(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 212349698 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202020446643.X

(22)申请日 2020.03.31

(73)专利权人 易伟光
地址 435000 湖北省黄石市西塞山区河口镇河西大道389号湖北丰展五金制品有限公司

(72)发明人 易伟光

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

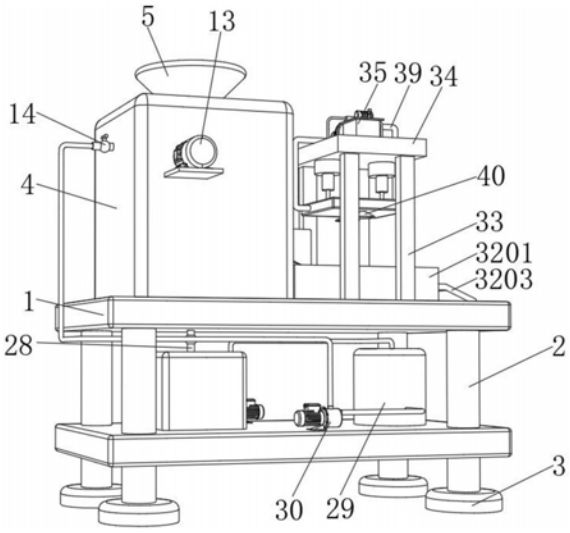
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于五金件加工用的清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及五金件加工技术领域，且公开了一种用于五金件加工用的清洗装置，包括底座，所述底座下表面的四角均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的底端固定连接有托板，所述底座上表面的左侧设置有工作箱，所述工作箱上表面的中部连通有入料口，所述工作箱内壁的顶部设置有清洗箱。该用于五金件加工用的清洗装置，通过液压泵站、液压推杆和移动板之间的配合使用，使得使用者可以根据五金件大小的不同对扩风口的高度进行调节，方便了使用者的使用，第一转轴、第二转轴、搅拌叶、第一皮带轮、第二皮带轮和驱动电机之间的配合使用，实现了对五金件的搅拌清洗，使得五金件得到了更加全面的清洗，增强了对五金件的清洗效果。



CN 212349698 U

1.一种用于五金件加工用的清洗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)下表面的四角均固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底端固定连接有托板(3),所述底座(1)上表面的左侧设置有工作箱(4),所述工作箱(4)上表面的中部连通有入料口(5),所述工作箱(4)内壁的顶部设置有清洗箱(6),所述入料口(5)的底端连通有输料管(7),所述输料管(7)的底端与清洗箱(6)上表面的中部连通,所述工作箱(4)内前侧壁顶部的左右两侧分别转动连接有第一转轴(8)与第二转轴(9),所述第一转轴(8)与第二转轴(9)的外表面均固定连接有搅拌叶(10),所述第一转轴(8)的后端固定连接有第一皮带轮(11),所述第二转轴(9)的后端固定连接有第二皮带轮(12),所述第一皮带轮(11)通过皮带与第二皮带轮(12)传动连接,所述工作箱(4)正面顶部的左侧固定连接有放置板,所述放置板上表面的中部设置有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端穿过工作箱(4)的正面并与第一转轴(8)的前端固定连接,所述工作箱(4)左侧面的顶部连通有进水阀门(14),所述清洗箱(6)的内底侧壁固定连接有第一挡料板(15),所述清洗箱(6)下表面的中部连通有导料管道(16),所述工作箱(4)内壁的底部设置有排料箱(17),所述导料管道(16)的底端与排料箱(17)上表面的中部连通,所述导料管道(16)正面的顶部插接有第一阻料板(18),所述导料管道(16)正面的中部插接有筛板(19),所述排料箱(17)的内底侧壁固定连接有第二挡料板(20),所述工作箱(4)内底侧壁的中部连通有排水管(21),所述排水管(21)外表面的中部连通有支管(22),所述支管(22)的顶端与排料箱(17)下表面的右侧连通,所述工作箱(4)右侧面的底部设置有第二阻料板(23),所述第二阻料板(23)的右侧面通过合页与工作箱(4)的右侧面铰接,所述第二阻料板(23)右侧面的底部固定连接有把手(24),所述第二挡料板(20)正面与背面的右侧均固定连接有第三挡料板(25),所述支撑柱(2)外表面的底部设置有第一支撑板(26),所述第一支撑板(26)上表面的左侧设置有过滤箱(27),所述过滤箱(27)内部开设有连通的空腔,所述过滤箱(27)上表面的中部连通有排水阀(28),所述排水阀(28)的顶端穿过底座(1)的下表面并与排水管(21)的底端连通,所述第一支撑板(26)上表面的右侧设置有水箱(29),所述第一支撑板(26)上表面的中部设置有第一水泵(30),所述第一水泵(30)的输入端通过导水管与水箱(29)外表面的底部连通,所述第一水泵(30)的输出端通过导水管与进水阀门(14)的左端连通,所述第一支撑板(26)上表面的中部设置有第二水泵(31),所述第二水泵(31)的输入端通过导水管与过滤箱(27)背面的底部连通,所述第二水泵(31)的输出端通过导水管与水箱(29)上表面的中部连通,所述底座(1)上表面的右侧设置有传输装置(32),所述传输装置(32)包括框体(3201),所述框体(3201)的内部设置有传送带(3202),所述传送带(3202)通过微型电机驱动,所述框体(3201)内侧面的右侧固定连接有斜板(3203),所述底座(1)上表面的右侧固定连接有第二支撑板(33),所述第二支撑板(33)的顶部固定连接有承重板(34),所述承重板(34)上表面的中部设置有液压泵站(35),所述承重板(34)下表面的左右两侧均设置有液压推杆(36),所述液压泵站(35)的输出端与液压推杆(36)的输入端连通,所述液压推杆(36)的底端固定连接有移动板(37),所述液压泵站(35)的正后方设置有风机(38),所述风机(38)的输出端连通有排风软管(39),所述排风软管(39)的底端穿过移动板(37)的外侧面并与扩风口(40)的顶端连通。

2.根据权利要求1所述的一种用于五金件加工用的清洗装置,其特征在于:所述第一转轴(8)、第二转轴(9)和搅拌叶(10)的外表面均设置有缓冲层。

3.根据权利要求1所述的一种用于五金件加工用的清洗装置,其特征在于:所述过滤箱

(27)的内部设置有多组过滤网,过滤网的孔径自上而下依次减小。

4.根据权利要求1所述的一种用于五金件加工用的清洗装置,其特征在于:所述斜板(3203)向右下方倾斜,斜板(3203)的倾斜角度在四十度至四十五度之间。

5.根据权利要求1所述的一种用于五金件加工用的清洗装置,其特征在于:所述把手(24)的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路。

6.根据权利要求1所述的一种用于五金件加工用的清洗装置,其特征在于:所述托板(3)下表面的中部设置有防滑垫,防滑垫的制作材料为橡胶。

一种用于五金件加工用的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域，具体为一种用于五金件加工用的清洗装置。

背景技术

[0002] 五金件是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工，铸造得到的工具，用来固定东西、加工东西、装饰等，五金件在加工的过程中会有部分的碎渣残留在五金件的表面，因此需要使用清洗装置对五金件的表面进行清洗处理，现有技术下的五金件清洗装置在对五金件进行清洗的过程中，由于清洗装置的高度无法进行调节而导致部分较小的五金件在清洗的过程中不够全面，同时五金件在清洗的过程中清洗时的清洗水会留出装置的外部进而导致装置的周围会较为潮湿。

[0003] 例如，中国专利公告号为：CN209736171U中提供的一种用于五金件加工的清洗装置，其基本描述为：该用于五金件加工的清洗装置，通过伸缩杆、螺栓、螺母和喷气头之间的相互配合，便于更好的调节喷气头的高度，从而解决了不同大小的五金件在清洗的过程中无法调节喷气头的高度，进而导致五金件的清洗不够彻底，提高了五金件的清洗效果。但该用于五金件加工的清洗装置仅通过喷头喷水对五金件进行清洗，这种清洗方式对五金件的清洗不够全面，清洗效果较差，实用性较低。

[0004] 于是，发明人有鉴于此，秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供了一种用于五金件加工用的清洗装置，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于五金件加工用的清洗装置，解决了现有技术下的五金件清洗装置在对五金件进行清洗的过程中，由于清洗装置的高度无法进行调节而导致部分较小的五金件在清洗的过程中不够全面，同时五金件在清洗的过程中清洗时的清洗水会留出装置的外部进而导致装置的周围会较为潮湿的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于五金件加工用的清洗装置，包括底座，所述底座下表面的四角均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的底端固定连接有托板，所述底座上表面的左侧设置有工作箱，所述工作箱上表面的中部连通有入料口，所述工作箱内壁的顶部设置有清洗箱，所述入料口的底端连通有输料管，所述输料管的底端与清洗箱上表面的中部连通，所述工作箱内前侧壁顶部的左右两侧分别转动连接有第一转轴与第二转轴，所述第一转轴与第二转轴的外表面均固定连接有搅拌叶，所述第一转轴的后端固定连接有第一皮带轮，所述第二转轴的后端固定连接有第二皮带轮，所述第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮传动连接，所述工作箱正面顶部的左侧固定连接有放置板，所述

放置板上表面的中部设置有驱动电机，所述驱动电机的输出端穿过工作箱的正面并与第一转轴的前端固定连接，所述工作箱左侧面的顶部连通有进水阀门，所述清洗箱的内底侧壁固定连接有第一挡料板，所述清洗箱下表面的中部连通有导料管道，所述工作箱内壁的底部设置有排料箱，所述导料管道的底端与排料箱上表面的中部连通，所述导料管道正面的顶部插接有第一阻料板，所述导料管道正面的中部插接有筛板，所述排料箱的内底侧壁固定连接有第二挡料板，所述工作箱内底侧壁的中部连通有排水管，所述排水管外表面的中部连通有支管，所述支管的顶端与排料箱下表面的右侧连通，所述工作箱右侧面的底部设置有第二阻料板，所述第二阻料板的右侧面通过合页与工作箱的右侧面铰接，所述第二阻料板右侧面的底部固定连接有把手，所述第二挡料板正面与背面的右侧均固定连接有第三挡料板，所述支撑柱外表面的底部设置有第一支撑板，所述第一支撑板上表面的左侧设置有过滤箱，所述过滤箱内部开设有连通的空腔，所述过滤箱上表面的中部连通有排水阀，所述排水阀的顶端穿过底座的下表面并与排水管的底端连通，所述第一支撑板上表面的右侧设置有水箱，所述第一支撑板上表面的中部设置有第一水泵，所述第一水泵的输入端通过导水管与水箱外表面的底部连通，所述第一水泵的输出端通过导水管与进水阀门的左端连通，所述第一支撑板上表面的中部设置有第二水泵，所述第二水泵的输入端通过导水管与过滤箱背面的底部连通，所述第二水泵的输出端通过导水管与水箱上表面的中部连通，所述底座上表面的右侧设置有传输装置，所述传输装置包括框体，所述框体的内部设置有传送带，所述传送带通过微型电机驱动，所述框体内侧面的右侧固定连接有斜板，所述底座上表面的右侧固定连接有第二支撑板，所述第二支撑板的顶部固定连接有承重板，所述承重板上表面的中部设置有液压泵站，所述承重板下表面的左右两侧均设置有液压推杆，所述液压泵站的输出端与液压推杆的输入端连通，所述液压推杆的底端固定连接有移动板，所述液压泵站的正后方设置有风机，所述风机的输出端连通有排风软管，所述排风软管的底端穿过移动板的外侧面并与扩风口的顶端连通。

[0009] 优选的，所述第一转轴、第二转轴和搅拌叶的外表面均设置有缓冲层。

[0010] 优选的，所述过滤箱的内部设置有多组过滤网，过滤网的孔径自上而下依次减小。

[0011] 优选的，所述斜板向右下方倾斜，斜板的倾斜角度在四十度至四十五度之间。

[0012] 优选的，所述把手的外表面设置有包裹层，包裹层的外表面设置有防滑纹路。

[0013] 优选的，所述托板下表面的中部设置有防滑垫，防滑垫的制作材料为橡胶。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于五金件加工用的清洗装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、该用于五金件加工用的清洗装置，通过液压泵站、液压推杆和移动板之间的配合使用，使得使用者可以根据五金件大小的不同对扩风口的高度进行调节，方便了使用者的使用，第一转轴、第二转轴、搅拌叶、第一皮带轮、第二皮带轮和驱动电机之间的配合使用，实现了对五金件的搅拌清洗，使得五金件得到了更加全面的清洗，增强了对五金件的清洗效果。

[0017] 2、该用于五金件加工用的清洗装置，通过过滤箱内部的过滤网完成了对水中所携带杂质的过滤，保证了水的清洁程度，排水管、支管、排水阀和第二水泵之间的配合使用，实现了对水的回收再利用，节约了水资源，节约了成本，提高了经济效益。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构侧视图；

[0020] 图3为本实用新型工作箱内部结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、支撑柱；3、托板；4、工作箱；5、入料口；6、清洗箱；7、输料管；8、第一转轴；9、第二转轴；10、搅拌叶；11、第一皮带轮；12、第二皮带轮；13、驱动电机；14、进水阀门；15、第一挡料板；16、导料管道；17、排料箱；18、第一阻料板；19、筛板；20、第二挡料板；21、排水管；22、支管；23、第二阻料板；24、把手；25、第三挡料板；26、第一支撑板；27、过滤箱；28、排水阀；29、水箱；30、第一水泵；31、第二水泵；32、传输装置；3201、框体；3202、传送带；3203、斜板；33、第二支撑板；34、承重板；35、液压泵站；36、液压推杆；37、移动板；38、风机；39、排风软管；40、扩风口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于五金件加工用的清洗装置，包括底座1，底座1下表面的四角均固定连接有支撑柱2，支撑柱2的底端固定连接有托板3，底座1上表面的左侧设置有工作箱4，工作箱4上表面的中部连通有入料口5，工作箱4内壁的顶部设置有清洗箱6，入料口5的底端连通有输料管7，输料管7的底端与清洗箱6上表面的中部连通，工作箱4内前侧壁顶部的左右两侧分别转动连接有第一转轴8与第二转轴9，第一转轴8与第二转轴9的外表面均固定连接有搅拌叶10，第一转轴8的后端固定连接有第一皮带轮11，第二转轴9的后端固定连接有第二皮带轮12，第一皮带轮11通过皮带与第二皮带轮12传动连接，工作箱4正面顶部的左侧固定连接有放置板，放置板上表面的中部设置有驱动电机13，驱动电机13的型号为Y112M-2，第一转轴8、第二转轴9、搅拌叶10、第一皮带轮11、第二皮带轮12和驱动电机13之间的配合使用，实现了对五金件的搅拌清洗，使得五金件得到了更加全面的清洗，增强了对五金件的清洗效果，驱动电机13的输出端穿过工作箱4的正面并与第一转轴8的前端固定连接，工作箱4左侧面的顶部连通有进水阀门14，清洗箱6的内底侧壁固定连接有第一挡料板15，清洗箱6下表面的中部连通有导料管道16，工作箱4内壁的底部设置有排料箱17，导料管道16的底端与排料箱17上表面的中部连通，导料管道16正面的顶部插接有第一阻料板18，导料管道16正面的中部插接有筛板19，排料箱17的内底侧壁固定连接有第二挡料板20，工作箱4内底侧壁的中部连通有排水管21，排水管21外表面的中部连通有支管22，支管22的顶端与排料箱17下表面的右侧连通，工作箱4右侧面的底部设置有第二阻料板23，第二阻料板23的右侧面通过合页与工作箱4的右侧面铰接，第二阻料板23右侧面的底部固定连接有把手24，第二挡料板20正面与背面的右侧均固定连接有第三挡料板25，支撑柱2外表面的底部设置有第一支撑板26，第一支撑板26上表面的左侧设置有过滤箱27，过滤箱27内部的过滤网完成了对水中所携带杂质的过滤，保证了水的清洁程度，过滤箱27内部开设有连通的空腔，过滤箱27上表面的中部连通有排水阀28，排水阀28的顶端穿

过底座1的下表面并与排水管21的底端连通，第一支撑板26上表面的右侧设置有水箱29，第一支撑板26上表面的中部设置有第一水泵30，第一水泵30的输入端通过导水管与水箱29外表面的底部连通，第一水泵30的输出端通过导水管与进水阀门14的左端连通，第一支撑板26上表面的中部设置有第二水泵31，第一水泵30与第二水泵31的型号150QJ20-48/8，排水管21、支管22、排水阀28和第二水泵31之间的配合使用，实现了对水的回收再利用，节约了水资源，节约了成本，提高了经济效益，第二水泵31的输入端通过导水管与过滤箱27背面的底部连通，第二水泵31的输出端通过导水管与水箱29上表面的中部连通，底座1上表面的右侧设置有传输装置32，传输装置32包括框体3201，框体3201的内部设置有传送带3202，传送带3202通过微型电机驱动，框体3201内侧面的右侧固定连接有斜板3203，底座1上表面的右侧固定连接有第二支撑板33，第二支撑板33的顶部固定连接有承重板34，承重板34上表面的中部设置有液压泵站35，液压泵站35的型号为YYB-AB36/60B，承重板34下表面的左右两侧均设置有液压推杆36，液压推杆36的型号为Φ140/100-800，液压泵站35的输出端与液压推杆36的输入端连通，液压推杆36的底端固定连接有移动板37，液压泵站35、液压推杆36和移动板37之间的配合使用，使得使用者可以根据五金件大小的不同对扩风口40的高度进行调节，方便了使用者的使用，液压泵站35的正后方设置有风机38，风机38的型号为JHG8，风机38的输出端连通有排风软管39，排风软管39的底端穿过移动板37的外侧面并与扩风口40的顶端连通。

[0024] 本实用新型为了避免搅拌叶10旋转时对五金件造成损坏，因此在第一转轴8、第二转轴9和搅拌叶10的外表面均设置有缓冲层，缓冲层对五金件与第一转轴8、第二转轴9和搅拌叶10之间进行缓冲，避免了搅拌叶10旋转时对五金件造成损坏。

[0025] 本实用新型为了实现对水资源的回收再利用，因此在过滤箱27的内部设置有多组过滤网，过滤网的孔径自上而下依次减小，过滤网对水中的杂质进行过滤，保证了水的洁净程度。

[0026] 本实用新型为了将清洗完毕后的五金件输送到储物箱内，因此斜板3203是向右下方倾斜的，斜板3203的倾斜角度在四十度至四十五度之间，五金件通过斜板3203滑落至储物箱内。

[0027] 本实用新型为了方便使用者对第二阻料板23的开关进行控制，因此在把手24的外表面设置有包裹层，包裹层的外表面设置有防滑纹路，防滑纹路增强了手掌与把手24之间的摩擦力，方便了使用者对第二阻料板23的开关进行控制。

[0028] 本实用新型为了保证清洗装置整体的稳定性，因此在托板3下表面的中部设置有防滑垫，防滑垫的制作材料为橡胶，防滑垫增强了托板3与地面之间的摩擦力，增强了托板3的支撑效果，保证了清洗装置整体的稳定性。

[0029] 在使用时，顺时针拧动进水阀门14，将进水阀门14打开，控制第一水泵30启动，水箱29内部的水通过导水管进入到清洗箱6内部，控制驱动电机13启动，驱动电机13的输出端旋转带动第一转轴8转动，第一转轴8带动第一皮带轮11转动，第一皮带轮11通过皮带带动第二皮带轮12转动，第二皮带轮12带动第二转轴9转动，第一转轴8与第二转轴9带动搅拌叶10转动，通过入料口5和输料管7向清洗箱6内部倒入五金件，搅拌叶10对五金件进行搅拌清洗，清洗完毕后，将第一阻料板18抽出，清洗箱6内部的水和五金件进入导料管道16内部，筛板19将五金件进行阻拦，水通过筛板19进入排料箱17内部，打开排水阀28，排料箱17内部的

水通过排水管21、支管22和排水阀28进入过滤箱27内部，过滤箱27内部的过滤网对水进行过滤，过滤完毕后的水进入过滤箱27内部的储水室中，控制第二水泵31启动，储水室内部的水通过导水管进入到水箱29内部，实现对水资源的回收再利用，通过微型电机控制传送带3202启动，通过把手24将第二阻料板23打开，将筛板19抽离，清洗完毕后的五金件通过第二挡料板20滑落至传送带3202上，控制风机38启动，风机38产生的风力通过排风软管39和扩风口40吹送至五金件上，对五金件表面上的水分进行去除，当需要对扩风口40的高度进行调节时，控制液压泵站35启动，液压泵站35控制液压推杆36进行伸缩带动移动板37进行升降，移动板37带动扩风口40进行升降，实现对扩风口40高度的调节。

[0030] 综上所述，该用于五金件加工用的清洗装置，通过液压泵站35、液压推杆36和移动板37之间的配合使用，使得使用者可以根据五金件大小的不同对扩风口40的高度进行调节，方便了使用者的使用，第一转轴8、第二转轴9、搅拌叶10、第一皮带轮11、第二皮带轮12和驱动电机13之间的配合使用，实现了对五金件的搅拌清洗，使得五金件得到了更加全面的清洗，增强了对五金件的清洗效果。

[0031] 该用于五金件加工用的清洗装置，通过过滤箱27内部的过滤网完成了对水中所携带杂质的过滤，保证了水的清洁程度，排水管21、支管22、排水阀28和第二水泵31之间的配合使用，实现了对水的回收再利用，节约了水资源，节约了成本，提高了经济效益。

[0032] 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。

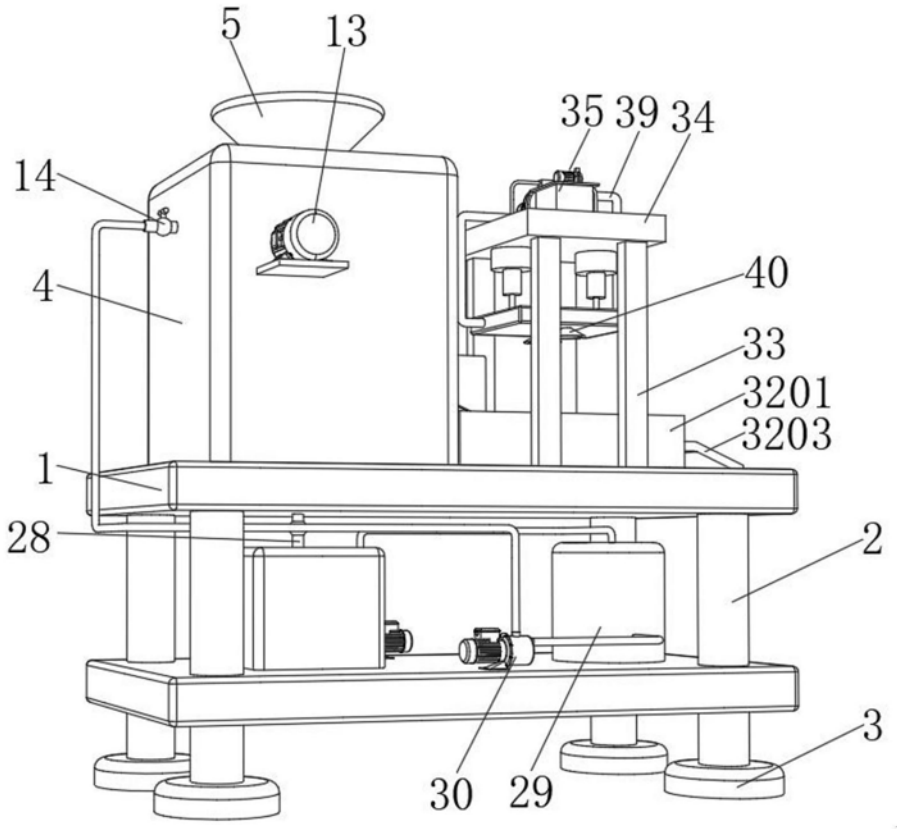


图1

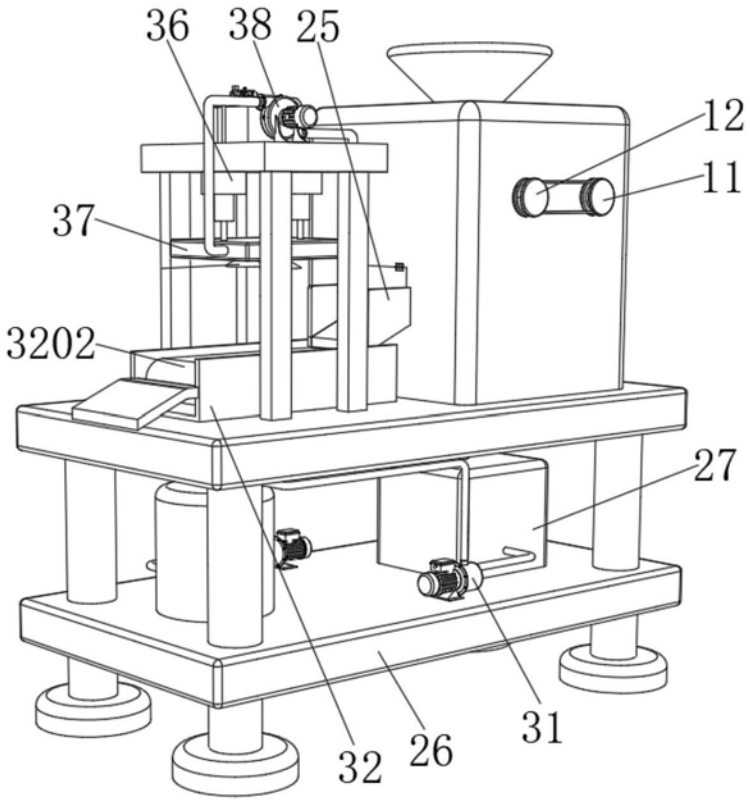


图2

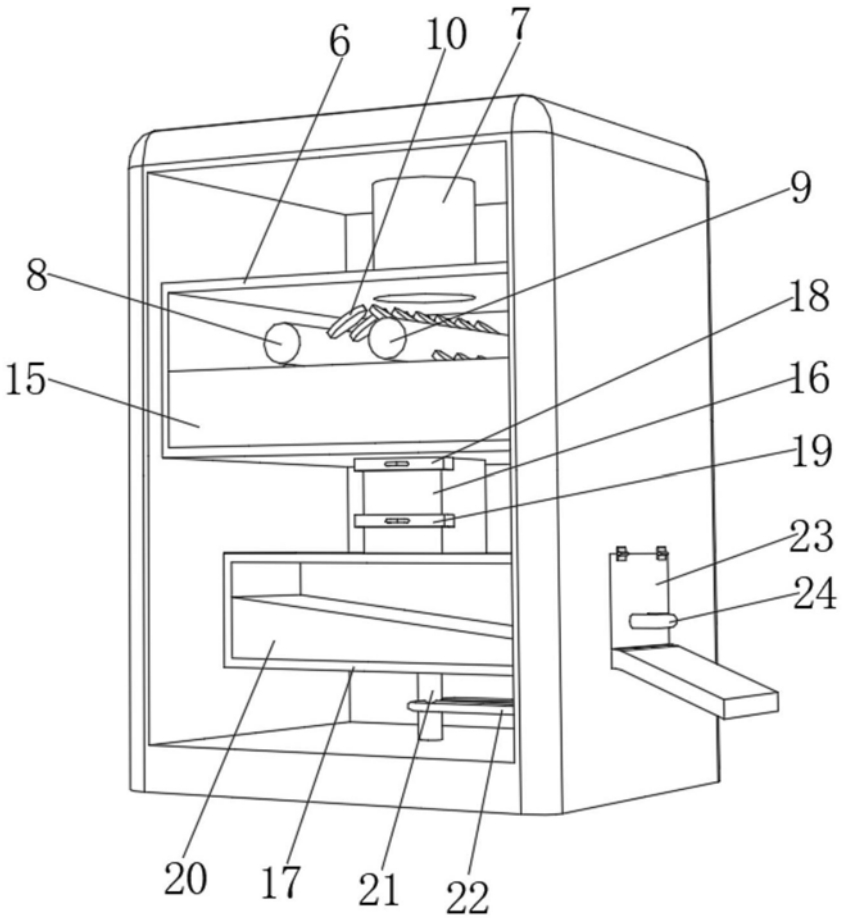


图3