箱14中,杂质被滤网16过滤,污水沉积在收集箱14内腔顶部,定期对收集箱14和接料箱17内腔底部的污水进行处理即可,自动化式的清洗方式,降低了劳动强度,且不需要人工清洗,方便了人们的使用。

[0023] 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。

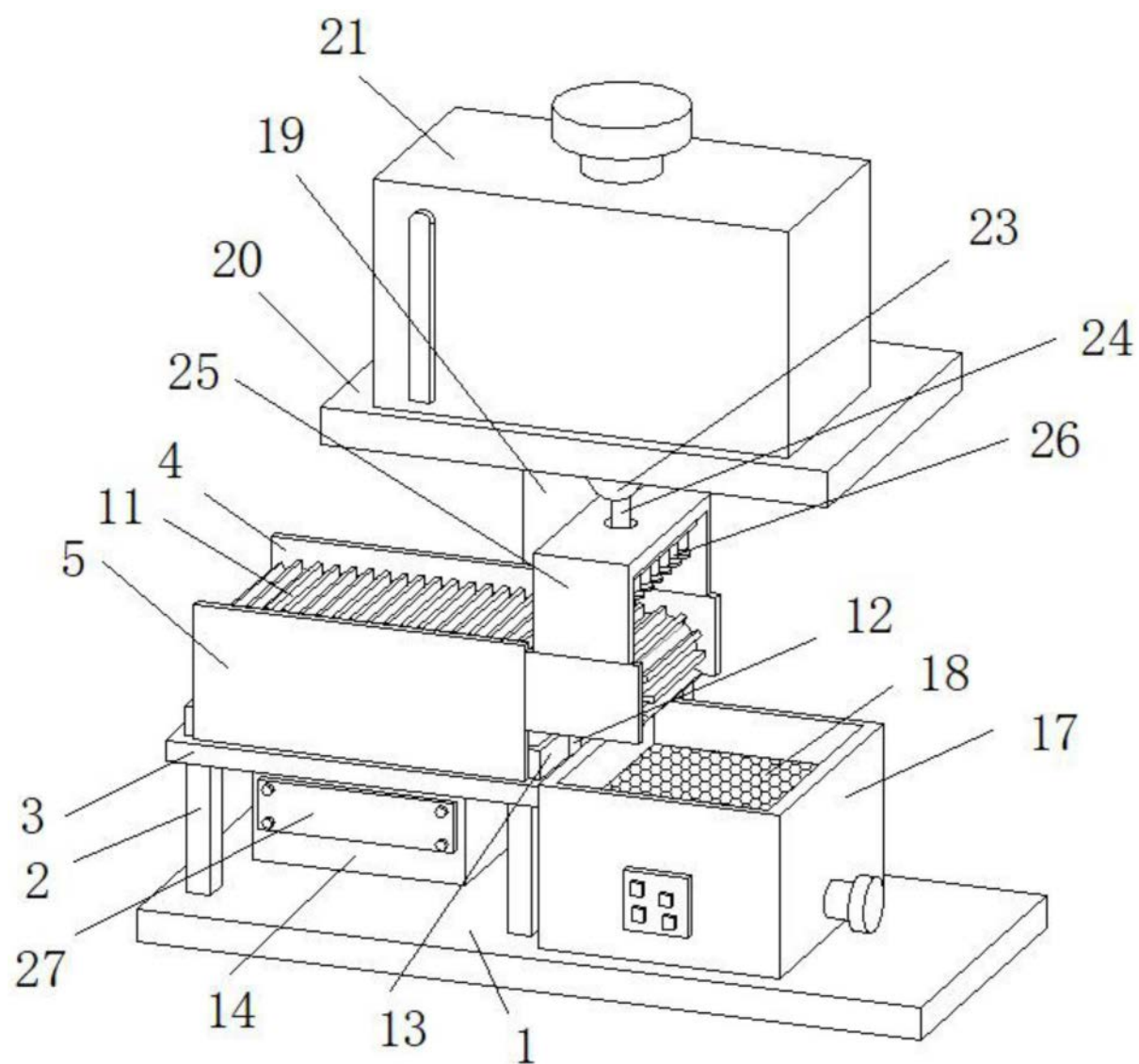


图1

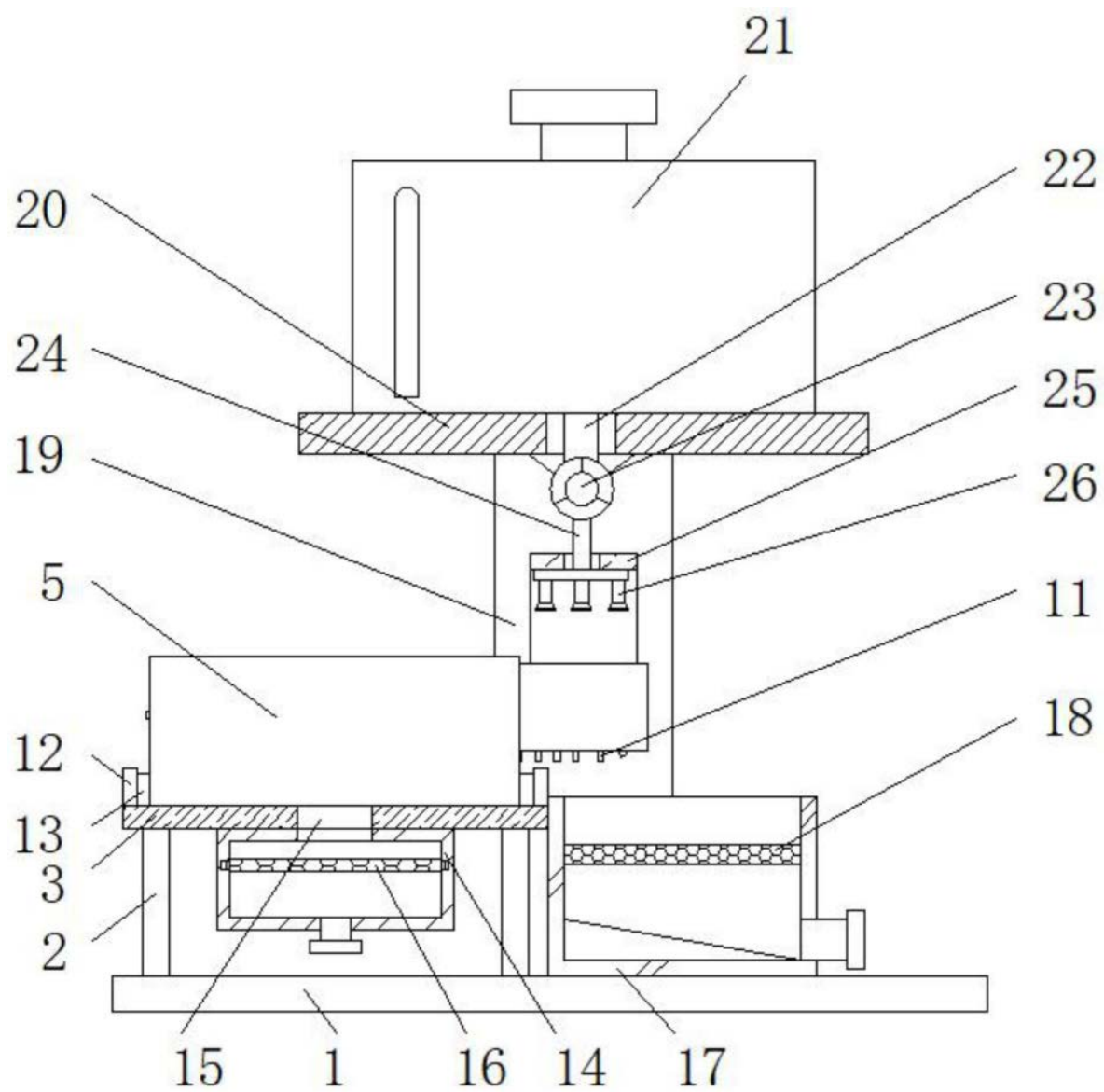


图2

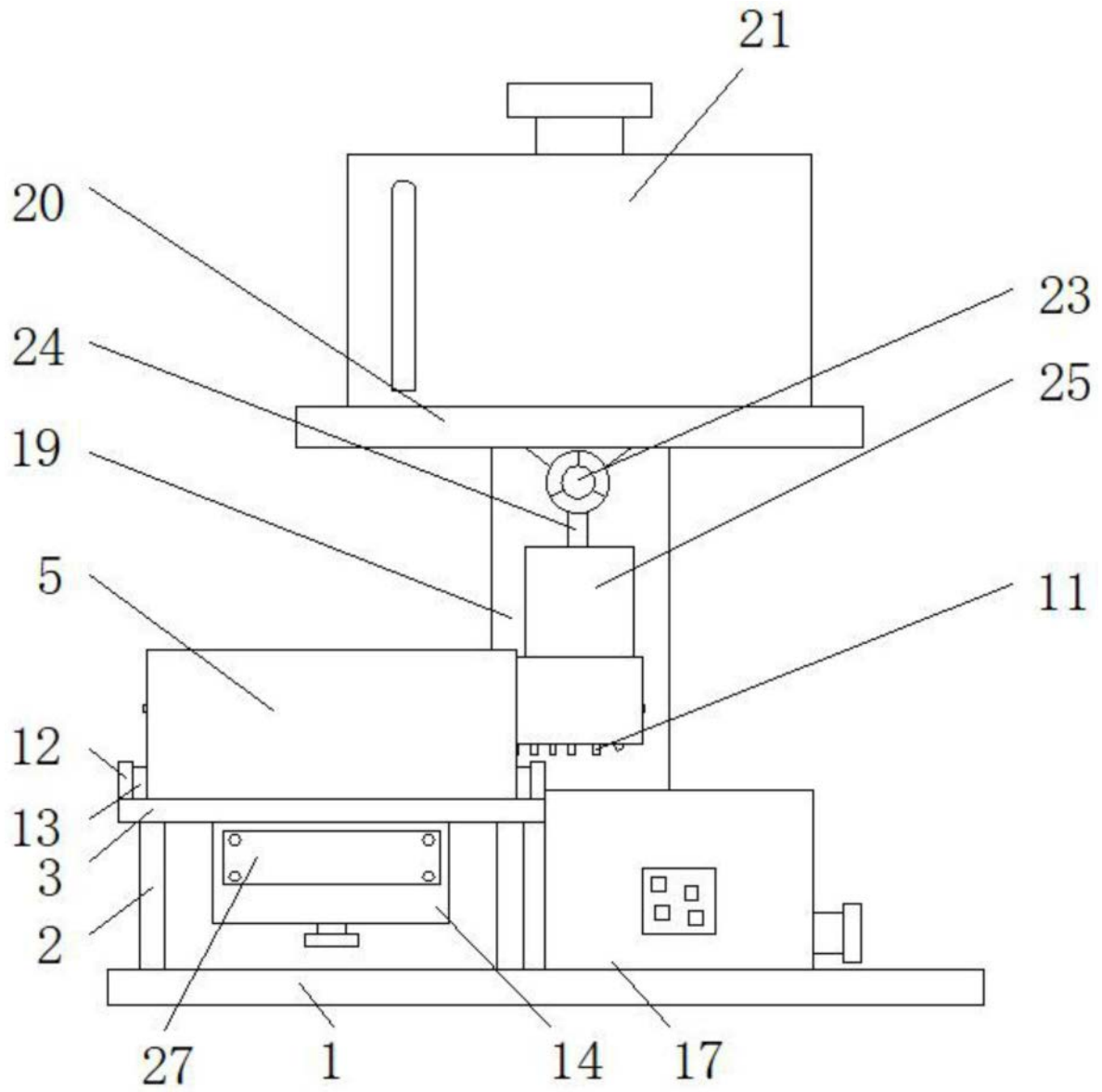


图3

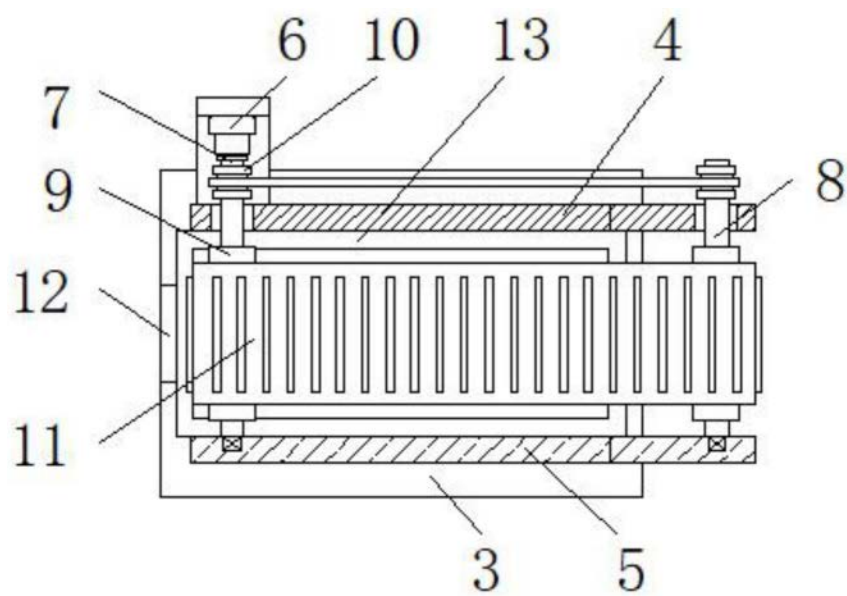


图4