



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217317224 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220917374.X

(22) 申请日 2022.04.20

(73) 专利权人 四川瀚宇浩洋工具有限公司  
地址 610000 四川省成都市金牛区银河北街1号4-1幢1楼7号

(72) 发明人 吴宇容 吴波 韩超 易孝彬

(51) Int. Cl.

B24B 3/00 (2006.01)

B24B 55/03 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

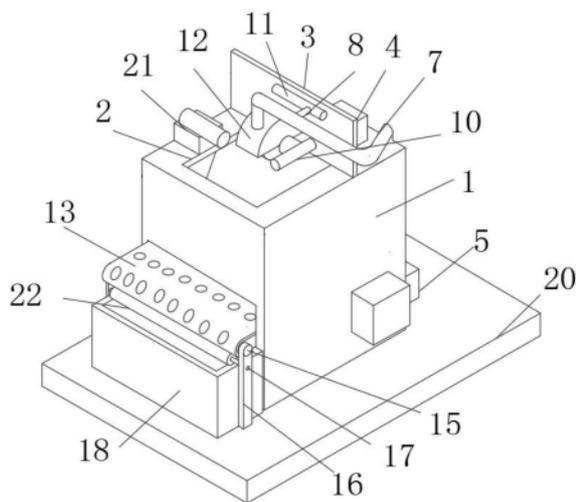
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种万能工具磨床

## (57) 摘要

本实用新型涉及磨床技术领域,且公开了一种万能工具磨床,包括磨床本体、安装板和工件架,磨床本体固定在安装板的上侧壁面,工件架固定安装在磨床本体的上侧壁面,磨床本体为空心的矩形,磨床本体的上侧壁面开设有进灰口,进灰口位于工件架的右侧,磨床本体的上侧壁面固定安装有挡板,挡板位于进灰口的后侧,磨床本体的上侧壁面固定安装有电机,电机位于挡板的后侧。在磨削工件的过程中,所产生的砂轮灰会从进灰口的上侧开口进入磨床本体的腔内,砂轮灰会通过进灰口的下侧开口落到过滤带的壁面上,在过滤带的转动下将灰尘带进储灰箱的腔内,过滤带的壁面在经过毛刷筒的时候,毛刷筒侧壁上的毛刷会对过滤带进行清理从而使过滤带保持干净。



1. 一种万能工具磨床,包括磨床本体(1)、安装板(20)和工件架(21),磨床本体(1)固定在安装板(20)的上侧壁面,工件架(21)固定安装在磨床本体(1)的上侧壁面,其特征在于:所述磨床本体(1)为空心的矩形,磨床本体(1)的上侧壁面开设有进灰口(2),进灰口(2)位于工件架(21)的右侧,磨床本体(1)的上侧壁面固定安装有挡板(3),挡板(3)位于进灰口(2)的后侧,磨床本体(1)的上侧壁面固定安装有电机(4),电机(4)位于挡板(3)的后侧,挡板(3)的前侧壁面固定安装有固定杆(10),固定杆(10)的左侧端面固定安装有挡灰盒(12),磨床本体(1)的腔内设置有过滤带(13),过滤带(13)的壁面上开设有呈均匀分布的过滤孔,磨床本体(1)的前侧壁面开设有安装槽(14),过滤带(13)的前侧端穿过安装槽(14)的内部;

所述过滤带(13)腔内的前后端面均活动安装有第一转轴(15),磨床本体(1)腔外的第一转轴(15)的左右端面均活动安装有支撑腿(16),两组支撑腿(16)呈左右水平放置在安装板(20)的上侧壁面,磨床本体(1)腔内的第一转轴(15)的左右端活动安装在对应磨床本体(1)腔内的壁面上,两组支撑腿(16)相靠近的壁面活动安装有第二转轴(17),第二转轴(17)上设置有转动除尘装置。

2. 根据权利要求1所述的一种万能工具磨床,其特征在于:所述磨床本体(1)腔内的后侧壁面固定安装有抽水管(6),抽水管(6)的后侧壁面固定在贯穿磨床本体(1)的后侧壁面且位于磨床本体(1)的腔外,抽水管(6)的后侧壁面固定安装在抽水泵(5)的输入端,抽水泵(5)的输出端固定安装有喷水管(7),喷水管(7)靠近进灰口(2)的端面贯穿挡灰盒(12)的上侧壁面,挡灰盒(12)为下侧开口的空心圆弧形。

3. 根据权利要求2所述的一种万能工具磨床,其特征在于:所述喷水管(7)靠近挡板(3)的壁面固定安装有固定块(8),固定块(8)为空心的圆柱形且固定块(8)靠近喷水管(7)的端面贯穿喷水管(7)的侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种万能工具磨床,其特征在于:所述固定块(8)靠近挡板(3)的端面固定安装有连接杆(11),固定块(8)贯穿对应连接杆(11)的侧壁,连接杆(11)空心的圆柱形,连接杆(11)靠近挡板(3)的侧壁开设有呈均匀分布的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种万能工具磨床,其特征在于:所述进灰口(2)为上大下小的梯形开口。

6. 根据权利要求3所述的一种万能工具磨床,其特征在于:所述喷水管(7)靠近进灰口(2)的下侧端呈圆锥形且下侧壁面为圆形面。

7. 根据权利要求1所述的一种万能工具磨床,其特征在于:所述转动除尘装置包括毛刷筒(22),毛刷筒(22)固定安装在第二转轴(17)的外壁上,第二转轴(17)和第一转轴(15)通过皮带轮活动连接,毛刷筒(22)为圆柱形且侧壁上固定安装有均匀分布的刷毛,毛刷筒(22)位于过滤带(13)的下侧且毛刷筒(22)的左右方向的长度和过滤带(13)的左右方向的长度相适宜,磨床本体(1)的上侧壁面固定安装有储灰箱(18),储灰箱(18)位于毛刷筒(22)的正下方,储灰箱(18)为开口向上的空心矩形。

## 一种万能工具磨床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,尤其涉及一种万能工具磨床。

### 背景技术

[0002] 目前万能工具磨床精度高、刚性好及经济实用,特别适用于刃磨各种中小型工具,如较刀、丝锥、麻花钻头、扩孔钻头、各种铣刀及铣刀头。与相应的附具配合,可以磨外圆、内圆和平面,还可以磨制样板及模具。

[0003] 现有的万能工具磨床在作业的后不能进行及时的清理碎屑,导致在作业的时候造成污染,以及碎屑不能进行及时收集,此外加工过后的工件温度较高需要进行降温处理不然会容易造成操作人员受伤,另外加工过后的砂轮上也会附着碎屑从而影响后面加工工件的精度。为此,我们提出一种万能工具磨床。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种万能工具磨床。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种万能工具磨床,包括磨床本体、安装板和工件架,磨床本体固定在安装板的上侧壁面,工件架固定安装在磨床本体的上侧壁面,所述磨床本体为空心的矩形,磨床本体的上侧壁面开设有进灰口,进灰口位于工件架的右侧,磨床本体的上侧壁面固定安装有挡板,挡板位于进灰口的后侧,磨床本体的上侧壁面固定安装有电机,电机位于挡板的后侧,挡板的前侧壁面固定安装有固定杆,固定杆的左侧端面固定安装有挡灰盒,磨床本体的腔内设置有过滤带,过滤带的壁面上开设有呈均匀分布的过滤孔,磨床本体的前侧壁面开设有安装槽,过滤带的前侧端穿过安装槽的内部。

[0006] 所述过滤带腔内的前后端面均活动安装有第一转轴,磨床本体腔外的第一转轴的左右端面均活动安装有支撑腿,两组支撑腿呈左右水平放置在安装板的上侧壁面,磨床本体腔内的第一转轴的左右端活动安装在对应磨床本体腔内的壁面上,两组支撑腿相靠近的壁面活动安装有第二转轴,第二转轴上设置有转动装置。

[0007] 作为优选,所述磨床本体腔内的后侧壁面固定安装有抽水管,抽水管的后侧壁面固定在贯穿磨床本体的后侧壁面且位于磨床本体的腔外,抽水管的后侧壁面固定安装在抽水机的输入端,抽水机的输出端固定安装有喷水管,喷水管靠近进灰口的端面贯穿挡灰盒的上侧壁面,挡灰盒为下侧开口的空心圆弧形。

[0008] 作为优选,所述喷水管靠近挡板的壁面固定安装有固定块,固定块为空心的圆柱形且固定块靠近喷水管的端面贯穿喷水管的侧壁。

[0009] 作为优选,所述固定块靠近挡板的端面固定安装有连接杆,固定块贯穿对应连接杆的侧壁,连接杆空心的圆柱形,连接杆靠近挡板的侧壁开设有呈均匀分布的通孔。

[0010] 作为优选,所述进灰口为上大下小的梯形开口。

[0011] 作为优选,所述喷水管靠近进灰口的下侧端呈圆锥形且下侧壁面为圆形面。

[0012] 作为优选,所述转动除尘包括毛刷筒,毛刷筒固定安装在第二转轴的外壁上,第二转轴贯穿毛刷筒的左右壁面,毛刷筒为圆柱形且侧壁上固定安装有呈均匀分布的刷毛,毛刷筒位于过滤带的下侧且毛刷筒的左右方向的长度和过滤带的左右方向的长度相适宜,磨床本体的上侧壁面固定安装有储灰箱,储灰箱为开口向上的空心矩形。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种万能工具磨床。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种万能工具磨床,在磨削工件的过程中,所产生的砂轮灰会从进灰口的上侧开口进入磨床本体的腔内,砂轮灰会通过进灰口的下侧开口落到过滤带的壁面上,在过滤带的转动下将灰尘带进储灰箱的腔内,过滤带的壁面在经过毛刷筒的时候,毛刷筒侧壁上的毛刷会对过滤带进行清理从而使过滤带保持干净,可以更好地进行过滤,避免灰尘长期积累对机器精度的影响。

[0016] (2)、该一种万能工具磨床,开启抽水泵,抽水管会将磨床本体腔内的液体抽出,再通过喷水管将液体喷进挡灰盒的腔内,可以给砂轮进行清洗也可以给工件降温,同时液体也可将附着在进灰口内部壁面排到过滤带上,这样可以达到不同效果,另外经过过滤带的液体经过过滤可以继续使用,避免了不必要的浪费节省资源。

[0017] (3)、该一种万能工具磨床,经过喷水管的液体也会通过固定块进入连接杆的腔内,再通过连接杆的通孔可以对挡板进行冲洗,也可以贵进灰口的内壁上侧位置进行清洗,这样可以更全面的对磨床进行清洗,从而提高了清洗的效果。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其他的实施附图。

[0019] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0020] 图1为本实用新型磨床本体的立体图;

[0021] 图2为本实用新型进灰口的立体图;

[0022] 图3为本实用新型磨床本体的剖视图;

[0023] 图4为本实用新型连接杆的立体图。

[0024] 图例说明:1、磨床本体;2、进灰口;3、挡板;4、电机;5、抽水泵;6、抽水管;7、喷水管;8、固定块;10、固定杆;11、连接杆;12、挡灰盒;13、过滤带;14、安装槽;15、第一转轴;16、支撑腿;17、第二转轴;18、储灰箱;20、安装板;21、工件架;22、毛刷筒。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 一种万能工具磨床,如图1-图4所示,包括磨床本体1、安装板20和工件架21,磨床本体1固定在安装板20的上侧壁面,工件架21固定安装在磨床本体1的上侧壁面,磨床本体1为空心的矩形,磨床本体1的上侧壁面开设有进灰口2,进灰口2位于工件架21的右侧,磨床本体1的上侧壁面固定安装有挡板3,挡板3位于进灰口2的后侧,磨床本体1的上侧壁面固定安装有电机4,电机4位于挡板3的后侧,挡板3的前侧壁面固定安装有固定杆10,固定杆10的左端面固定安装有挡灰盒12,磨床本体1的腔内设置有过滤带13,过滤带13的壁面上开设有呈均匀分布的过滤孔,磨床本体1的前侧壁面开设有安装槽14,过滤带13的前侧端穿过安装槽14的内部。

[0027] 过滤带13腔内的前后端面均活动安装有第一转轴15,磨床本体1腔外的第一转轴15的左右端面均活动安装有支撑腿16,两组支撑腿16呈左右水平放置在安装板20的上侧壁面,磨床本体1腔内的第一转轴15的左右端活动安装在对应磨床本体1腔内的壁面上,磨床本体1的外壁上固定安装有转动电机,转动电机的输出端与磨床本体1腔内的第一转轴15固定连接,两组支撑腿16相靠近的壁面活动安装有第二转轴17,第二转轴17上设置有转动除尘装置。

[0028] 磨床本体1腔内的后侧壁面固定安装有抽水管6,抽水管6的后侧壁面固定在贯穿磨床本体1的后侧壁面且位于磨床本体1的腔外,抽水管6的后侧壁面固定安装在抽水泵5的输入端,抽水泵5的输出端固定安装有喷水管7,喷水管7靠近进灰口2的端面贯穿挡灰盒12的上侧壁面,挡灰盒12为下侧开口的空心圆弧形。喷水管7靠近挡板3的壁面固定安装有固定块8,固定块8为空心的圆柱形且固定块8靠近喷水管7的端面贯穿喷水管7的侧壁。固定块8靠近挡板3的端面固定安装有连接杆11,固定块8贯穿对应连接杆11的侧壁,连接杆11空心的圆柱形,连接杆11靠近挡板3的侧壁开设有呈均匀分布的通孔。进灰口2为上大下小的梯形开口。喷水管7靠近进灰口2的下侧端呈圆锥形且下侧壁面为圆形面。转动除尘装置包括毛刷筒22,毛刷筒22固定安装在第二转轴17的外壁上,第二转轴17和第一转轴15通过皮带轮活动连接,毛刷筒22为圆柱形且侧壁上固定安装有均匀分布的刷毛,毛刷筒22位于过滤带13的下侧且毛刷筒22的左右方向的长度和过滤带13的左右方向的长度相适宜,磨床本体1的上侧壁面固定安装有储灰箱18,储灰箱18位于毛刷筒22的正下方,储灰箱18为开口向上的空心矩形。

[0029] 本实用新型的工作原理:

[0030] 在磨削工件的过程中,所产生的砂轮灰会从进灰口2的上侧开口进入磨床本体1的腔内,砂轮灰会通过进灰口2的下侧开口落到过滤带13的壁面上,在过滤带13的转动下将灰尘带进储灰箱18的腔内,过滤带13的壁面在经过毛刷筒22的时候,毛刷筒22侧壁上的毛刷会对过滤带13进行清理从而使过滤带13保持干净,可以更好地进行过滤。

[0031] 开启抽水泵5,抽水管6会将磨床本体1腔内的液体抽出,再通过喷水管7将液体喷进挡灰盒12的腔内,可以给砂轮进行清洗也可以给工件降温,同时液体也可将附着在进灰

口2内部壁面排到过滤带13上,这样可以达到不同效果,另外经过过滤带13的液体经过过滤可以继续使用。

[0032] 经过喷水管7的液体也会通过固定块8进入连接杆11的腔内,再通过连接杆11的通孔可以对挡板3进行冲洗,也可以贵进灰口2的内壁上侧位置进行清洗,这样可以更全面的对磨床进行清洗。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

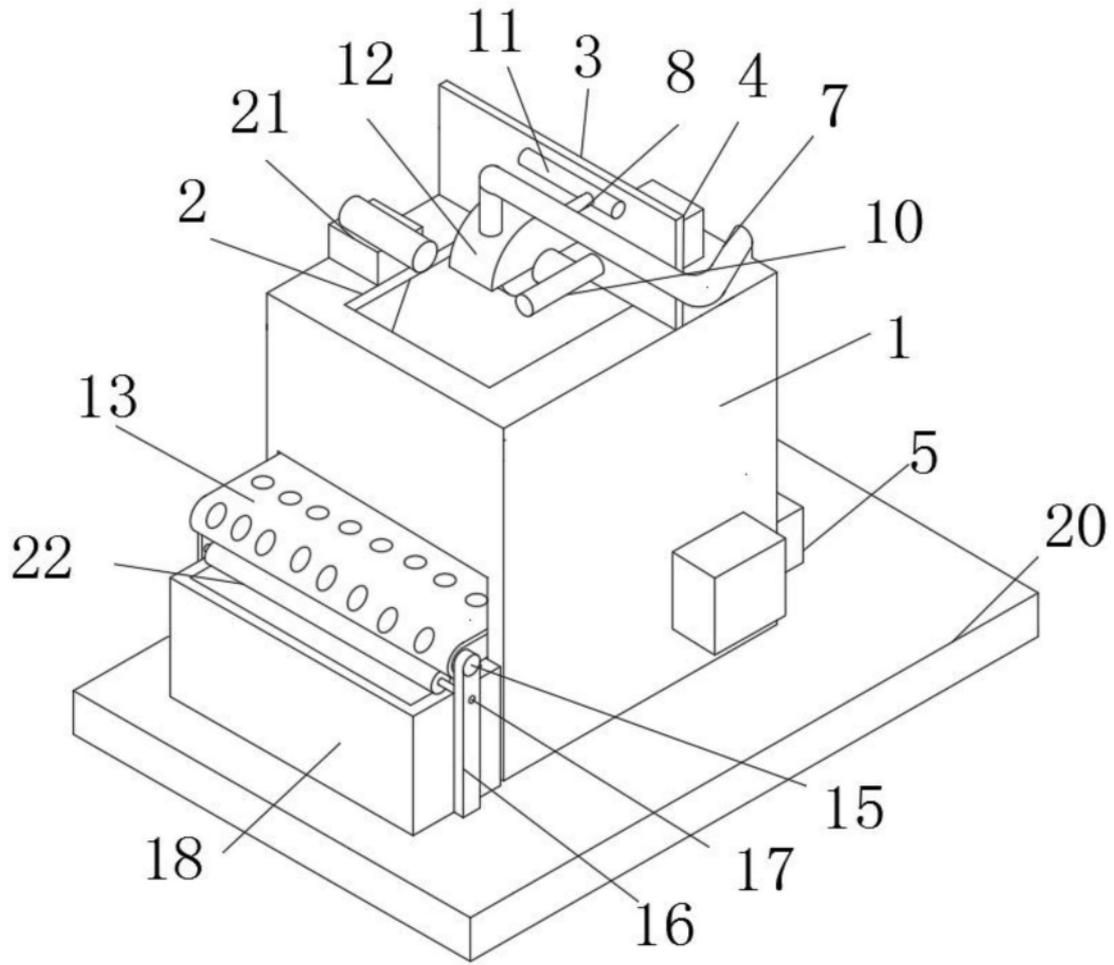


图1

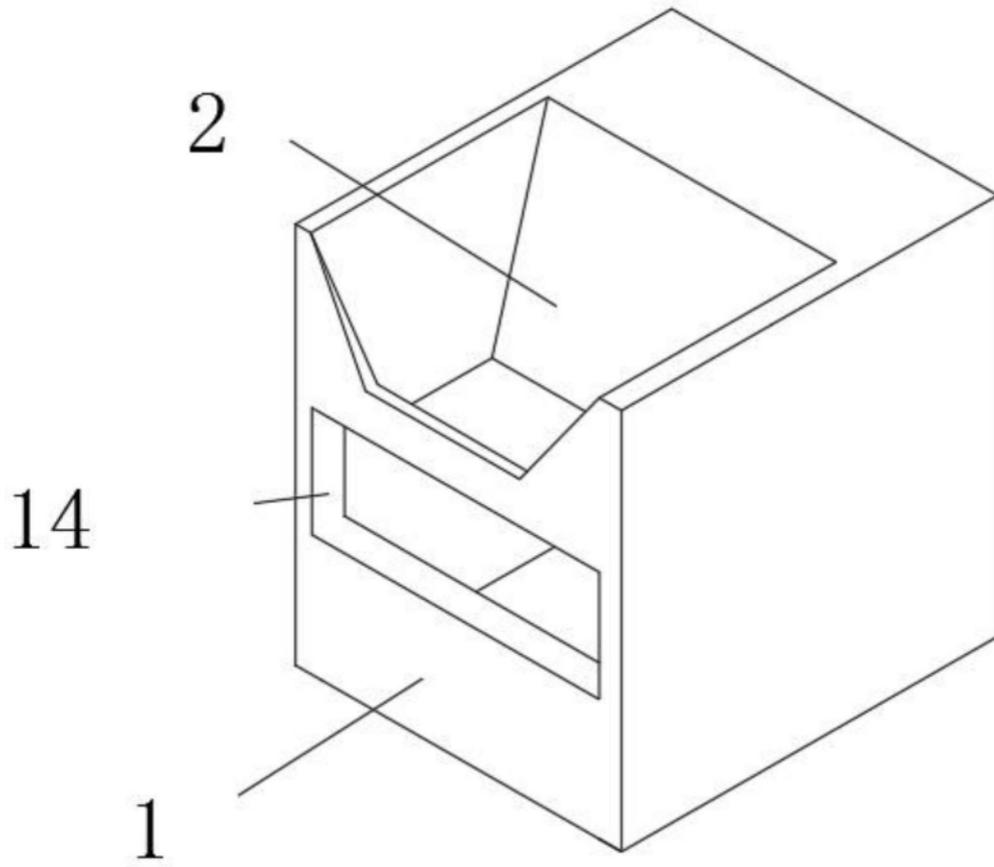


图2

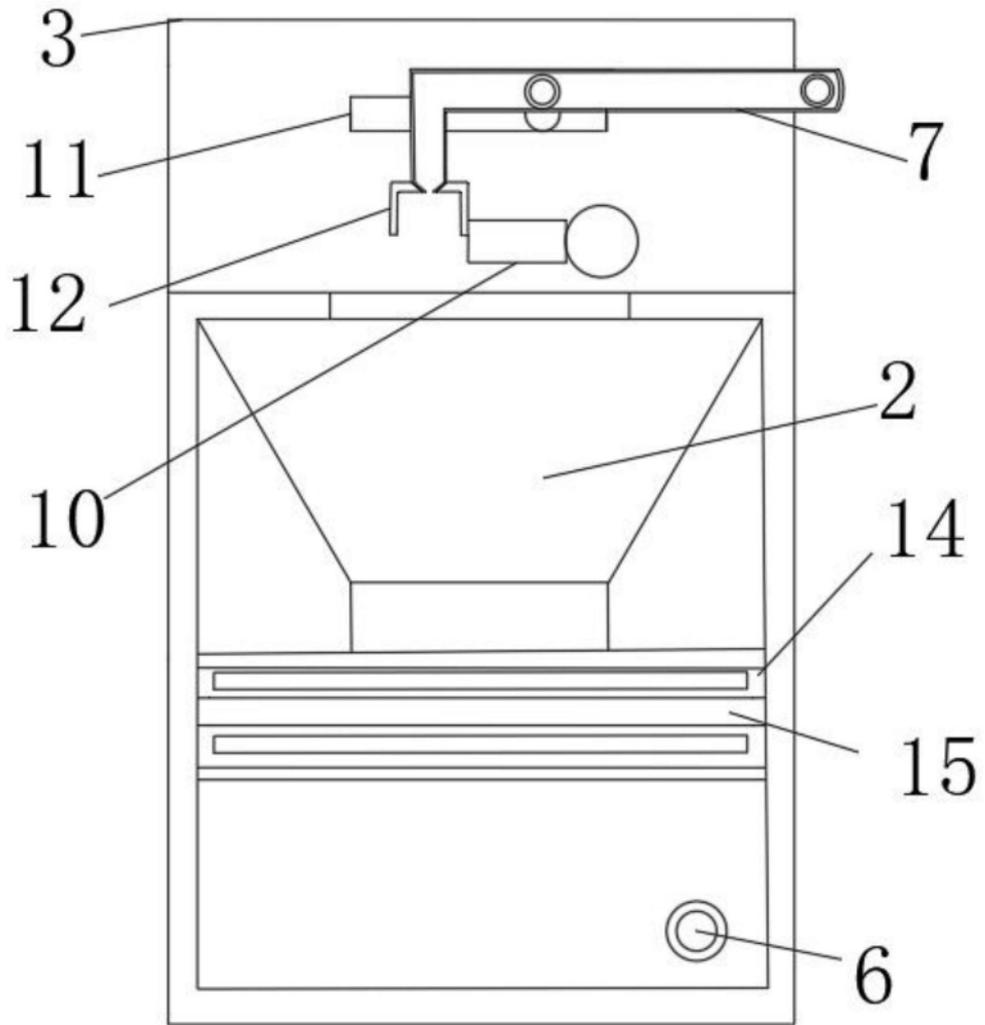


图3

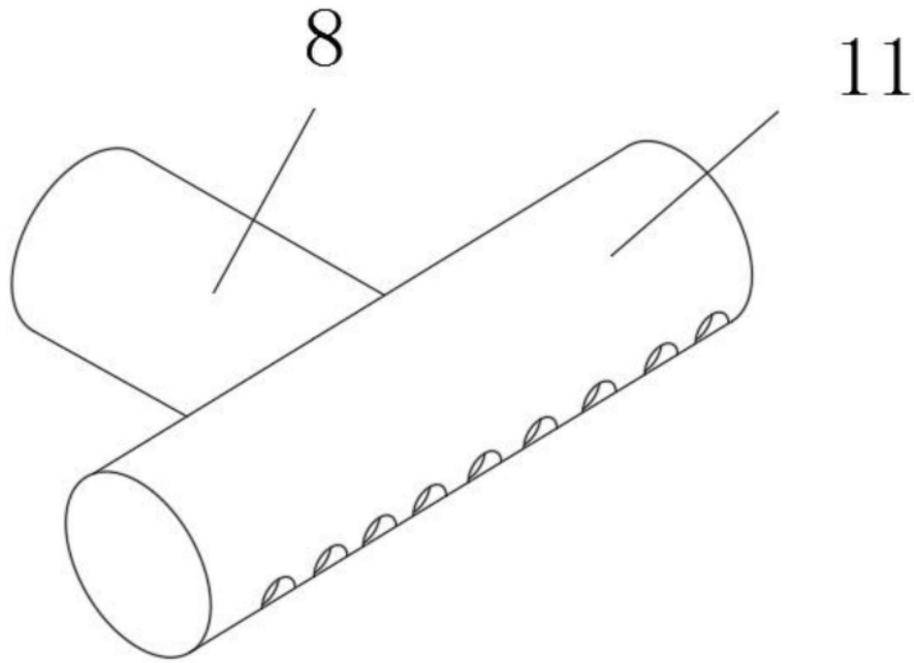


图4