



(21) 申请号 202321213096.0

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 盐城市金鼎金属制品有限公司
地址 224000 江苏省常州市盐城市大丰区
草堰镇工业集中区

(72) 发明人 陶珂 朱小香

(74) 专利代理机构 江苏盐城华海博创专利代理
事务所(普通合伙) 32713
专利代理师 吕海娟

(51) Int.Cl.

B01D 46/22 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

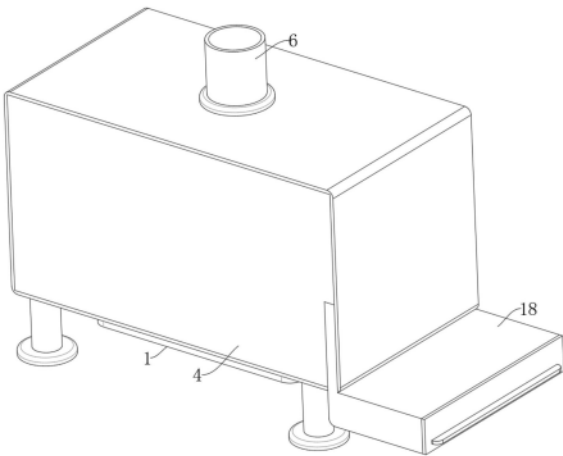
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种研磨丸生产用吸尘机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种研磨丸生产用吸尘机构,包括处理箱,所述处理箱的输出端连接有与气泵相连接的出气管,所述处理箱的下端贯穿设有抽气盘,所述抽气盘的输出端固定连接有连接管;所述处理箱上连接有与倒角磨圆设备出风口相连接的进气组件;所述处理箱中设有过滤组件,所述处理箱上连接有与过滤组件相连接的驱动组件;所述处理箱中设有敲击组件,所述敲击组件通过皮带与驱动组件传动连接;所述处理箱上贯穿设有收集组件。本装置采用可以不断更换的滤带对灰尘进行过滤,同时可以对滤带上的磨屑进行收集,并且能够对滤带上的灰尘进行再一次的处理,从而延长了滤带的使用寿命,间接的提高了装置的实用性。



1. 一种研磨丸生产用吸尘机构,包括处理箱(1),所述处理箱(1)的输出端连接有与气泵相连接的出气管(2),其特征在于,所述处理箱(1)的下端贯穿设有抽气盘(4),所述抽气盘(4)的输出端固定连接有连接管(3),所述连接管(3)的一端通过抽气泵与处理箱(1)相连接;

所述处理箱(1)上连接有与倒角磨圆设备出风口相连接的进气组件;

所述处理箱(1)中设有过滤组件,所述处理箱(1)上连接有与过滤组件相连接的驱动组件;

所述处理箱(1)中设有敲击组件,所述敲击组件通过皮带(5)与驱动组件传动连接;

所述处理箱(1)上贯穿设有收集组件。

2. 根据权利要求1所述的一种研磨丸生产用吸尘机构,其特征在于,所述进气组件包括固定连接于处理箱(1)的输入端的吸尘管(6),所述吸尘管(6)的输入端与倒角磨圆设备出风口相连接,所述处理箱(1)的内顶端固定连接有出气盘(7),所述吸尘管(6)的输出端与出气盘(7)相连接,所述出气盘(7)的输出端固定连接有多个出气头(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种研磨丸生产用吸尘机构,其特征在于,所述过滤组件包括设置于处理箱(1)中的滤带(9),所述处理箱(1)中转动连接有多根转动杆,且滤带(9)套接于多根转动杆上,所述处理箱(1)的内侧壁上固定连接有密封板(10),所述处理箱(1)的内侧壁上固定连接有挡板(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种研磨丸生产用吸尘机构,其特征在于,所述密封板(10)处于滤带(9)的中间位置,所述挡板(11)处于滤带(9)的一侧,且挡板(11)的圆弧度与滤带(9)的圆弧度一致。

5. 根据权利要求1所述的一种研磨丸生产用吸尘机构,其特征在于,所述驱动组件包括固定连接于处理箱(1)侧壁上的电机(12),所述电机(12)的驱动轴上固定连接有转轴(13),转轴(13)的一端与其中一根转动杆相连接,所述转轴(13)的侧壁上同轴固定连接有第一皮带轮(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种研磨丸生产用吸尘机构,其特征在于,所述敲击组件包括转动连接于处理箱(1)侧壁上的多根转杆(15),多根所述转杆(15)的侧壁上均固定连接有多根敲击杆(16),多根所述转杆(15)的侧壁上均同轴固定连接有第二皮带轮(17),两个所述第二皮带轮(17)分别通过皮带与第一皮带轮(14)传动连接,所述敲击杆(16)分别处于滤带(9)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种研磨丸生产用吸尘机构,其特征在于,所述收集组件包括贯穿设置于处理箱(1)上的收集盒(18),所述收集盒(18)的输入端固定连接有两块倾斜的导料板(19),所述收集盒(18)的侧壁上固定连接有倾斜板(20),且倾斜板(20)倾斜朝下设置。

一种研磨丸生产用吸尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘组件技术领域,尤其涉及一种研磨丸生产用吸尘机构。

背景技术

[0002] 研磨丸顾名思义为锻造产品,亦称高锰钢丸,使用高锰钢丝高速切割成圆柱体,然后再进行导角磨圆的一种产品;无空,无龟裂,不破碎,它的消耗形状由大到小直至颗粒小到原颗粒的3/10时,才由抛丸机抽尘系统或分离设备清走,完成它整个使用寿命周期。是钢丝切丸的新品种,即将钢丝切割成长度与直径相等的圆柱体的钢丝切丸后再进行研磨,去除其棱角使其成球珠体。这样的产品同时具备铸钢丸和钢丝切丸的优点:可均匀抛磨、不伤工件、不易破裂、耐磨度高循环抛磨的寿命长。

[0003] 实际情况中,在研磨丸的生产加工中,倒角圆磨设备是生产加工中尤为重要的一個设备,而倒角圆磨设备在加工的过程中,会产生大量的灰尘,同时灰尘中含有较多的磨屑,虽然有吸尘系统,但是此处的吸尘系统在使用的时候会出现以下问题,其过滤网只能定期更换,从而导致过滤效果在使用的时候逐渐下降,导致装置的除尘效果不好。

[0004] 因此我们提出了一种研磨丸生产用吸尘机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种研磨丸生产用吸尘机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种研磨丸生产用吸尘机构,包括处理箱,所述处理箱的输出端连接有与气泵相连接的出气管,所述处理箱的下端贯穿设有抽气盘,所述抽气盘的输出端固定连接有连接管,所述连接管的一端通过抽气泵与处理箱相连接;所述处理箱上连接有与倒角磨圆设备出风口相连接的进气组件;所述处理箱中设有过滤组件,所述处理箱上连接有与过滤组件相连接的驱动组件;所述处理箱中设有敲击组件,所述敲击组件通过皮带与驱动组件传动连接;所述处理箱上贯穿设有收集组件。

[0008] 本装置采用可以不断更换的滤带对灰尘进行过滤,同时可以对滤带上的磨屑进行收集,并且能够对滤带上的灰尘进行再次的处理,从而延长了滤带的使用寿命,间接的提高了装置的实用性。

[0009] 优选地,所述进气组件包括固定连接于处理箱的输入端的吸尘管,所述吸尘管的输入端与倒角磨圆设备出风口相连接,所述处理箱的内顶端固定连接出气盘,所述吸尘管的输出端与出气盘相连接,所述出气盘的输出端固定连接多个出气头。所述过滤组件包括设置于处理箱中的滤带,所述处理箱中转动连接有多个转动杆,且滤带套接于多个转动杆上,所述处理箱的内侧壁上固定连接密封板,所述处理箱的内侧壁上固定连接挡板。所述密封板处于滤带的中间位置,所述挡板处于滤带的一侧,且挡板的圆弧度与滤带的圆弧度一致。

[0010] 其中在外部设置的气泵作用下,能够使倒角圆磨设备生产所产生的灰尘被吸入到处理箱中,同时滤带能够对其进行过滤,同时在密封板和挡板的辅助下,能够使滤带分为上下两部分,进一步的方便装置对处于下方滤带进行清理,间接的提高了装置的实用性。

[0011] 优选地,所述驱动组件包括固定连接于处理箱侧壁上的电机,所述电机的驱动轴上固定连接有转轴,转轴的一端与其中一根转动杆相连接,所述转轴的侧壁上同轴固定连接第一皮带轮。

[0012] 其中尤为注意的是,当电机工作的时候,就可以使转动杆转动,从而就可以带动滤带的不断转动,此类技术与输送带的结构一致,从而保证了气体的正常处理。

[0013] 优选地,所述敲击组件包括转动连接于处理箱侧壁上的多根转杆,多根所述转杆的侧壁上均固定连接有多根敲击杆,多根所述转杆的侧壁上均同轴固定连接第二皮带轮,两个所述第二皮带轮分别通过皮带与第一皮带轮传动连接,所述敲击杆分别处于滤带的下方。所述收集组件包括贯穿设置于处理箱上的收集盒,所述收集盒的输入端固定连接有倾斜的导料板,所述收集盒的侧壁上固定连接倾斜板,且倾斜板倾斜朝下设置。

[0014] 其中在敲击杆的辅助下,能够使处于下方的滤带上的灰尘被抖动掉,同时处理箱的侧壁上设有进气孔,且进气孔处于下方滤带的一侧,图中未示出,从而保证滤带得到清理,并且收集盒处于滤带的一侧,从而能够使滤带上的磨屑随之掉落在收集盒中,进一步的方便工作人员对其进行收集。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、本装置能够采用移动的滤带对倒角圆磨设备产生的灰尘进行清理,且由于滤带是可以移动的,因此装置整体的过滤效果得到提高,间接的提高了装置的实用性。

[0017] 2、本装置能够对滤带上的灰尘和磨屑进行清理,从而保证了滤带使用寿命的延长,并且也能够提高滤带的过滤效果,同时也方便工作人员收集磨屑,进一步的方便工作人员的收集工作,间接的提高了工作人员的工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种研磨丸生产用吸尘机构的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种研磨丸生产用吸尘机构的侧视示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种研磨丸生产用吸尘机构的内部连接结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种研磨丸生产用吸尘机构的局部剖视连接结构示意图。

[0022] 图中:1处理箱、2出气管、3连接管、4抽气盘、5皮带、6吸尘管、7出气盘、8出气头、9滤带、10密封板、11挡板、12电机、13转轴、14第一皮带轮、15转杆、16敲击杆、17第二皮带轮、18收集盒、19导料板、20倾斜板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:

[0025] 参照图1-2,一种研磨丸生产用吸尘机构,包括处理箱1,处理箱1的输出端连接有与气泵相连接的出气管2,其中当气泵工作的时候,就可以使出气管2产生吸力,进一步的能够使处理箱1产生吸力,处理箱1的下端贯穿设有抽气盘4,抽气盘4的输出端固定连接连接有连接管3,所述连接管3的一端通过抽气泵与处理箱1相连接,并且抽气盘4与处理箱1相连接设置,进一步的能够使抽气盘4抽取处于下方滤带9的灰尘,然后随着连接管3在抽气泵的辅助下,能够随之再次进入到处理箱1中进行处理,从而保证了装置的正常运行。

[0026] 处理箱1上连接有与倒角磨圆设备出风口相连接的进气组件,进气组件包括固定连接于处理箱1的输入端的吸尘管6,吸尘管6的输入端与倒角磨圆设备出风口相连接,其中尤为注意的是,吸尘管6与倒角磨圆设备的连接可以参考对比文件:CN210998203U一种研磨丸生产用吸尘机构中出尘接头与第一接头的连接方式,此为现有技术,在此不过多陈述,处理箱1的内顶端固定连接出气盘7,吸尘管6的输出端与出气盘7相连接,出气盘7的输出端固定连接多个出气头8,尤为注意的是,出气头8处于滤带9的上方,从而保证了气体得到过滤。

[0027] 处理箱1中设有过滤组件,过滤组件包括设置于处理箱1中的滤带9,处理箱1中转动连接有多个转动杆,且滤带9套接于多根转动杆上,处理箱1的内侧壁上固定连接密封板10,处理箱1的内侧壁上固定连接挡板11,密封板10处于滤带9的中间位置,挡板11处于滤带9的一侧,且挡板11的圆弧度与滤带9的圆弧度一致。

[0028] 处理箱1上连接有与过滤组件相连接的驱动组件,驱动组件包括固定连接于处理箱1侧壁上的电机12,其中电机12为现有技术,在此不过多陈述,电机12的驱动轴上固定连接转轴13,转轴13的一端与其中一根转动杆相连接,转轴13的侧壁上同轴固定连接第一皮带轮14。

[0029] 实际操作中,当气泵工作的时候,就可以使处理箱1产生吸力,进一步的能够使倒角磨圆设备产生的灰尘吸到处理箱1中,然后带有灰尘的气体与滤带9相接触,从而能够使气体得到处理,然后在出气盘7和出气头8的辅助下,能够使气体均匀的冲击在滤带9上,进一步的保证装置的处理效果,然后经过处理的气体可以从出气管2排出。

[0030] 实施例二:

[0031] 参照图3-4,处理箱1中设有敲击组件,敲击组件包括转动连接于处理箱1侧壁上的多根转杆15,多根转杆15的侧壁上均固定连接有多根敲击杆16,多根转杆15的侧壁上均同轴固定连接第二皮带轮17,两个第二皮带轮17分别通过皮带与第一皮带轮14传动连接,敲击杆16分别处于滤带9的下方,其中当电机12工作的时候,就可以使第一皮带轮14转动,在皮带的辅助下,能够使第二皮带轮17随之转动,从而能够使转杆15转动,这样就可以使敲击杆16与滤带9相接触,而尤为注意的是,当抽气泵工作的时候,就可以使连接管3产生吸力,从而能够使带有灰尘的气体随之再进入到处理箱1中进行处理,从而保证滤带9的使用寿命。

[0032] 处理箱1上贯穿设有收集组件,收集组件包括贯穿设置于处理箱1上的收集盒18,其中尤为注意的是,收集盒18的输入口处于滤带9的一侧,而滤带9上堆积的磨屑能够随之进入到收集盒18中,从而方便装置处理磨屑,收集盒18的输入端固定连接有两块倾斜的导料板19,收集盒18的侧壁上固定连接倾斜板20,且倾斜板20倾斜朝下设置,在导料板19和倾斜板20的辅助下,能够使磨屑随之进入到收集盒18的一侧,而收集盒18上铰接有封盖,而

工作人员能够打开封盖清理磨屑,进一步的方便工作人员的清理工作。

[0033] 实际操作过程中,当电机12工作的时候,就可以使第一皮带轮14随之转动,在在皮带5的辅助下,能够使第二皮带轮17随之转动,从而能够使转杆15转动,这样就可以使敲击杆16与滤带9相接触,这样就可以使滤带9上的灰尘被敲击掉,然后当抽气泵工作的时候,就可以使连接管3产生吸力,从而能够使带有灰尘的气体随之再进入到处理箱1中进行处理,同时当滤带9不断的转动时,滤带9上的磨屑会靠近收集盒18的一侧,而在收集盒18的辅助下,能够使磨屑随之进入到收集盒18中,从而能够方便工作人员滤带9上的磨屑,同时尤为注意的是,处理箱1的侧壁上设有维修门,图中未示出,从而方便工作人员对内部零部件进行维修更换。

[0034] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,以“所属技术领域的技术人员”能够实现为准,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0035] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0036] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,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。

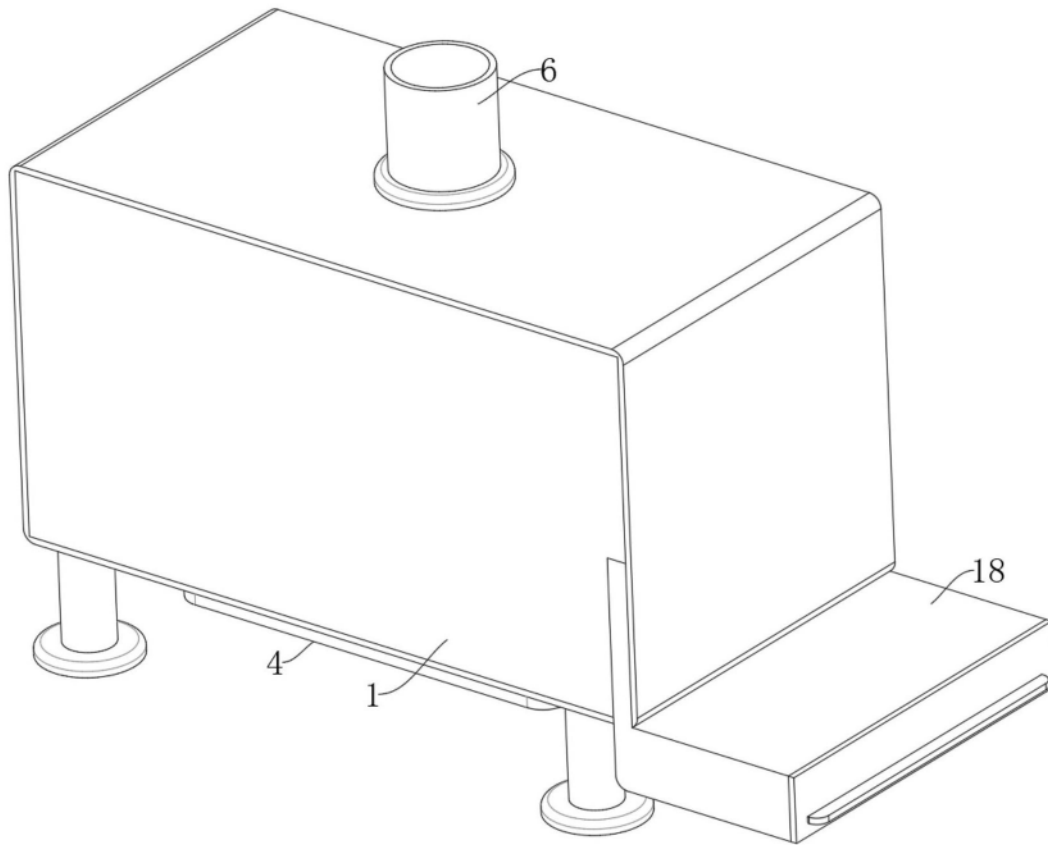


图1

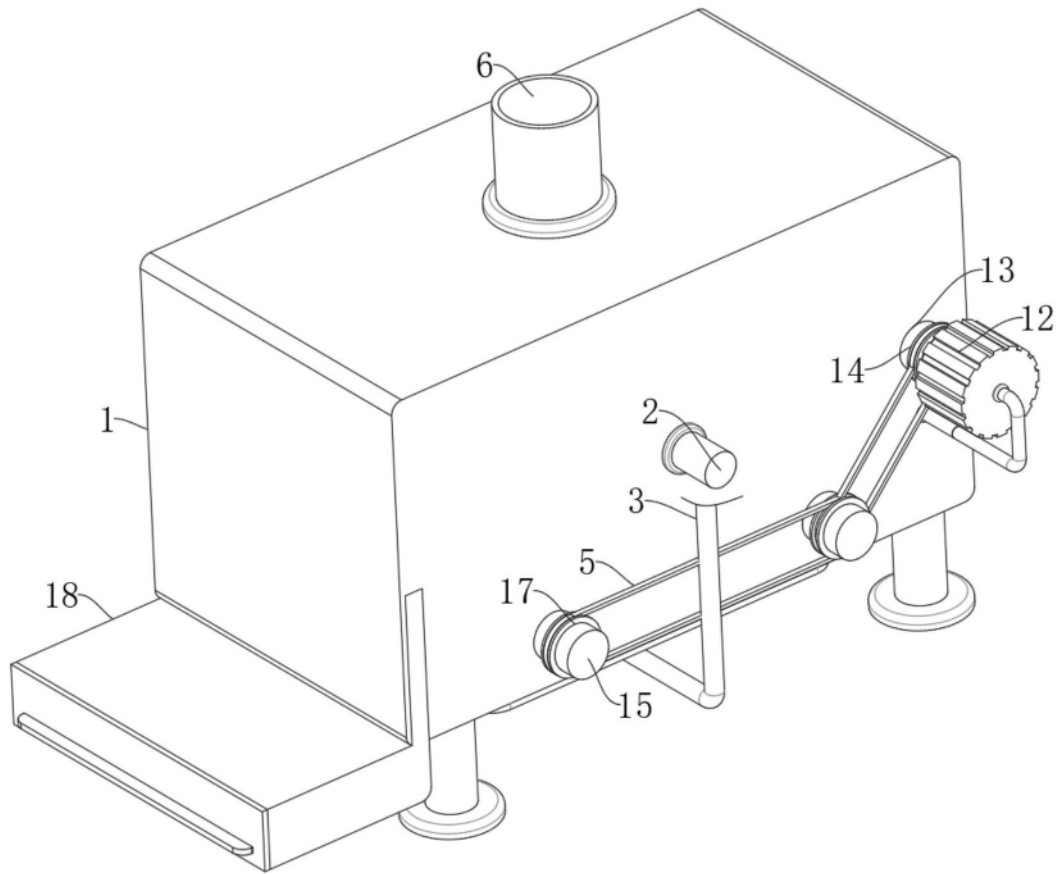


图2

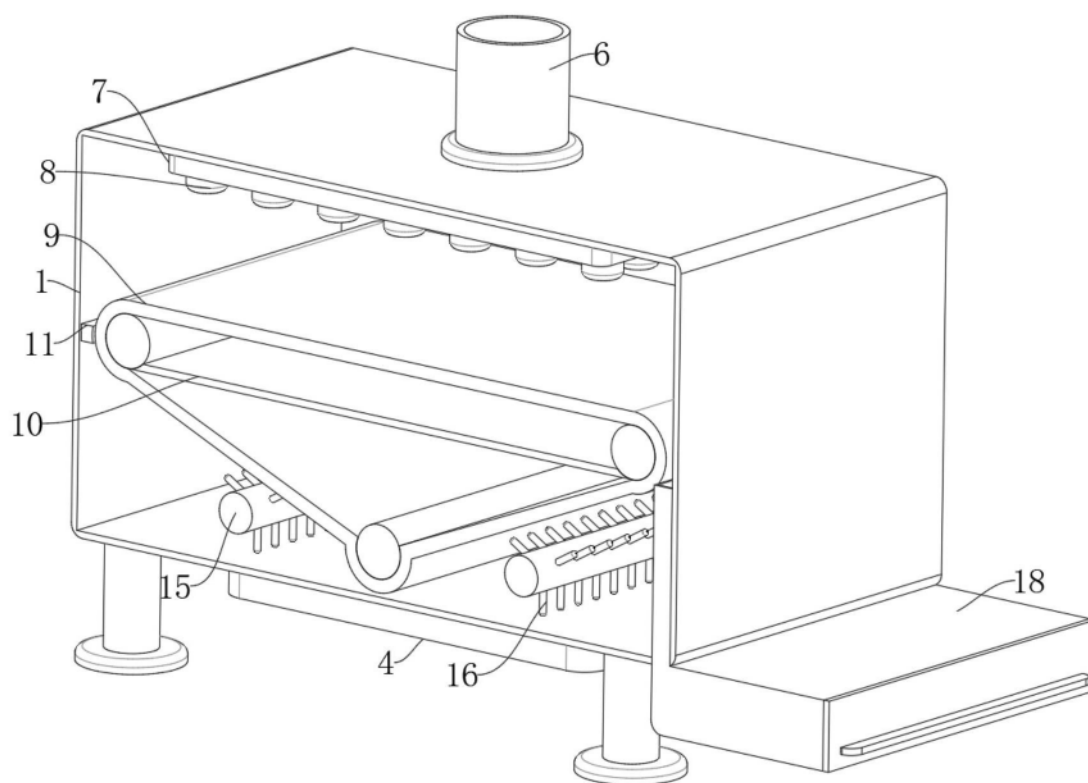


图3

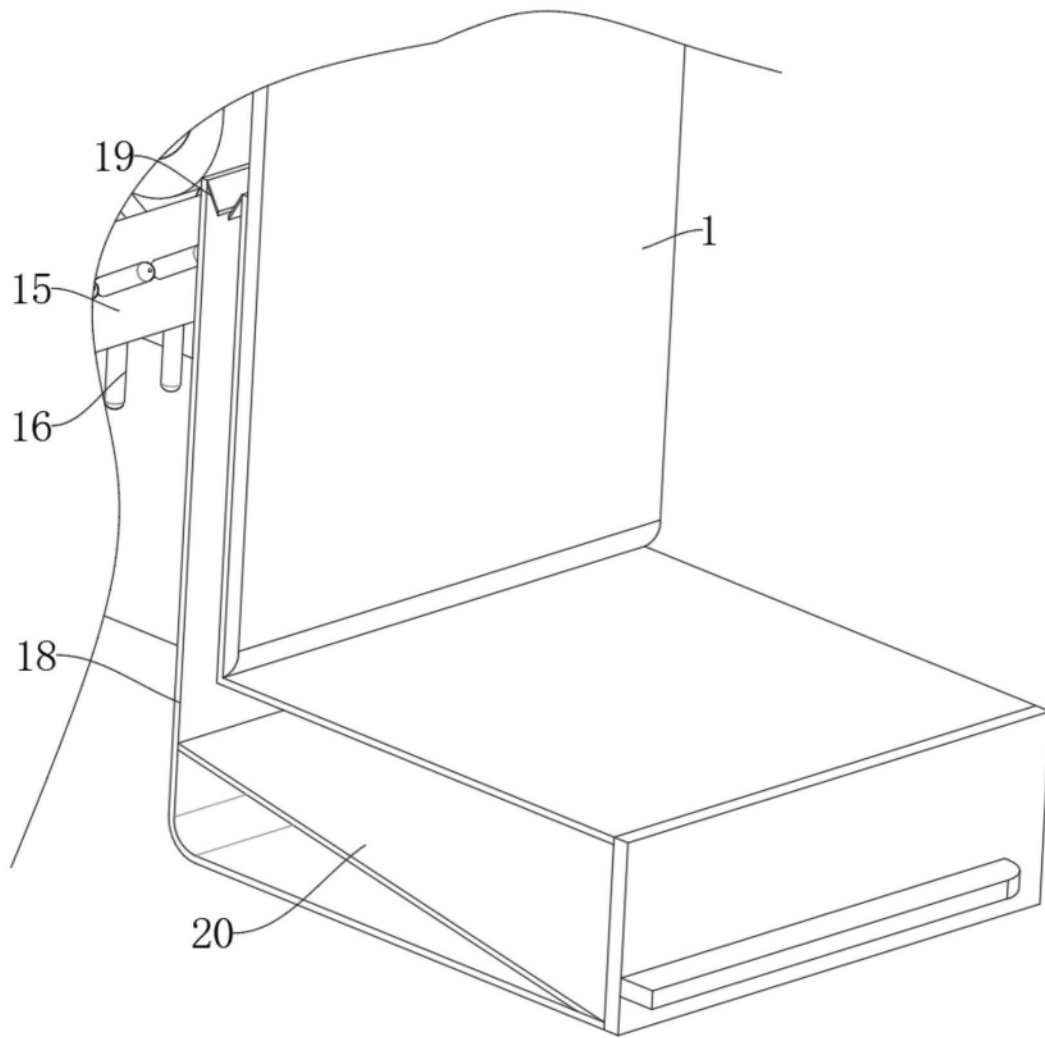


图4