(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214683079 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202120290873.6

(22)申请日 2021.02.02

(73)专利权人 沈阳市固德义齿加工厂
地址 110000 辽宁省沈阳市浑南新区长青南街31号

(72)发明人 张成

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 孙婷婷

(51)Int.Cl.
B08B 1/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
A61C 19/00(2006.01)

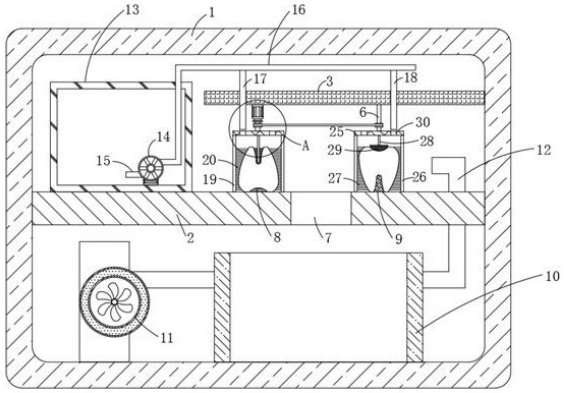
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置，包括清洗箱，所述清洗箱内固定安装有支板，位于所述支板下端清洗箱的空间内设有辅助组件，所述支板的上端设有冲洗组件，所述清洗箱的右侧内壁上固定安装有固定板，所述固定板的下端固定安装有电机，所述电机的输出轴上固定安装有主动杆，所述固定板的下端转动连接有从动杆，所述主动杆与从动杆传动连接。本实用新型通过第一清扫机构、第二清扫机构和冲洗组件的设置，可对清洗的牙科金属烤瓷制品进行固定处理，避免了清洗过程中发生偏移的情况，还可对牙科金属烤瓷制品进行多角度多层次的清洗处理，还能牙科金属烤瓷制品进行风干处理，减少其静置晾干的时间。



CN 214683079 U

1.一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置,包括清洗箱(1),其特征在于,所述清洗箱(1)内固定安装有支板(2),位于所述支板(2)下端清洗箱(1)的空间内设有辅助组件,所述支板(2)的上端设有冲洗组件,所述清洗箱(1)的右侧内壁上固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的下端固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴上固定安装有主动杆(5),所述固定板(3)的下端转动连接有从动杆(6),所述主动杆(5)与从动杆(6)传动连接,所述主动杆(5)上设有第一清扫机构,所述冲洗组件的其中一个喷洒端正对第一清扫机构的一端设置,所述从动杆(6)上设有第二清扫机构,所述冲洗组件的另一个喷洒端正对第二清扫机构的一端设置。

2.根据权利要求1所述的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置,其特征在于,所述支板(2)上设有导流孔(7),所述支板(2)的上端固定安装有第一凸块(8)和第二凸块(9),所述第一凸块(8)和第二凸块(9)内均填充有磁片,所述第一凸块(8)和第二凸块(9)分别设置导流孔(7)的左右两侧。

3.根据权利要求1所述的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置,其特征在于,所述辅助组件包括固定安装于清洗箱(1)底面的回收皿(10),所述清洗箱(1)的底面固定安装有风机座,所述风机座的前端外侧壁上固定安装有风机(11),所述风机(11)上连通有风干管(12),所述风干管(12)的出气端正对两个牙科金属烤瓷制品设置。

4.根据权利要求1所述的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置,其特征在于,所述冲洗组件包括固定安装于支板(2)上端的水箱(13),所述水箱(13)内固定安装有水泵(14),所述水泵(14)上连通有抽水管(15)和排水管(16),所述排水管(16)上连通有第一喷洒管(17)和第二喷洒管(18),所述第一喷洒管(17)的洒水端正对第一清扫机构的一端,所述第二喷洒管(18)的洒水端正对第二清扫机构的一端。

5.根据权利要求4所述的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置,其特征在于,所述第一清扫机构包括固定安装于主动杆(5)下端的第一转盘(23),所述第一转盘(23)下端左右两侧均固定安装有第一竖板(19),两个所述第一竖板(19)上均固定安装有第一清洗刷(20),所述第一清洗刷(20)与牙科金属烤瓷制品的外壁相抵接触,所述主动杆(5)下端的中心处固定安装有第一转轴(21),所述第一转轴(21)上固定安装有第二清洗刷(22),所述第二清洗刷(22)与牙科金属烤瓷制品的顶端部分相抵接触,所述第一转盘(23)内设有第一环形孔(24),所述第一喷洒管(17)的喷洒端正对第一环形孔(24)设置。

6.根据权利要求4所述的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置,其特征在于,所述述第二清扫机构包括固定安装于从动杆(6)下端的第二转盘(25),所述第二转盘(25)下端左右两侧均固定安装有第二竖板(26),两个所述第二竖板(26)上均固定安装有第三清洗刷(27),所述第三清洗刷(27)与牙科金属烤瓷制品的外壁相抵接触,所述从动杆(6)下端的中心处固定安装有第二转轴(28),所述第二转轴(28)上固定安装有第四清洗刷(29),所述第四清洗刷(29)与牙科金属烤瓷制品的顶端部分相抵接触,所述第二转盘2内设有第二环形孔(30),所述第二喷洒管(18)的喷洒端正对第二环形孔(30)设置。

一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙科金属烤瓷制品的清洗设备技术领域，尤其涉及一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置。

背景技术

[0002] 牙科金属烤瓷制品具有金属的高强度、瓷的美观性和牙齿的逼真性，以及耐磨等优点，对缺失的前牙和后牙的修复，都能达到修复缺牙的理想的功能、形态，能够完善发音，以及使修复体与邻牙、与口唇、与牙合、与面形相协调，给自身及他人以完整、和谐的美感。

[0003] 现有的牙科金属烤瓷制品的清洗通常采用超声波装置进行清洗处理，但是由于超声波装置价格昂贵，难以进行大面积的推广使用，因此急需要一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现有的清洗设备用超声波装置进行清洗处理价格昂贵不便进行推广使用，而提出的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置，可对清洗的牙科金属烤瓷制品进行固定处理，避免了清洗过程中发生偏移的情况，还可对牙科金属烤瓷制品进行多角度多层次的清洗处理，还能牙科金属烤瓷制品进行风干处理，减少其静置晾干的时间。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置，包括清洗箱，所述清洗箱内固定安装有支板，位于所述支板下端清洗箱的空间内设有辅助组件，所述支板的上端设有冲洗组件，所述清洗箱的右侧内壁上固定安装有固定板，所述固定板的下端固定安装有电机，所述电机的输出轴上固定安装有主动杆，所述固定板的下端转动连接有从动杆，所述主动杆与从动杆传动连接，所述主动杆上设有第一清扫机构，所述冲洗组件的其中一个喷洒端正对第一清扫机构的一端设置，所述从动杆上设有第二清扫机构，所述冲洗组件的另一个喷洒端正对第二清扫机构的一端设置，可对清洗的牙科金属烤瓷制品进行固定处理，避免了清洗过程中发生偏移的情况，还可对牙科金属烤瓷制品进行多角度多层次的清洗处理，还能牙科金属烤瓷制品进行风干处理，减少其静置晾干的时间。

[0007] 优选地，所述支板上设有导流孔，所述支板的上端固定安装有第一凸块和第二凸块，所述第一凸块和第二凸块内均填充有磁片，所述第一凸块和第二凸块分别设置导流孔的左右两侧。

[0008] 优选地，所述辅助组件包括固定安装于清洗箱底面的回收皿，所述清洗箱的底面固定安装有风机座，所述风机座的前端外侧壁上固定安装有风机，所述风机上连通有风干管，所述风干管的出气端正对两个牙科金属烤瓷制品设置，辅助组件的设置不仅可以对清洗后的牙科金属烤瓷制品进行快速的风干，还可以对清洗的污水进行回收收集处理。

[0009] 优选地，所述冲洗组件包括固定安装于支板上端的水箱，所述水箱内固定安装有

水泵，所述水泵上连通有抽水管和排水管，所述排水管上连通有第一喷洒管和第二喷洒管，所述第一喷洒管的洒水端正对第一清扫机构的一端，所述第二喷洒管的洒水端正对第二清扫机构的一端，冲洗组件的设置可对两个牙科金属烤瓷制品进行喷洒处理，加速牙科金属烤瓷制品上污垢的清除。

[0010] 优选地，所述第一清扫机构包括固定安装于主动杆下端的第一转盘，所述第一转盘下端左右两侧均固定安装有第一竖板，两个所述第一竖板上均固定安装有第一清洗刷，所述第一清洗刷与牙科金属烤瓷制品的外壁相抵接触，所述主动杆下端的中心处固定安装有第一转轴，所述第一转轴上固定安装有第二清洗刷，所述第二清洗刷与牙科金属烤瓷制品的顶端部分相抵接触，所述第一转盘内设有第一环形孔，所述第一喷洒管的喷洒端正对第一环形孔设置。

[0011] 优选地，所述述第二清扫机构包括固定安装于从动杆下端的第二转盘，所述第二转盘下端左右两侧均固定安装有第二竖板，两个所述第二竖板上均固定安装有第三清洗刷，所述第三清洗刷与牙科金属烤瓷制品的外壁相抵接触，所述从动杆下端的中心处固定安装有第二转轴，所述第二转轴上固定安装有第四清洗刷，所述第四清洗刷与牙科金属烤瓷制品的顶端部分相抵接触，所述第二转盘内设有第二环形孔，所述第二喷洒管的喷洒端正对第二环形孔设置。

[0012] 相比现有技术，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、本实用新型通过辅助组件的设置，不仅可以对清洗后的牙科金属烤瓷制品进行快速的风干，减少其静置晾干的时间，还可以对清洗的污水进行回收收集处理。

[0014] 2、本实用新型通过冲洗组件的设置，可对两个牙科金属烤瓷制品进行喷洒处理，加速牙科金属烤瓷制品上污垢的清除，从而提高了牙科金属烤瓷制品的整洁。

[0015] 3、本实用新型通过第一清扫机构和第二清扫机构的设置，利用一个电机带动了两个装置进行运转，可对牙科金属烤瓷制品进行多角度多层次的清洗处理，不仅可以清洗表面上的污垢，还可以对其死角处的污垢进行清理，实现了对牙科金属烤瓷制品的全面清洁处理，而且本装置价格便宜，操作简单易上手。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置中第二转盘的俯视示意图；

[0018] 图3为图1中A处的放大意图。

[0019] 图中：1清洗箱、2支板、3固定板、4电机、5主动杆、6从动杆、7导流孔、8第一凸块、9第二凸块、10回收皿、11风机、12风干管、13水箱、14水泵、15抽水管、16排水管、17第一喷洒管、18第二喷洒管、19第一竖板、20第一清洗刷、21第一转轴、22第二清洗刷、23第一转盘、24第一环形孔、25第二转盘、26第二竖板、27第三清洗刷、28第二转轴、29第四清洗刷、30第二环形孔。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3，一种牙科金属烤瓷制品的清洗装置，包括清洗箱1，清洗箱1内固定安装有支板2，位于支板2下端清洗箱1的空间内设有辅助组件，支板2的上端设有冲洗组件，清洗箱1的右侧内壁上固定安装有固定板3，固定板3的下端固定安装有电机4，电机4为双帆牌，型号为30kw-2级/2840转，电机4的输出轴上固定安装有主动杆5，固定板3的下端转动连接有从动杆6，主动杆5与从动杆6传动连接，此处的传动连接为主动杆5与从动杆6上均固定安装有皮带轮，两个皮带轮通过皮带传动连接，主动杆5上设有第一清扫机构，冲洗组件的其中一个喷洒端正对第一清扫机构的一端设置，从动杆6上设有第二清扫机构，冲洗组件的另一个喷洒端正对第二清扫机构的一端设置。

[0023] 其中，支板2上设有导流孔7，导流孔7设置于回收皿10的正上方，支板2的上端固定安装有第一凸块8和第二凸块9，需要注意的是，第一凸块8和第二凸块9均与金属烤瓷制品的底部和顶部相匹配，第一凸块8和第二凸块9内均填充有磁片，第一凸块8和第二凸块9分别设置导流孔7的左右两侧。

[0024] 其中，辅助组件包括固定安装于清洗箱1底面的回收皿10，清洗箱1的底面固定安装有风机座，风机座的前端外侧壁上固定安装有风机11，风机11为YASHIBA牌，型号为1.5KW-220V，风机11上连通有风干管12，风干管12的出气端正对两个牙科金属烤瓷制品设置。

[0025] 其中，冲洗组件包括固定安装于支板2上端的水箱13，水箱13内固定安装有水泵14，水泵14为kamoer牌，型号为KLP04，水泵14上连通有抽水管15和排水管16，排水管16上连通有第一喷洒管17和第二喷洒管18，第一喷洒管17的洒水端正对第一清扫机构的一端，第二喷洒管18的洒水端正对第二清扫机构的一端。

[0026] 其中，第一清扫机构包括固定安装于主动杆5下端的第一转盘23，第一转盘23下端左右两侧均固定安装有第一竖板19，两个第一竖板19上均固定安装有第一清洗刷20，第一清洗刷20与牙科金属烤瓷制品的外壁相抵接触，主动杆5下端的中心处固定安装有第一转轴21，第一转轴21上固定安装有第二清洗刷22，第二清洗刷22与牙科金属烤瓷制品的顶端部分相抵接触，第一转盘23内设有第一环形孔24，第一喷洒管17的喷洒端正对第一环形孔24设置。

[0027] 更具体的，述第二清扫机构包括固定安装于从动杆6下端的第二转盘25，第二转盘25下端左右两侧均固定安装有第二竖板26，两个第二竖板26上均固定安装有第三清洗刷27，第三清洗刷27与牙科金属烤瓷制品的外壁相抵接触，从动杆6下端的中心处固定安装有第二转轴28，第二转轴28上固定安装有第四清洗刷29，第四清洗刷29与牙科金属烤瓷制品的顶端部分相抵接触，第二转盘2内设有第二环形孔30，第二喷洒管18的喷洒端正对第二环形孔30设置。

[0028] 本实用新型中，将两个金属烤瓷制品分别正方和倒放至第一凸块8和第一凸块9

上，由于第一凸块8和第二凸块9均与金属烤瓷制品的底部和顶部相匹配，使得两个金属烤瓷制品分别正方和倒放至第一凸块8和第一凸块9时被卡紧住，而第一凸块8和第二凸块9内含有的磁片与两个金属烤瓷制品相吸附，进一步提升了两个金属烤瓷制品在支板2上的稳定性，此时开启电机4和水泵14，而电机4的启动带动了主动杆5转动，主动杆5与从动杆6通过两个皮带轮和皮带进行传动连接，使得主动杆5转动带动了从动杆6同步转动，而主动杆5转动带动了第一转盘23转动，使得两个第一竖板19上的第一清洗刷20对左侧的金属烤瓷制品的外侧壁进行清理，而第一转盘23转动也带动了第一转轴21的转动，使得第二清洗刷22对左侧的金属烤瓷制品的顶端部分进行清理，此时由第一喷洒管17喷洒的水通过第一转盘23内的第一环形孔24喷洒至左侧的金属烤瓷制品上，从而完成了对左侧的金属烤瓷制品的清洗处理，而 从动杆6转动带动了第二转盘25转动，使得两个第二竖板26上的第三清洗刷27对右侧的金属烤瓷制品的外侧壁进行清理，而第二转盘25转动也带动了第二转轴28的转动，使得第四清洗刷29对右侧的金属烤瓷制品的顶端部分进行清理，此时由第二喷洒管18喷洒的水通过第二转盘25内的第二环形孔30喷洒至右侧的金属烤瓷制品上，从而完成了对右侧的金属烤瓷制品的清洗处理，左右两侧的金属烤瓷制品的清洗完成后互相调换一下再进行清洗处理，最后开启风机11，通过风干管12对清洗后的牙科金属烤瓷制品进行快速的风干，减少其静置晾干的时间，即牙科金属烤瓷制品进行多角度多层次的清洗处理，相比超声波清洗装置价格昂贵，本装置价格便宜，操作简单易上手，值得进行推广使用。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

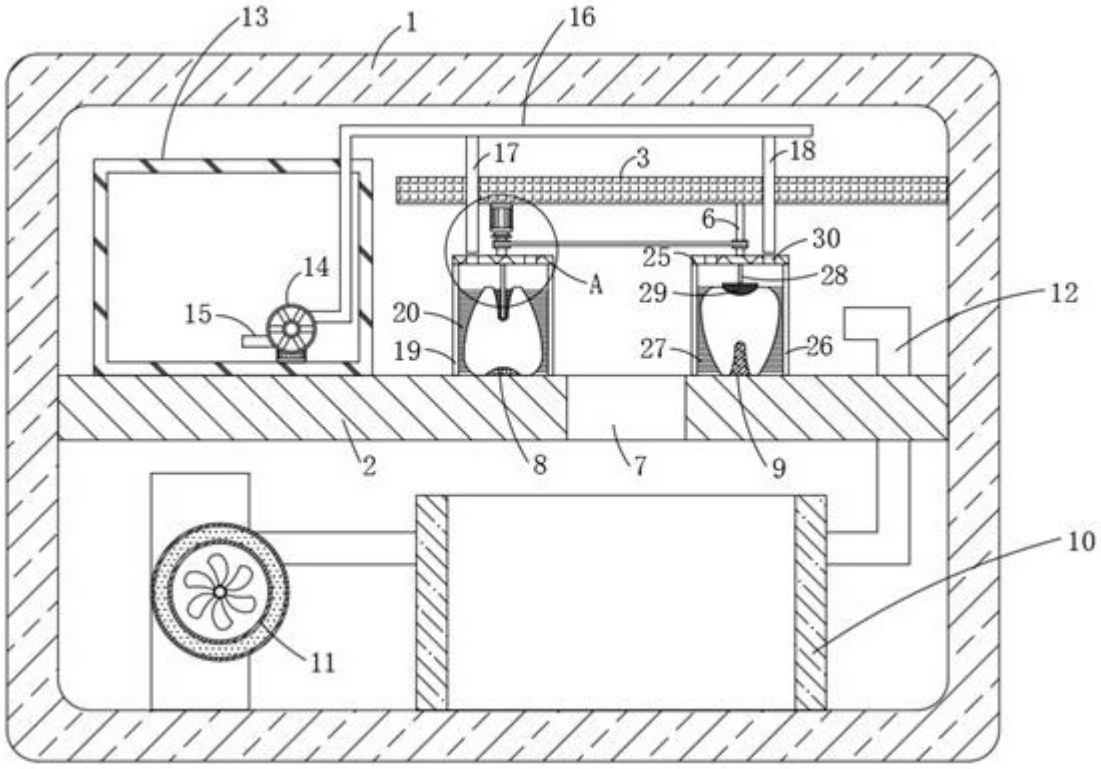


图1

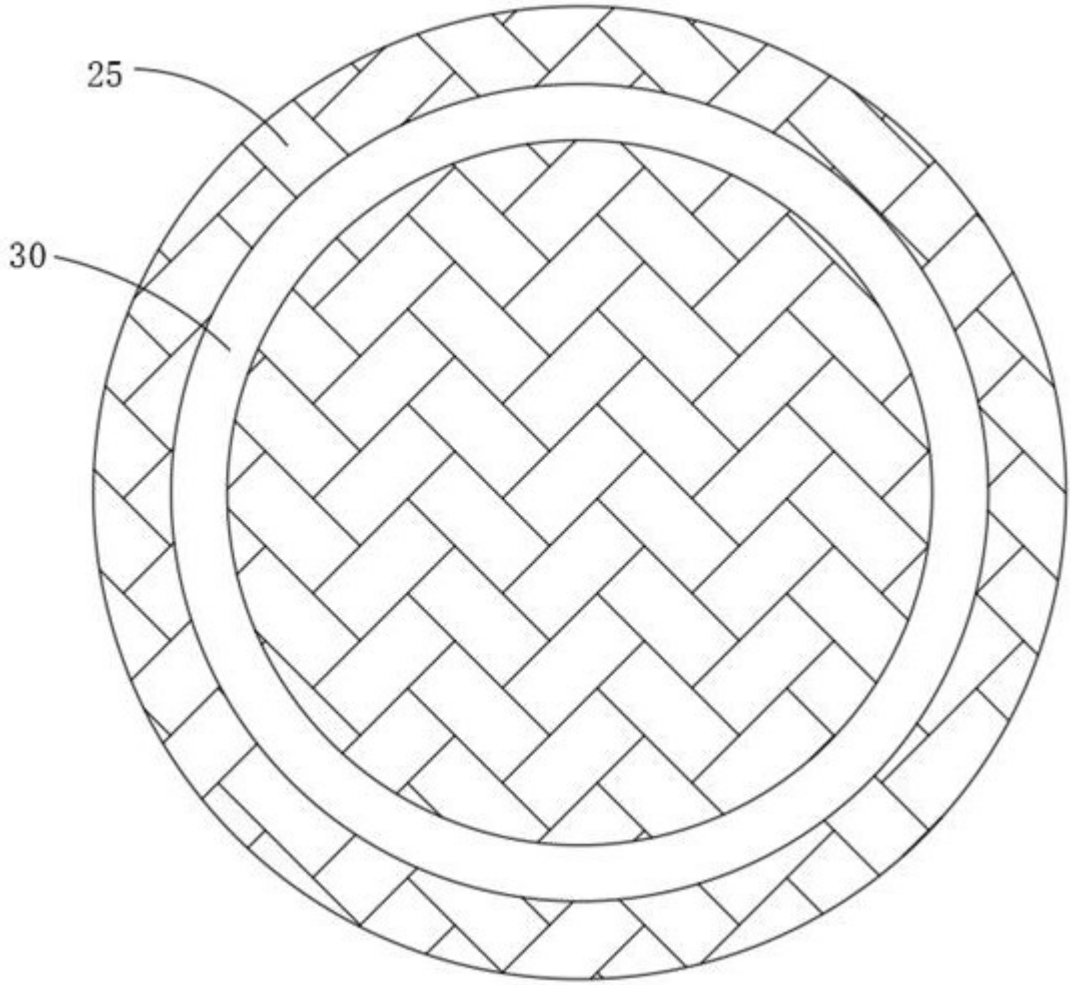


图2

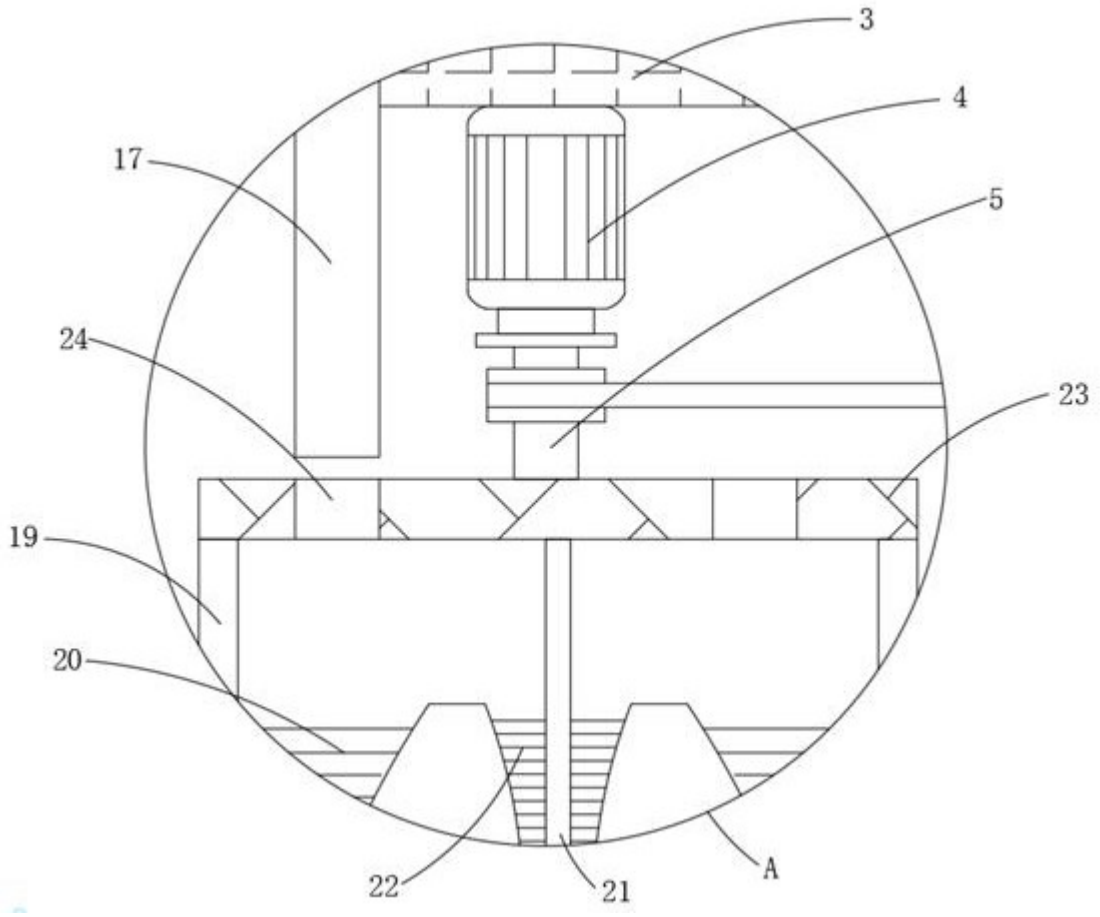


图3