



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110774109 A

(43)申请公布日 2020.02.11

(21)申请号 201911140647.3

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 兰连英

地址 364300 福建省龙岩市武平县永平乡  
钩坑村社下29号

(72)发明人 兰连英

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 45/00(2006.01)

B24B 55/04(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

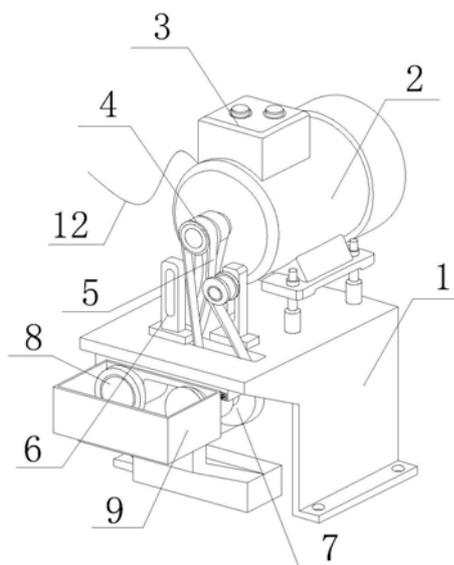
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一种不锈钢制品加工用快速打磨装置

## (57)摘要

本发明公开了一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其结构包括操作台、电机、控制器、皮带轮、皮带、限位架、固定盘、磨轮、收集装置、转辊、连接轮和电源线,本发明通过在操作台前端设置收集装置,先将磨轮与转辊分离拆卸,便于防护框经安装槽与转辊对接,将磨轮复位,接着经防护罩左右两侧安装件与操作台固定,且打磨产生的碎屑散落在防护框内侧四周经输送管下滑,落入暂存框内,接着旋动手柄,手柄带动螺杆转动,致使推板与刷条配合内移推动防护罩两侧碎屑至防护罩底端梯形状料口排放,最后握住把手抽拉抽屉,便于碎屑的及时清理,达到对打磨碎屑进行有效收集,防止碎屑四处飞溅,维护设备周边环境卫生的有益效果。



1. 一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,包括操作台(1),其特征在于,还包括:  
限位架(6),用于对皮带(5)延伸位置进行限定;  
收集装置(9),用于对打磨产生的碎屑进行有效收集;  
其中,所述限位架(6)设置有2个。
2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述操作台(1)顶端后侧与电机(2)螺栓固定,所述电机(2)顶端与控制器(3)嵌入配合,所述电机(2)前端通过输出轴与皮带轮(4)转动配合,所述皮带轮(4)外径铺设皮带(5),所述皮带(5)左右两端对称分布有限位架(6),并且限位架(6)底端与操作台(1)螺栓固定,所述操作台(1)底端左右两侧焊接有固定盘(7),所述固定盘(7)前端设置有磨轮(8),所述操作台(1)前端与收集装置(9)螺栓固定,所述磨轮(8)后端与转辊(10)相互啮合,所述转辊(10)后端通过连接轮(11)与固定盘(7)镶嵌,并且连接轮(11)外径铺设皮带(5),所述控制器(3)左侧插接有电源线(12),所述电机(2)与控制器(3)电连接,所述控制器(3)与电源线(12)电连接。
3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述收集装置(9)包括防护罩(91)、安装槽(92)、安装件(93)、输送管(94)、暂存框(95)、抽屉(96)、刷式机构(97)和吸盘(98),所述防护罩(91)顶部后侧开设有安装槽(92),所述防护罩(91)顶端外侧对称焊接有安装件(93),所述防护罩(91)底端插设有输送管(94),所述输送管(94)底端与暂存框(95)插接,所述暂存框(95)右侧与抽屉(96)嵌入配合,所述防护罩(91)底部内壁设置有刷式机构(97),所述暂存框(95)底端四角粘接有吸盘(98),所述防护罩(91)顶部左右两端通过安装件(93)与操作台(1)螺栓固定,所述防护罩(91)顶部内侧通过安装槽(92)与转辊(10)贯穿,所述刷式机构(97)包括手柄(971)、螺杆(972)、推板(973)和刷条(974),所述手柄(971)左侧与螺杆(972)转动配合,所述螺杆(972)左右两端与推板(973)相互啮合,所述推板(973)底端镶嵌有刷条(974),所述螺杆(972)左右两端与防护罩(91)内壁嵌入配合。
4. 根据权利要求3所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述防护罩(91)呈方形状,且防护罩(91)底端设置有梯形状料口。
5. 根据权利要求3所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述安装槽(92)和安装件(93)均设置有2个,且安装槽(92)和安装件(93)两者之间大小均一致。
6. 根据权利要求3所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述抽屉(96)右侧设置有把手,且抽屉(96)右侧把手外侧设置有防滑套。
7. 根据权利要求3所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述螺杆(972)表面螺纹呈对立分布,且螺杆(972)表面对立螺纹分别与相应的推板(973)相啮合。
8. 根据权利要求3所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述推板(973)沿着螺杆(972)滑动范围为0至20cm,且推板(973)顶端呈倾斜三角状。
9. 根据权利要求3所述的一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,其特征在于:所述刷条(974)宽度与防护罩(91)长度一致,且刷条(974)底端与防护罩(91)内壁贴合。

## 一种不锈钢制品加工用快速打磨装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及打磨装置技术领域,具体涉及一种不锈钢制品加工用快速打磨装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们的生活不断提高,不锈钢制品的运用也越来越多,在对不锈钢制品的加工中往往需要用到专门的打磨装置,便于对不锈钢制品进行打磨加工。

[0003] 现有的打磨装置使用时,经电机带动皮带轮转动,皮带轮经皮带与带动转辊外端打磨轮进行高速转动,便于使用者将不锈钢与打磨轮接触打磨,现有的打磨装置,打磨过程中打磨碎屑四处飞溅,不易使用者收集,影响周边环境卫生的有益效果。

### 发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,解决现有的打磨装置,打磨过程中打磨碎屑四处飞溅,不易使用者收集,影响周边环境卫生的有益效果的问题,达到对打磨碎屑进行有效收集,防止碎屑四处飞溅,维护设备周边环境卫生的有益效果。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明通过如下技术方案实现:本发明提出了一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,包括操作台,

[0008] 限位架,用于对皮带延伸位置进行限定;

[0009] 收集装置,用于对打磨产生的碎屑进行有效收集;

[0010] 进一步的,所述限位架设置有2个。

[0011] 进一步的,所述操作台顶端后侧与电机螺栓固定,所述电机顶端与控制器嵌入配合,所述电机前端通过输出轴与皮带轮转动配合,所述皮带轮外径铺设皮带,所述皮带左右两端对称分布有限位架,并且限位架底端与操作台螺栓固定,所述操作台底端左右两侧焊接有固定盘,所述固定盘前端设置有磨轮,所述操作台前端与收集装置螺栓固定,所述磨轮后端与转辊相互啮合,所述转辊后端通过连接轮与固定盘镶嵌,并且连接轮外径铺设皮带,所述控制器左侧插接有电源线,所述电机与控制器电连接,所述控制器与电源线电连接。

[0012] 进一步的,所述收集装置包括防护罩、安装槽、安装件、输送管、暂存框、抽屉、刷式机构和吸盘,所述防护罩顶部后侧开设有安装槽,所述防护罩顶端外侧对称焊接有安装件,所述防护罩底端插设有输送管,所述输送管底端与暂存框插接,所述暂存框右侧与抽屉嵌入配合,所述防护罩底部内壁设置有刷式机构,所述暂存框底端四角粘接有吸盘,所述防护罩顶部左右两端通过安装件与操作台螺栓固定,所述防护罩顶部内侧通过安装槽与转辊贯穿,所述刷式机构包括手柄、螺杆、推板和刷条,所述手柄左侧与螺杆转动配合,所述螺杆左右两端与推板相互啮合,所述推板底端镶嵌有刷条,所述螺杆左右两端与防护罩内壁嵌入

配合。

[0013] 进一步的,所述防护罩呈方形状,且防护罩底端设置有梯形状料口。

[0014] 进一步的,所述安装槽和安装件均设置有2个,且安装槽和安装件两者之间大小均一致。

[0015] 进一步的,所述抽屉右侧设置有把手,且抽屉右侧把手外侧设置有防滑套。

[0016] 进一步的,所述螺杆表面螺纹呈对立分布,且螺杆表面对立螺纹分别与相应的推板相啮合。

[0017] 进一步的,所述推板沿着螺杆滑动范围为0至20cm,且推板顶端呈倾斜三角状。

[0018] 进一步的,所述刷条宽度与防护罩长度一致,且刷条底端与防护罩内壁贴合。

[0019] 进一步的,所述电机为AKM系列,具体型号根据实际使用情况进行设计或定制。

[0020] 进一步的,所述安装件为45号钢材质,硬度高,并且抗腐蚀性强。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本发明相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0023] 优点1:本发明一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,通过在操作台前端设置收集装置,先将磨轮与转辊分离拆卸,便于防护框经安装槽与转辊对接,将磨轮复位,接着经防护罩左右两侧安装件与操作台固定,且打磨产生的碎屑散落在防护框内侧四周经输送管下滑,落入暂存框内,接着旋动手柄,手柄带动螺杆转动,致使推板与刷条配合内移推动防护罩两侧碎屑至防护罩底端梯形状料口排放,最后握住把手抽拉抽屉,便于碎屑的及时清理,达到了对打磨碎屑进行有效收集,防止碎屑四处飞溅,维护设备周边环境卫生的优点。

[0024] 优点2:本发明一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,通过在防护罩左右两端设置安装件,将防护框顶部与操作台横截面贴合,经外界螺栓依次贯穿安装件和操作台,能过有效固定防护罩,达到了便捷防护罩拆装的优点。

[0025] 优点3:本发明一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,通过在暂存框底端四周设置吸盘,将吸盘与暂存框底端四角嵌入安装,经吸盘底部与地面吸附贴合,达到了能够对暂存框进行稳固固定的优点。

[0026] 优点4:本发明一种不锈钢制品加工用快速打磨装置,通过推板底端设置刷条,将刷条整体与推板底端嵌合,致使推板移动过程中带动刷条移动,且刷条移动过程中与防护框底端内壁滑动擦拭,将两壁夹角碎屑统一扫出至输送管内,达到了对打磨碎屑全方位清洁的优点

## 附图说明

[0027] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0028] 图1为本发明的结构示意图;

[0029] 图2为本发明的转辊爆炸结构示意图;

[0030] 图3为本发明的收集装置结构示意图;

[0031] 图4为本发明的收集装置右侧侧视结构示意图;

[0032] 图5为本发明的暂存框剖面结构示意图;

[0033] 图6为本发明的刷式机构结构示意图。

[0034] 图中:操作台-1、电机-2、控制器-3、皮带轮-4、皮带-5、限位架-6、固定盘-7、磨轮-8、收集装置-9、转辊-10、连接轮-11、电源线-12、防护罩-91、安装槽-92、安装件-93、输送管-94、暂存框-95、抽屉-96、刷式机构-97、吸盘-98、手柄-971、螺杆-972、推板-973、刷条-974。

### 具体实施方式

[0035] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0036] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6,本发明提供一种不锈钢制品加工用快速打磨装置:包括操作台1,

[0037] 限位架6,用于对皮带5延伸位置进行限定;

[0038] 收集装置9,用于对打磨产生的碎屑进行有效收集;

[0039] 其中,所述限位架6设置有2个。

[0040] 其中,所述操作台1顶端后侧与电机2螺栓固定,所述电机2顶端与控制器3嵌入配合,所述电机2前端通过输出轴与皮带轮4转动配合,所述皮带轮4外径铺设皮带5,所述皮带5左右两端对称分布有限位架6,并且限位架6底端与操作台1螺栓固定,所述操作台1底端左右两侧焊接有固定盘7,所述固定盘7前端设置有磨轮8,所述操作台1前端与收集装置9螺栓固定,所述磨轮8后端与转辊10相互啮合,所述转辊10后端通过连接轮11与固定盘7镶嵌,并且连接轮11外径铺设皮带5,所述控制器3左侧插接有电源线12,所述电机2与控制器3电连接,所述控制器3与电源线12电连接。

[0041] 其中,所述收集装置9包括防护罩91、安装槽92、安装件93、输送管94、暂存框95、抽屉96、刷式机构97和吸盘98,所述防护罩91顶部后侧开设有安装槽92,所述防护罩91顶端外侧对称焊接有安装件93,有利于防护罩91的固定安装,所述防护罩91底端插设有输送管94,所述输送管94底端与暂存框95插接,所述暂存框95右侧与抽屉96嵌入配合,有利于及时清理打磨碎屑,所述防护罩91底部内壁设置有刷式机构97,所述暂存框95底端四角粘接有吸盘98,有利于暂存框95的稳定,所述防护罩91顶部左右两端通过安装件93与操作台1螺栓固定,所述防护罩91顶部内侧通过安装槽92与转辊10贯穿,所述刷式机构97包括手柄971、螺杆972、推板973和刷条974,所述手柄971左侧与螺杆972转动配合,所述螺杆972左右两端与推板973相互啮合,所述推板973底端镶嵌有刷条974,有利于碎屑的下落,所述螺杆972左右两端与防护罩91内壁嵌入配合。

[0042] 其中,所述防护罩91呈方形状,且防护罩91底端设置有梯形状料口,有利于引导碎屑下落。

[0043] 其中,所述安装槽92和安装件93均设置有2个,且安装槽92和安装件93两者之间大小均一致,有利于防护罩91与设备对接。

[0044] 其中,所述抽屉96右侧设置有把手,且抽屉96右侧把手外侧设置有防滑套,有利于防止手部打滑。

[0045] 其中,所述螺杆972表面螺纹呈对立分布,且螺杆972表面对立螺纹分别与相应的推板973相啮合,有利于推板973的同步滑动。

[0046] 其中,所述推板973沿着螺杆972滑动范围为0至20cm,且推板973顶端呈倾斜三角状,有利于限位推板973滑动距离。

[0047] 其中,所述刷条974宽度与防护罩91长度一致,且刷条974底端与防护罩91内壁贴合,有利于刷式防护罩91内壁夹角碎屑。

[0048] 其中,所述电机2为AKM系列,具体型号根据实际情况进行设计或定制。

[0049] 其中,所述安装件93为45号钢材质,硬度高,并且抗腐蚀性强。

[0050] 本专利所述的磨轮8作为一种磨具,适用于金属材料表面边角、焊点、毛刺、毛边的清除,表面凹凸不平修理,另一种磨轮主要是由一个大轮和小轮组成,大轮的直径为26英寸(约合0.66米),小轮用于稳定整个磨轮和协助改变磨轮的行进方向,它的最大载重量可以达到120千克,因此,它对于大多数人来说都是适用的,它能让使用者在路上自如穿行。

[0051] 工作原理:在使用前,首先将不锈钢制品加工用快速打磨装置移动到适当位置经操作台1底部四周与地面稳固接触,将电源线12与外界电源连接,为设备运行提供充足动能,按压控制器3启动电机2,电机2经输出轴带动皮带轮4转动,皮带轮4经表面皮带5与对应连接轮11连接带动磨轮8转动,且皮带5延伸方位经限位架6限定,便于使用者将不锈钢制品与磨轮8接触进行打磨加工,当需要对打磨产生的碎屑进行有效收集时,先将磨轮8与转辊10分离拆卸,便于防护框91经安装槽92与转辊10对接,将磨轮8复位,接着经防护罩91左右两侧安装件93与操作台1固定,且打磨产生的碎屑散落在防护框1内侧四周经输送管94下滑,落入暂存框95内,接着旋动手柄971,手柄971带动螺杆972转动,致使推板973与刷条974配合内移推动防护罩91两侧碎屑至防护罩91底端梯形状料口排放,最后握住把手抽拉抽屉96,便于碎屑的及时清理,达到对打磨碎屑进行有效收集,防止碎屑四处飞溅,维护设备周边环境卫生的有益效果。

[0052] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,并且本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0053] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0054] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

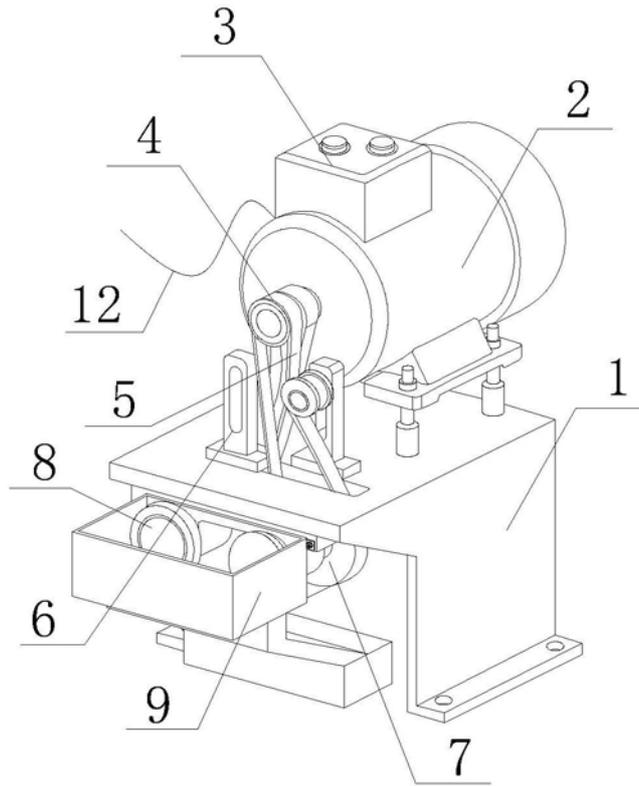


图1

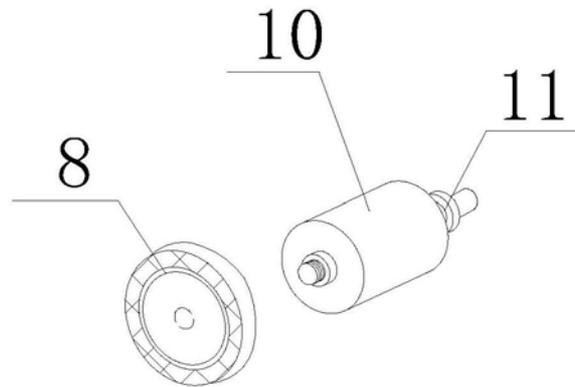


图2

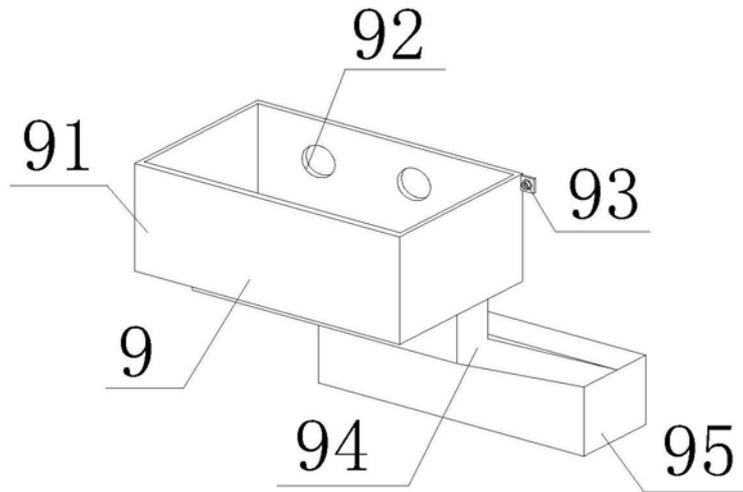


图3

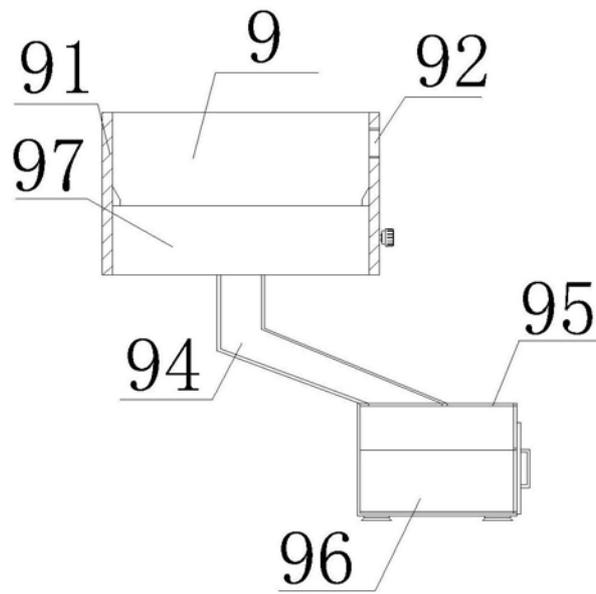


图4

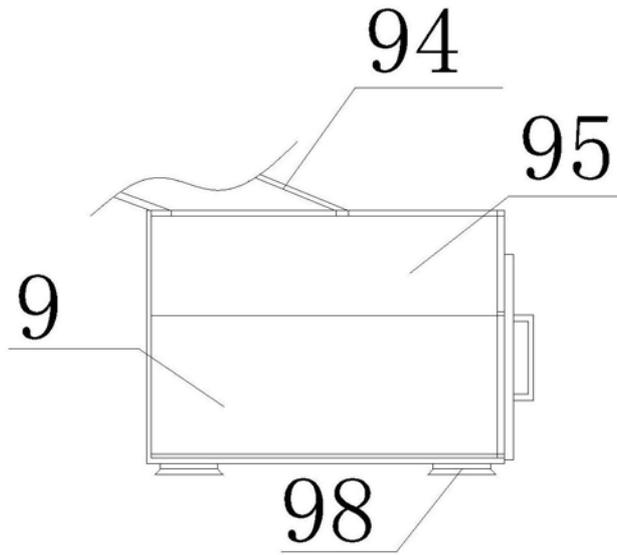


图5

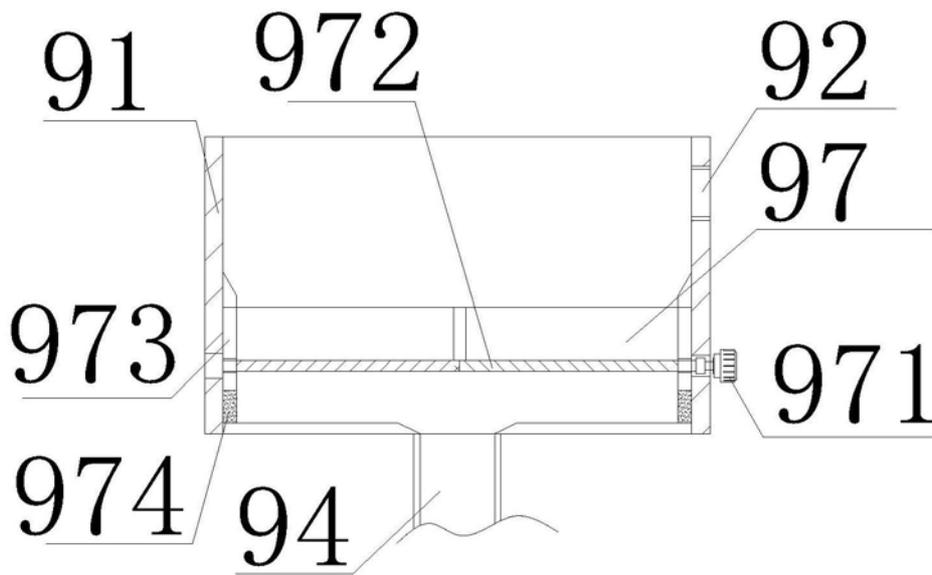


图6