



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106890808 B

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 201710177131.0

(22) 申请日 2017.03.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106890808 A

(43) 申请公布日 2017.06.27

(73) 专利权人 合肥迅达电器有限公司
地址 231699 安徽省合肥市肥东县新城开
发区

(72) 发明人 徐玉尧 程以明 音邦熙

(74) 专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务
所(普通合伙) 34178
专利代理师 程艳梅

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

B65G 37/00 (2006.01)

B65G 47/52 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105460551 A, 2016.04.06

US 6044959 A, 2000.04.04

刘智勇等. 番茄酱生产线自动除杂选果装置
的研制及试验.《食品与机械》.2015, (第05期),

审查员 韩秋方

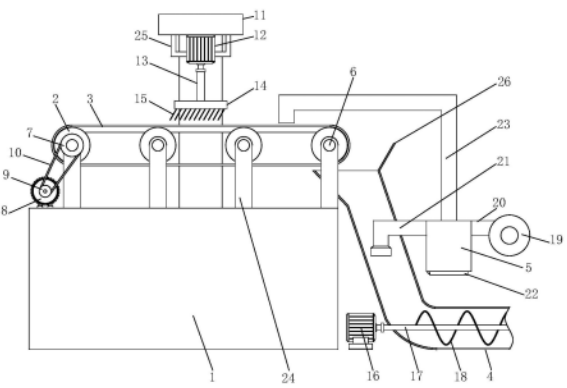
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有除杂功能的金属零部件送料机

(57) 摘要

本发明公开了一种具有除杂功能的金属零部件送料机,包括工作台,所述工作台的顶部设置与四个等距离排列的传送辊,所述传送辊上环绕有传送带,所述工作台的右侧设置有输料弯管,所述输料弯管的右侧设置有除杂箱,所述传送辊的直径由其中部向其两端依次递增,所述传送辊的两端均设置有芯轴,所述工作台顶部左侧芯轴的正面设置有从动轮,所述工作台顶部的左侧固定有驱动电机。该具有除杂功能的金属零部件送料机,方便了工作人员在生产的过程中对金属零部件进行转运,结构简单,操作更加方便,在转运的过程中能将金属零部件外表面的杂质和灰尘有效除去,有效降低了工作人员的工作负担,提高了金属零部件转运的效率。



1. 一种具有除杂功能的金属零部件送料机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置与四个等距离排列的传送辊(2),所述传送辊(2)上环绕有传送带(3),所述工作台(1)的右侧设置有输料弯管(4),所述输料弯管(4)的右侧设置有除杂箱(5);所述传送辊(2)的直径由其中部向其两端依次递增,所述传送辊(2)的两端均设置有芯轴(6),位于工作台(1)顶部最左侧的芯轴(6)的正面设置有从动轮(7),所述工作台(1)顶部的左侧固定有驱动电机(8),所述驱动电机(8)上的输出轴通过联轴器与主动轮(9)相连接,所述主动轮(9)通过传动皮带(10)与从动轮(7)传动连接;所述工作台(1)顶部并且位于传送带(3)的背面固定有支撑柱(11),所述支撑柱(11)顶部的一端延伸至传送带(3)的顶部,所述支撑柱(11)下表面设置有清扫电机(12),所述清扫电机(12)位于传送带(3)的顶部,所述清扫电机(12)上的输出轴通过联轴器与清扫转轴(13)相连接,所述清扫转轴(13)底部的一端与清扫转盘(14)固定连接,所述清扫转盘(14)的底部设置有毛刷层(15),所述毛刷层(15)与水平面之间的夹角为四十至六十度;所述输料弯管(4)与工作台(1)之间设置有输料电机(16),所述输料电机(16)上的输出轴通过联轴器与输料转轴(17)相连接,所述输料转轴(17)贯穿输料弯管(4)的管壁并延伸至输料弯管(4)的内部,位于输料弯管(4)内部的输料转轴(17)上设置有螺旋输料叶片(18);所述除杂箱(5)的右侧设置有风机(19),所述风机(19)通过其左侧设置有抽风管(20)与除杂箱(5)相连通,所述除杂箱(5)通过其左侧设置的吸杂侧管(21)与输料弯管(4)相连通,所述除杂箱(5)底部设置有密封箱门(22),所述除杂箱(5)的顶部设置有两个吸杂上管(23),两个吸杂上管(23)分别延伸至传送带(3)顶部的两侧,所述除杂箱(5)与抽风管(20)的相接处固定有过滤网层(27);所述清扫电机(12)通过其两侧设置的固定柱(25)固定在支撑柱(11)的底部;

所述传送辊(2)正面和背面的两端均设置有支撑腿(24),所述传送辊(2)与支撑腿(24)活动连接,所述支撑腿(24)固定在工作台(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除杂功能的金属零部件送料机,其特征在于:所述输料弯管(4)的外形呈L状,所述吸杂侧管(21)远离除杂箱(5)的一端贯穿输料弯管(4)的管壁并延伸至输料弯管(4)的内部,位于输料弯管(4)内部吸杂侧管(21)的一端向下延伸。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除杂功能的金属零部件送料机,其特征在于:所述输料弯管(4)顶部的左侧向左延伸至传送辊(2)的底部,所述输料弯管(4)顶部的右侧固定有挡料板(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除杂功能的金属零部件送料机,其特征在于:所述吸杂上管(23)远离除杂箱(5)的一端延伸至清扫转盘(14)的右侧,所述吸杂上管(23)远离除杂箱(5)一端的管口朝下。

一种具有除杂功能的金属零部件送料机

技术领域

[0001] 本发明涉及送料机技术领域，具体为一种具有除杂功能的金属零部件送料机。

背景技术

[0002] 送料机是输送材料的机器，是轻工行业、重工业不可缺少的设备。在工业生产过程中，送料机能较为方便的将工作人员需要的东西输送至指定部位。

[0003] 尤其是在金属零部件加工的过程中，工作人员一般通过送料机对金属零部件进行传输，这种方法方便快捷，使工作人员的工作负担大大降低，同时也能使工作效率大大提高。

[0004] 在轻工业和重工业生产的过程中，会产生较多的粉尘颗粒，这些粉尘颗粒附着在金属零部件的外表面，会使金属零部件变脏，积累粉尘较多时，则会影响到加工的精确性。现在需要一种新型技术方案来解决上述问题。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有除杂功能的金属零部件送料机，解决了轻工业和重工业生产的过程中，会产生较多的粉尘颗粒，这些粉尘颗粒附着在金属零部件的外表面，会使金属零部件变脏，积累粉尘较多时，则会影响到加工的精确性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种具有除杂功能的金属零部件送料机，包括工作台，所述工作台的顶部设置与四个等距离排列的传送辊，所述传送辊上环绕有传送带，所述工作台的右侧设置有输料弯管，所述输料弯管的右侧设置有除杂箱。

[0009] 所述传送辊的直径由其中部向其两端依次递增，所述传送辊的两端均设置有芯轴，位于工作台顶部最左侧的芯轴的正面设置有从动轮，所述工作台顶部的左侧固定有驱动电机，所述驱动电机上的输出轴通过联轴器与主动轮相连接，所述主动轮通过传动皮带与从动轮传动连接。

[0010] 所述工作台顶部并且位于传送带的背面固定有支撑柱，所述支撑柱顶部的一端延伸至传送带的顶部，所述支撑柱下表面设置有清扫电机，所述清扫电机位于传送带的顶部，所述清扫电机上的输出轴通过联轴器与清扫转轴相连接，所述清扫转轴底部的一端与清扫转盘固定连接，所述清扫转盘的底部设置有毛刷层，所述毛刷层与水平面之间的夹角为四十至六十度。

[0011] 所述输料弯管与工作台之间设置有输料电机，所述输料电机上的输出轴通过联轴器与输料转轴相连接，所述输料转轴贯穿输料弯管的管壁并延伸至输料弯管的内部，位于输料弯管内部的输料转轴上设置有螺旋输料叶片。

[0012] 所述除杂箱的右侧设置有风机，所述风机通过其左侧设置有抽风管与除杂箱相连

通,所述除杂箱通过其左侧设置的吸杂侧管与输料弯管相连通,所述除杂箱底部设置有密封箱门,所述除杂箱的顶部设置有两个吸杂上管,两个吸杂上管分别延伸至传送带顶部的两侧,所述除杂箱与抽风管的相接处固定有过滤网层。

[0013] 优选的,所述传送辊正面和背面的两端均设置有支撑腿,所述传送辊与支撑腿活动连接,所述支撑腿固定在工作台上。

[0014] 优选的,所述清扫电机通过其两侧设置的固定柱固定在支撑柱的底部。

[0015] 优选的,所述输料弯管的外形呈L状,所述吸杂侧管远离除杂箱的一端贯穿输料弯管的管壁并延伸至输料弯管的内部,位于输料弯管内部吸杂侧管的一端向下延伸。

[0016] 优选的,所述输料弯管顶部的左侧向左延伸至传送辊的底部,所述输料弯管顶部的右侧固定有挡料板。

[0017] 优选的,所述吸杂上管远离除杂箱的一端延伸至清扫转盘的右侧,所述吸杂上管远离除杂箱一端的管口朝下。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本发明提供了一种具有除杂功能的金属零部件送料机,具备以下有益效果:

[0020] (1) 该具有除杂功能的金属零部件送料机,通过传送辊、传送带、输料弯管、从动轮、驱动电机、主动轮、传动皮带、输料电机、输料转轴和螺旋输料叶片之间的相互配合使用,方便了工作人员在生产的过程中对金属零部件进行转运,结构简单,操作更加方便。

[0021] (2) 该具有除杂功能的金属零部件送料机,通过除杂箱、清扫电机、清扫转轴、清扫转盘、毛刷层、风机、抽风管、吸杂侧管、密封箱门和吸杂上管之间的相互配合使用,在转运的过程中能将金属零部件外表面的杂质和灰尘有效除去,有效降低了工作人员的工作负担,提高了金属零部件转运的效率。

附图说明

[0022] 图1为本发明结构示意图;

[0023] 图2为本发明的传送辊和传送带的连接结构示意图;

[0024] 图3为本发明的除杂箱的结构剖面图。

[0025] 图中:1工作台、2传送辊、3传送带、4输料弯管、5除杂箱、6芯轴、7从动轮、8驱动电机、9主动轮、10传动皮带、11支撑柱、12清扫电机、13清扫转轴、14清扫转盘、15毛刷层、16输料电机、17输料转轴、18螺旋输料叶片、19风机、20抽风管、21吸杂侧管、22密封箱门、23吸杂上管、24支撑腿、25固定柱、26挡料板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种具有除杂功能的金属零部件送料机,包括工作台1,工作台1的顶部设置与四个等距离排列的传送辊2,传送辊2正面和背面的两端均设置有支撑腿24,传送辊2与支撑腿24活动连接,支撑腿24固定在工作台1上,传送辊

2上环绕有传送带3,工作台1的右侧设置有输料弯管4,输料弯管4顶部的左侧向左延伸至传送辊2的底部,输料弯管4顶部的右侧固定有挡料板26,输料弯管4的右侧设置有除杂箱5。

[0028] 传送辊2的直径由其中部向其两端依次递增,传送辊2的两端均设置有芯轴6,位于工作台1顶部最左侧的芯轴6的正面设置有从动轮7,工作台1顶部的左侧固定有驱动电机8,驱动电机8上的输出轴通过联轴器与主动轮9相连接,主动轮9通过传动皮带10与从动轮7传动连接。

[0029] 工作台1顶部并且位于传送带3的背面固定有支撑柱11,支撑柱11顶部的一端延伸至传送带3的顶部,支撑柱11下表面设置有清扫电机12,清扫电机12通过其两侧设置的固定柱25固定在支撑柱11的底部,清扫电机12位于传送带3的顶部,清扫电机12上的输出轴通过联轴器与清扫转轴13相连接,清扫转轴13底部的一端与清扫转盘14固定连接,清扫转盘14的底部设置有毛刷层15,毛刷层15与水平面之间的夹角为四十至六十度。

[0030] 输料弯管4与工作台1之间设置有输料电机16,输料电机16上的输出轴通过联轴器与输料转轴17相连接,输料转轴17贯穿输料弯管4的管壁并延伸至输料弯管4的内部,位于输料弯管4内部的输料转轴17上设置有螺旋输料叶片18。

[0031] 除杂箱5的右侧设置有风机19,风机19通过其左侧设置有抽风管20与除杂箱5相连通,除杂箱5通过其左侧设置的吸杂侧管21与输料弯管4相连通,输料弯管4的外形呈L状,吸杂侧管21远离除杂箱5的一端贯穿输料弯管4的管壁并延伸至输料弯管4的内部,位于输料弯管4内部吸杂侧管21的一端向下延伸,除杂箱5底部设置有密封箱门22,除杂箱5的顶部设置有两个吸杂上管23,吸杂上管23远离除杂箱5的一端延伸至清扫转盘14的右侧,吸杂上管23远离除杂箱5一端的管口朝下,两个吸杂上管23分别延伸至传送带3顶部的两侧,除杂箱5与抽风管20的相接处固定有过滤网层27,通过传送辊2、传送带3、输料弯管4、从动轮7、驱动电机8、主动轮9、传动皮带10、输料电机16、输料转轴17和螺旋输料叶片18之间的相互配合使用,方便了工作人员在生产的过程中对金属零部件进行转运,结构简单,操作更加方便,通过除杂箱5、清扫电机12、清扫转轴13、清扫转盘14、毛刷层15、风机19、抽风管20、吸杂侧管21、密封箱门22和吸杂上管23之间的相互配合使用,在转运的过程中能将金属零部件外表面的杂质和灰尘有效除去,有效降低了工作人员的工作负担,提高了金属零部件转运的效率。

[0032] 使用时,启动驱动电机8、清扫电机12、输料电机16和风机19,利用驱动电机8带动传送带3转动,利用清扫电机12带动清扫转盘14和毛刷层15转动,利用输料电机16带动输料转轴17和螺旋输料叶片18转动,将金属零部件倒在传送带3上进行传送,在传送的过程中,通过清扫转盘14和毛刷层15在转动的过程中金属零部件进行清理,能将金属零部件上的杂质梳理至传送带3的两侧,然后再通过风机19和吸杂上管23将杂质吸入除杂箱5的内部,传送带3上的金属零部件继续传送至输料弯管4的内部,金属零部件在输料弯管4的斜壁上输送时,风机19通过吸杂侧管21将金属零部件上的杂质吸入除杂箱5的内部,对金属零部件中的杂质进行二次清理,使金属零部件能被清理的更加干净,为工业生产提供了极大的便利,有效降低了工作人员的工作强度。

[0033] 综上所述,该具有除杂功能的金属零部件送料机,方便了工作人员在生产的过程中对金属零部件进行转运,结构简单,操作更加方便。

[0034] 并且,在转运的过程中能将金属零部件外表面的杂质和灰尘有效除去,有效降低

了工作人员的工作负担,提高了金属零部件转运的效率。

[0035] 需要说明的是,在本文中,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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

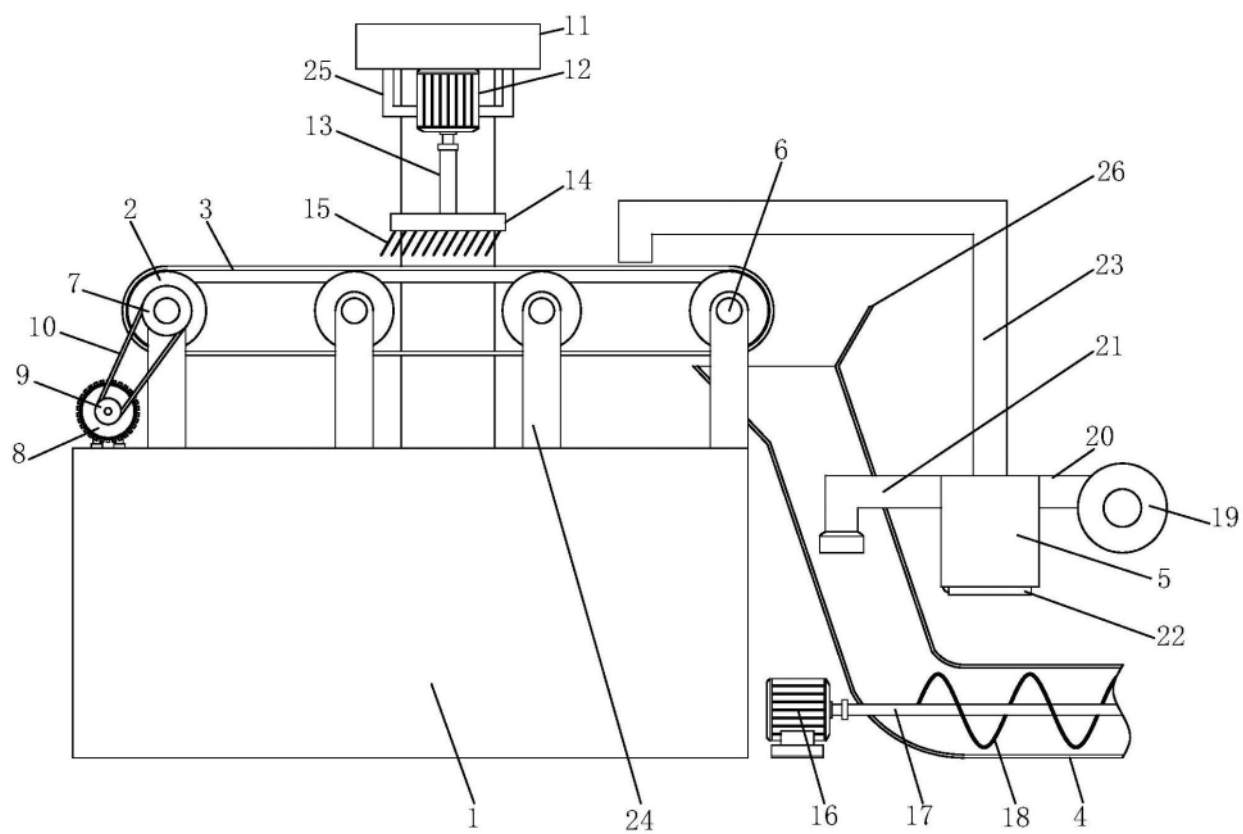


图1

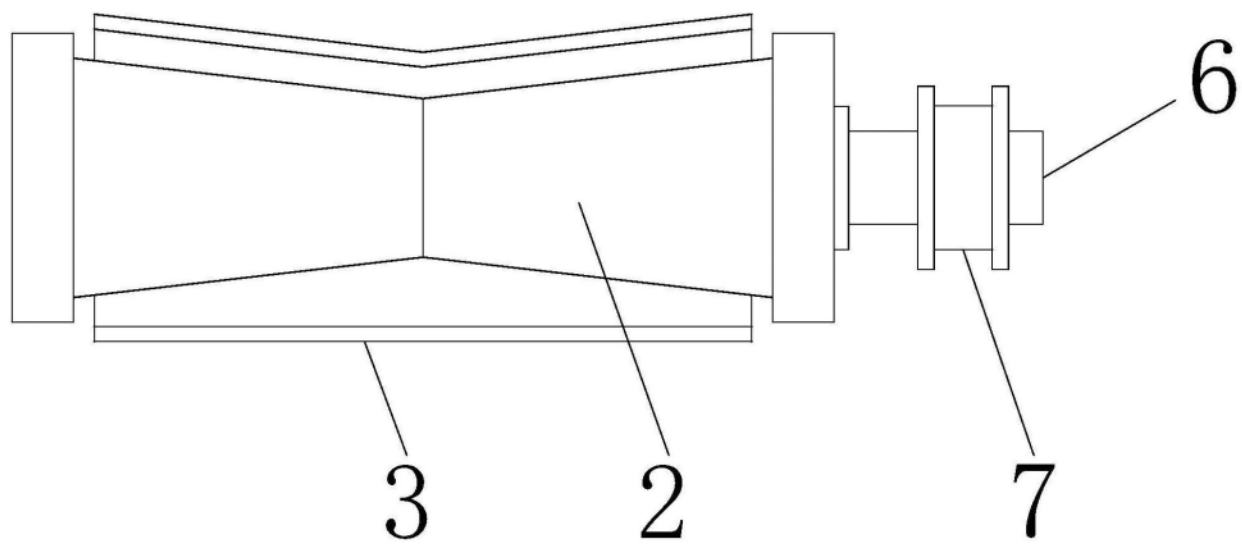


图2

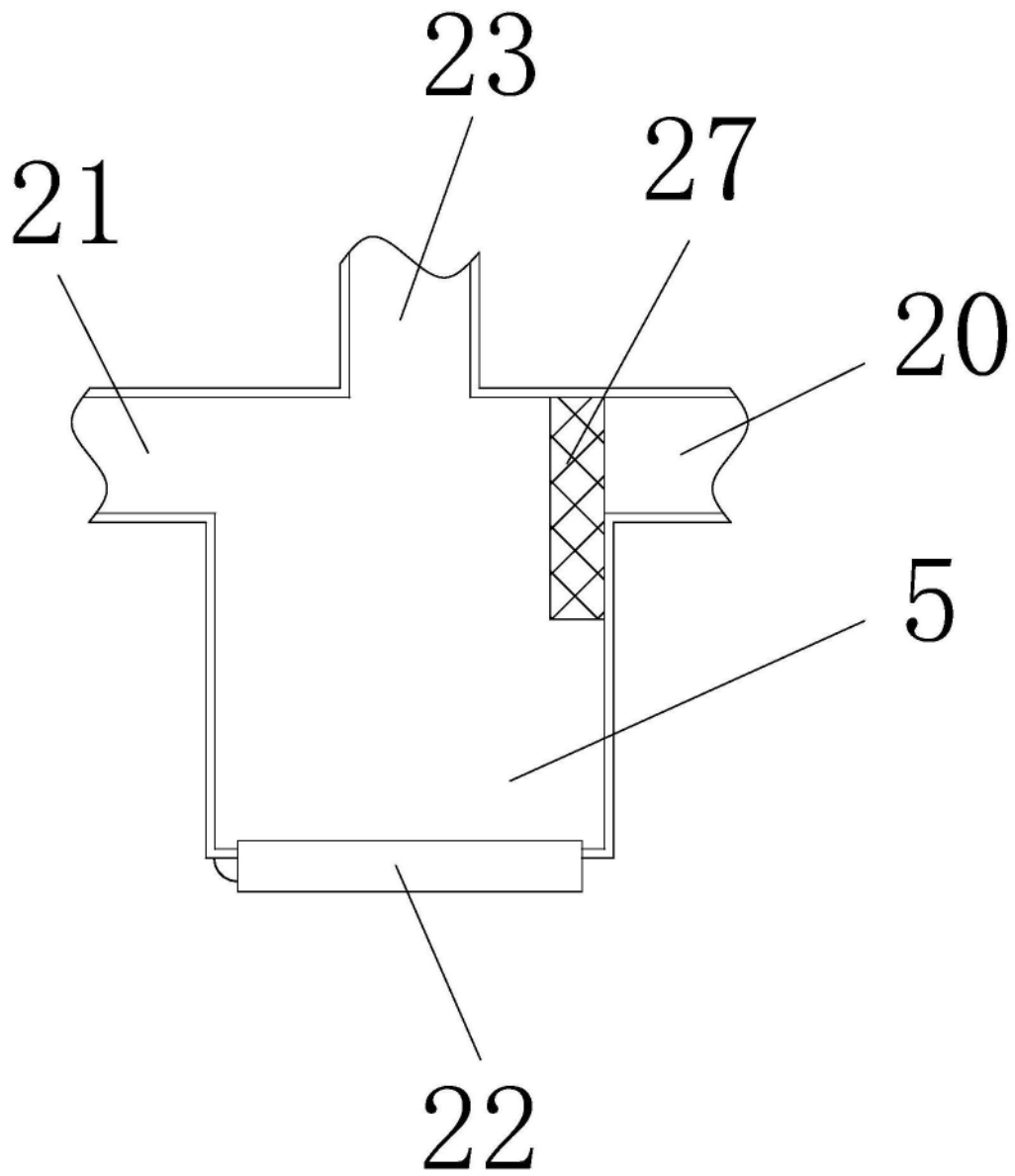


图3