(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217266864 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202221012664.6
(22)申请日 2022.04.24
(73)专利权人 倪鹏
地址 361022 福建省厦门市集美区诚毅大街373号软件园三期A区A5栋
(72)发明人 倪鹏
(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 梁山丹
(51)Int.Cl.
E01C 23/09(2006.01)
E01C 19/10(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
F25D 31/00(2006.01)

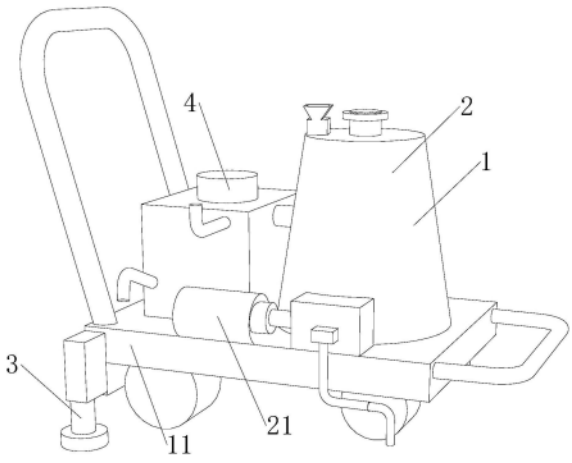
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种市政工程用道路灌缝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政工程用道路灌缝装置，涉及市政工程技术领域，包括灌缝装置主体，所述灌缝装置主体包括有底板，所述底板的上表面设置有搅拌装置，所述底板的下表面固定安装有地面打磨装置，本实用新型通过采用进料口、搅拌棒、搅拌叶、刮片、喷嘴和底部刮板之间的共同配合，通过进料口对搅拌罐进行灌输物料，开启电机一，配合搅拌棒和搅拌叶的转动，对罐内的物料进行搅拌，避免凝固，同时在搅拌时，通过刮片对搅拌罐内壁上的物料进行刮除，防止堆积，同时利用底部刮板对底面堆积的物料搅拌，避免了长时间市政作业导致物料可能出现凝固或者搅拌不均匀的问题，增强了装置的实用性，进一步提高了装置的推广范围。



CN 217266864 U

1.一种市政工程用道路灌缝装置,包括灌缝装置主体(1),其特征在于:所述灌缝装置主体(1)包括有底板(11),所述底板(11)的上表面设置有搅拌装置(2),所述底板(11)的下表面固定安装有地面打磨装置(3),所述搅拌装置(2)的一侧外表面固定安装有水箱(4);

所述搅拌装置(2)包括有泵(21)和搅拌罐(22),所述泵(21)的输出端固定连接有装料箱(23),所述搅拌罐(22)的上表面开设有进料口(28);

所述地面打磨装置(3)包括有固定柱(31)和电机二(32),所述固定柱(31)的外表面与电机二(32)的内侧面固定连接,所述电机二(32)的输出轴上固定连接有啮合齿轮一(33),所述啮合齿轮一(33)的外表面啮合转动有啮合齿轮二(34)。

2.根据权利要求1所述的一种市政工程用道路灌缝装置,其特征在于:所述泵(21)的上表面固定安装有电机一(24),所述电机一(24)的输出轴上固定安装有连接杆(241),所述连接杆(241)远离电机一(24)的一端外表面固定连接有底部刮板(27)。

3.根据权利要求2所述的一种市政工程用道路灌缝装置,其特征在于:所述连接杆(241)的外表面固定连接有搅拌棒(25)和搅拌叶(26),所述搅拌棒(25)远离连接杆(241)的一端外表面固定连接有刮片(251)。

4.根据权利要求1所述的一种市政工程用道路灌缝装置,其特征在于:所述搅拌罐(22)的一侧外表面设置有管道,所述管道的一端延伸至装料箱(23)的内部,所述装料箱(23)的外表面设置有下料管(231),所述下料管(231)的输出端固定安装有喷嘴(232)。

5.根据权利要求1所述的一种市政工程用道路灌缝装置,其特征在于:所述啮合齿轮二(34)的下表面固定安装有伸缩杆(36),所述伸缩杆(36)的外表面设置有硬性直管(35),所述硬性直管(35)的下表面固定连接有固定座,所述固定座的内壁与伸缩杆(36)的外表面活动连接。

6.根据权利要求5所述的一种市政工程用道路灌缝装置,其特征在于:所述固定柱(31)的下表面固定连接有伸缩软管(38),所述伸缩软管(38)的下表面设置有打磨座(37),所述打磨座(37)的下表面固定连接有打磨头(371),所述伸缩杆(36)远离啮合齿轮二(34)的一端外表面与打磨座(37)的内壁转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种市政工程用道路灌缝装置,其特征在于:所述底板(11)的上表面固定连接有水箱外壳,所述水箱外壳的内壁上设置有出水管道(41),所述出水管道(41)的外表面固定安装有控制阀(42)。

一种市政工程用道路灌缝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域，具体涉及一种市政工程用道路灌缝装置。

背景技术

[0002] 市政设备是指在城市区、镇乡规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等，城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴，比如常见的城市道路，桥梁，地铁，比如与生活紧密相关的各种管线：雨水，污水，上水，中水，电力(红线以外部分)，电信，热力，燃气等，还有广场，城市绿化等的建设，都属于市政工程范畴，随着经济的快速发展，一条条宽阔的马路越建越多，但是随着道路使用年限的增加和道路上行驶的车辆越来越多，道路上容易产生裂缝，特别是重型车辆，更容易使道路上产生裂缝，为了便于对道路上的裂缝进行修补，因此提出了一种市政工程用道路灌缝装置。

[0003] 针对现有技术存在以下问题：

[0004] 1、现有灌缝装置在使用时，难以对物料进行搅拌，长时间市政作业导致物料可能出现凝固或者搅拌不均匀的问题，降低了装置的实用性，进一步限制了装置的推广范围；

[0005] 2、现有灌缝装置在使用时，难以对铺灌的道路地面进行打磨，导致地面不平整，极大影响了城市道路的美观，且难以对打磨装置进行降温，极大缩短了打磨装置的使用寿命。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种市政工程用道路灌缝装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种市政工程用道路灌缝装置，包括灌缝装置主体，所述灌缝装置主体包括有底板，所述底板的上表面设置有搅拌装置，所述底板的下表面固定安装有地面打磨装置，所述搅拌装置的一侧外表面固定安装有水箱，所述搅拌装置包括有泵和搅拌罐，所述泵的输出端固定连接有装料箱，所述搅拌罐的上表面开设有进料口，所述地面打磨装置包括有固定柱和电机二，所述固定柱的外表面与电机二的内侧面固定连接，所述电机二的输出轴上固定连接有啮合齿轮一，所述啮合齿轮一的外表面啮合转动有啮合齿轮二。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述泵的上表面固定安装有电机一，所述电机一的输出轴上固定安装有连接杆，所述连接杆远离电机一的一端外表面固定连接有底部刮板。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述连接杆的外表面固定连接有搅拌棒和搅拌叶，所述搅拌棒远离连接杆的一端外表面固定连接有刮片。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述搅拌罐的一侧外表面设置有管道，所述管道的一端延伸至装料箱的内部，所述装料箱的外表面设置有下料管，所述下料管的输出端固定安装有喷嘴。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述啮合齿轮二的下表面固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的外表面设置有硬性直管,所述硬性直管的下表面固定连接有固定座,所述固定座的内壁与伸缩杆的外表面活动连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定柱的下表面固定连接有伸缩软管,所述伸缩软管的下表面设置有打磨座,所述打磨座的下表面固定连接有打磨头,所述伸缩杆远离啮合齿轮二的一端外表面与打磨座的内壁转动连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述底板的上表面固定连接有水箱外壳,所述水箱外壳的内壁上设置有出水管道,所述出水管道的外表面固定安装有控制阀。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种市政工程用道路灌缝装置,采用进料口、搅拌棒、搅拌叶、刮片、喷嘴和底部刮板之间的共同配合,通过进料口对搅拌罐进行灌输物料,开启电机一,配合搅拌棒和搅拌叶的转动,对罐内的物料进行搅拌,避免凝固,同时在搅拌时,通过刮片对搅拌罐内壁上的物料进行刮除,防止堆积,同时利用底部刮板对底面堆积的物料搅拌,避免了长时间市政作业导致物料可能出现凝固或者搅拌不均匀的问题,增强了装置的实用性,进一步提高了装置的推广范围。

[0017] 2、本实用新型提供一种市政工程用道路灌缝装置,采用啮合齿轮一、啮合齿轮二、硬性直管、伸缩杆、打磨座和出水管道之间的共同配合,通过电机二的开启,配合啮合齿轮一和啮合齿轮二的转动,使得伸缩杆进行转动,带动打磨座对铺灌后的底面进行打磨,加强了装置的严谨性,同时配合控制控制阀,使得出水管道出水,出水管道对准打磨座,对长时间运转的打磨座进行降温,避免与地面高速摩擦起火,解决了难以对铺灌的道路地面进行打磨,导致地面不平整,极大影响了城市道路的美观,且难以对打磨装置进行降温的问题,极大延长了打磨装置的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的搅拌装置的侧视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的地面打磨装置的侧视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、灌缝装置主体;2、搅拌装置;3、地面打磨装置;4、水箱;11、底板;21、泵;22、搅拌罐;23、装料箱;231、下料管;232、喷嘴;24、电机一;241、连接杆;25、搅拌棒;251、刮片;26、搅拌叶;27、底部刮板;28、进料口;31、固定柱;32、电机二;33、啮合齿轮一;34、啮合齿轮二;35、硬性直管;36、伸缩杆;37、打磨座;371、打磨头;38、伸缩软管;41、出水管道;42、控制阀。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种市政工程用道路灌缝装置,包括灌缝装置主体1,灌缝装置主体1包括有底板11,底板11的上表面设置有搅拌装置2,底板11的下表面固

定安装有地面打磨装置3，搅拌装置2的一侧外表面固定安装有水箱4，搅拌装置2包括有泵21和搅拌罐22，泵21的输出端固定连接有装料箱23，搅拌罐22的上表面开设有进料口28，地面打磨装置3包括有固定柱31和电机二32，固定柱31的外表面与电机二32的内侧面固定连接，电机二32的输出轴上固定连接有啮合齿轮一33，啮合齿轮一33的外表面啮合转动有啮合齿轮二34，泵21的上表面固定安装有电机一24，电机一24的输出轴上固定安装有连接杆241，连接杆241远离电机一24的一端外表面固定连接有底部刮板27，连接杆241的外表面固定连接有搅拌棒25和搅拌叶26，搅拌棒25远离连接杆241的一端外表面固定连接有刮片251。

[0026] 在本实施例中，通过进料口28对搅拌罐22进行灌输物料，开启电机一24，配合搅拌棒25和搅拌叶26的转动，对罐内的物料进行搅拌，避免凝固，同时在搅拌时，通过刮片251对搅拌罐22内壁上的物料进行刮除，防止罐壁堆积，同时利用底部刮板27对底面堆积的物料搅拌，确保底面的物料也能进行均匀地搅拌。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，搅拌罐22的一侧外表面设置有管道，管道的一端延伸至装料箱23的内部，装料箱23的外表面设置有下料管231，下料管231的输出端固定安装有喷嘴232，啮合齿轮二34的下表面固定安装有伸缩杆36，伸缩杆36的外表面设置有硬性直管35，硬性直管35的下表面固定连接有固定座，固定座的内壁与伸缩杆36的外表面活动连接。

[0029] 在本实施例中，通过配合啮合齿轮一33和啮合齿轮二34的转动，使得伸缩杆36进行转动，从而带动打磨座37对铺灌后的地面进行打磨，加强了装置的严谨性。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，固定柱31的下表面固定连接有伸缩软管38，伸缩软管38的下表面设置有打磨座37，打磨座37的下表面固定连接有打磨头371，伸缩杆36远离啮合齿轮二34的一端外表面与打磨座37的内壁转动连接，底板11的上表面固定连接有水箱外壳，水箱外壳的内壁上设置有出水管道41，出水管道41的外表面固定安装有控制阀42。

[0032] 在本实施例中，利用打磨座37与打磨头371的相互配合，对铺灌后的地面进行精细打磨，使得灌缝的道路与先前地面保持同一水平，再通过对控制阀42的控制，使得出水管道41出水，出水管道41对准打磨座37，对长时间运转的打磨座37进行降温，避免与地面高速摩擦起火。

[0033] 下面具体说一下该市政工程用道路灌缝装置的工作原理。

[0034] 如图1-4所示，在使用时，首先移动灌缝装置到需要进行作业地点，然后开启电机一24，使得连接杆241转动，从而带动搅拌棒25和搅拌叶26的转动，对罐内的物料进行搅拌，避免凝固，同时在搅拌时，通过刮片251对搅拌罐22内壁上的物料进行刮除，防止罐壁堆积，再利用底部刮板27对底面堆积的物料搅拌，确保底面的物料也能进行均匀地搅拌，通过泵21和装料箱23的配合，抽取物料，利用喷嘴232对地面缝隙进行喷射，达到道路灌缝的效果，再灌缝完成后，开启电机二32，配合啮合齿轮一33和啮合齿轮二34的转动，使得伸缩杆36进行转动，带动打磨座37对铺灌后的地面进行打磨，对铺灌后的地面进行精细打磨，使得灌缝的道路与先前地面保持同一水平，避免了地面再灌缝后导致地面凹凸不平的万体，同时配

合控制控制阀42，使得出水管道41出水，出水管道41对准打磨座37，对长时间运转的打磨座37进行喷水降温，避免与地面高速摩擦起火，确保了装置的安全性。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

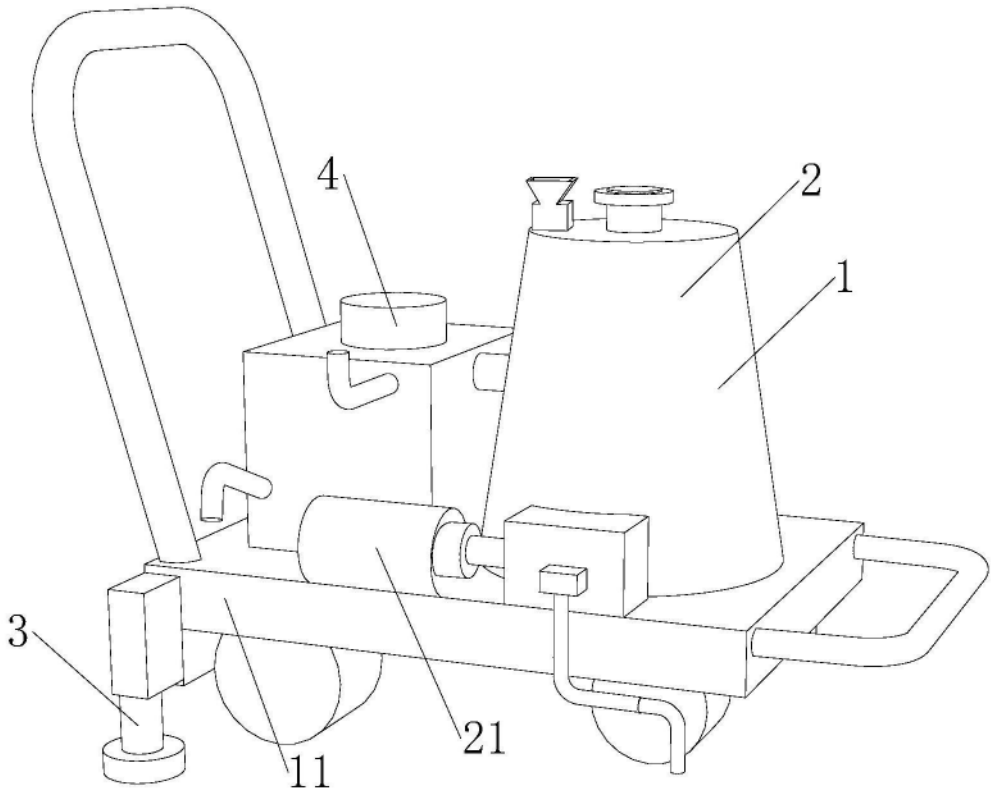


图1

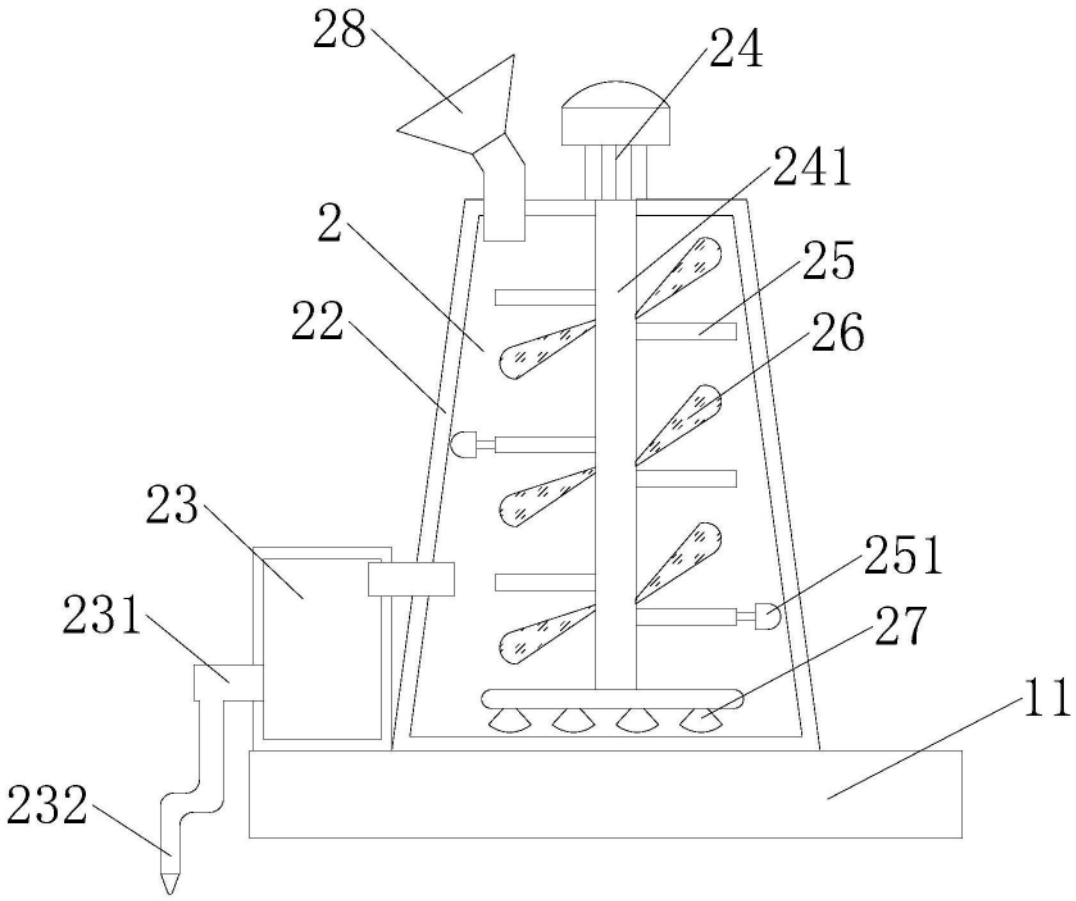


图2

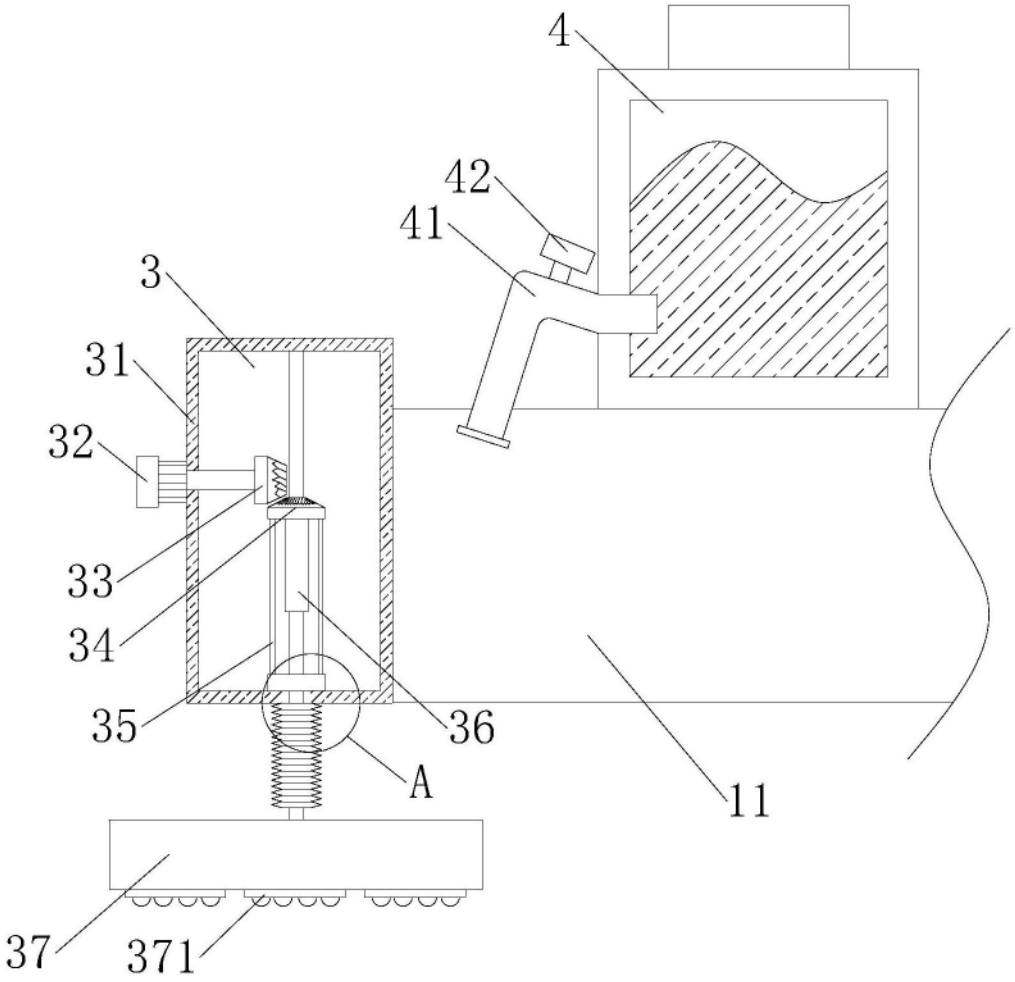


图3

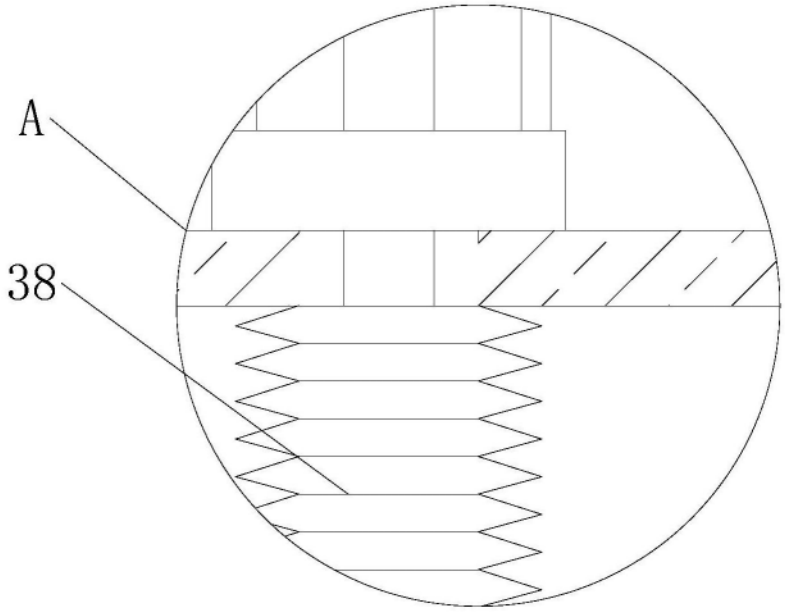


图4