



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209697125 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920345062.4

B07B 9/00(2006.01)

(22)申请日 2019.03.19

B08B 15/04(2006.01)

(73)专利权人 江苏中凯建设工程有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市海虞北路204号(绿地常熟老街同德坊5幢104)

(72)发明人 裴志华 徐文岳 濮春芳 程婷

(51)Int.Cl.

B02C 21/02(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

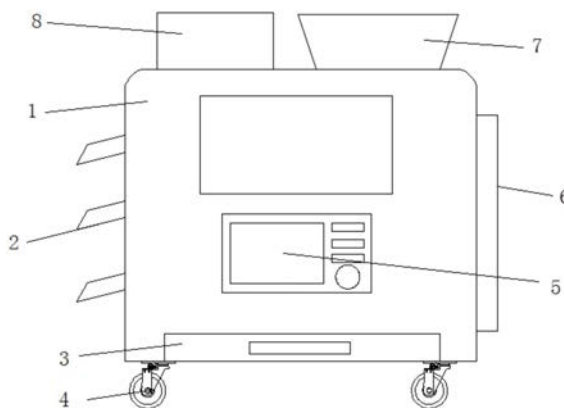
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种新型装饰工程用筛分装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型装饰工程用筛分装置,包括机箱、控制器、料斗和粉碎箱,所述机箱顶部设有料斗,所述料斗通过螺栓与机箱固定连接,所述料斗下部设有粉碎箱,所述粉碎箱通过螺栓与机箱固定连接,所述机箱内右侧设有第一振荡器,所述第一振荡器左侧设有一级筛网,该一种新型装饰工程用筛分装置,通过控制器启动第一振荡器,使一级筛网进行振动,颗粒较小的材料落下,颗粒大的材料则留在一级筛网上部,通过第二振荡器带动二级筛网振动,对颗粒较小进行二次筛选,无法通过二级筛网的材料留在二级筛网上,颗粒细小的材料落下,通过第三振荡器带动三级筛网振动,对材料进行最终筛选,合格的材料留在三级筛网上,不合格的材料落入收集盒内。



1. 一种新型装饰工程用筛分装置,其特征在于:包括机箱(1)、控制器(5)、料斗(7)和粉碎箱(18),所述机箱(1)顶部设有料斗(7),所述料斗(7)通过螺栓与机箱(1)固定连接,所述料斗(7)下部设有粉碎箱(18),所述粉碎箱(18)通过螺栓与机箱(1)固定连接,所述机箱(1)内右侧设有第一振荡器(12),所述第一振荡器(12)通过螺栓与机箱(1)固定连接,所述第一振荡器(12)左侧设有一级筛网(15),所述一级筛网(15)通过螺栓与第一振荡器(12)的动力输出端固定连接,所述第一振荡器(12)下部设有第二振荡器(13),所述第二振荡器(13)通过螺栓与机箱(1)固定连接,所述第二振荡器(13)左侧设有二级筛网(16),所述二级筛网(16)通过螺栓与第二振荡器(13)的动力输出端固定连接,所述第二振荡器(13)下部设有第三振荡器(14),所述第三振荡器(14)通过螺栓与机箱(1)固定连接,所述第三振荡器(14)左侧设有三级筛网(17),所述三级筛网(17)通过螺栓与第三振荡器(14)的动力输出端固定连接,所述一级筛网(15)、二级筛网(16)和三级筛网(17)的左侧均设有传送装置(19),所述传送装置(19)右侧设有驱动器(20),所述驱动器(20)通过螺栓与机箱(1)固定连接,所述传送装置(19)左侧设有出料口(2),所述机箱(1)顶部设有收料箱,收集箱(8)底部设有驱动电机(9),所述驱动电机(9)通过螺栓与收集箱(8)管道连接,所述驱动电机(9)的转子两侧设有扇叶(10),所述收料箱下部设有进气罩(11),所述进气罩(11)通过螺栓与收料箱固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型装饰工程用筛分装置,其特征在于:所述机箱(1)底部设有万向轮(4),所述万向轮(4)通螺栓与机箱(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型装饰工程用筛分装置,其特征在于:所述机箱(1)内底部设有收集盒(3),所述收集盒(3)与机箱(1)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型装饰工程用筛分装置,其特征在于:所述机箱(1)表面设有观察窗(25),所述观察窗(25)通过螺栓与机箱(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型装饰工程用筛分装置,其特征在于:所述粉碎箱(18)上部设有驱动电机(21),所述驱动电机(21)下部设有驱动轴(22),所述驱动轴(22)与驱动电机(21)的转子焊接固定,所述驱动轴(22)下部设有粉碎辊(23),所述粉碎辊(23)表面设有切割刀(24),所述切割刀(24)与粉碎辊(23)焊接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种新型装饰工程用筛分装置,其特征在于:所述机箱(1)左侧设有散热孔(6),所述散热孔(6)内部设有过滤网(26),所述过滤网(26)通过螺栓与散热孔(6)固定连接。

## 一种新型装饰工程用筛分装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及装饰工程设备技术领域,具体为一种新型装饰工程用筛分装置。

### 背景技术

[0002] 用筛孔尺寸不同的筛子将固体物料按所要求的颗粒大小分开的操作。常与粉碎相配合,使粉碎后的物料的颗粒大小可以近于相等,以保证合乎一定的要求或避免过分的粉碎。筛分一般适用于较粗的物料,即大于0.5或0.25 毫米的物料。较细的(小于2毫米)则采用分级,分级是根据物料在介质(水或空气)中沉降速度的不同而分成不同的粒级的作业。筛分时粒群主要按其粒度或体积分开,比重和形状的影响较小;但分级时,比重及形状超显著的影响。

[0003] 目前在装饰工程的施工过程中需要对一些材料进行筛分,传统的筛分方法采用人工进行,效率慢,且在筛分过程中容易产生大量粉尘,严重影响了施工人员的身体健康。

### 实用新型内容

[0004] 一解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型装饰工程用筛分装置,解决了目前在装饰工程的施工过程中需要对一些材料进行筛分,传统的筛分方法采用人工进行,效率慢,且在筛分过程中容易产生大量粉尘,严重影响了施工人员的身体健康。

[0006] 二技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型装饰工程用筛分装置,包括机箱、控制器、料斗和粉碎箱,所述机箱顶部设有料斗,所述料斗通过螺栓与机箱固定连接,所述料斗下部设有粉碎箱,所述粉碎箱通过螺栓与机箱固定连接,所述机箱内右侧设有第一振荡器,所述第一振荡器通过螺栓与机箱固定连接,所述第一振荡器左侧设有一级筛网,所述一级筛网通过螺栓与第一振荡器的动力输出端固定连接,所述第一振荡器下部设有第二振荡器,所述第二振荡器通过螺栓与机箱固定连接,所述第二振荡器左侧设有二级筛网,所述二级筛网通过螺栓与第二振荡器的动力输出端固定连接,所述第二振荡器下部设有第三振荡器,所述第三振荡器通过螺栓与机箱固定连接,所述第三振荡器左侧设有三级筛网,所述三级筛网通过螺栓与第三振荡器的动力输出端固定连接,所述一级筛网、二级筛网和三级筛网的左侧均设有传送装置,所述传送装置右侧设有驱动器,所述驱动器通过螺栓与机箱固定连接,所述传送装置左侧设有出料口,所述机箱顶部设有收料箱,收集箱底部设有驱动电机,所述驱动电机通过螺栓与收集箱管道连接,所述驱动电机的转子两侧设有扇叶,所述收料箱下部设有进气罩,所述进气罩通过螺栓与收料箱固定连接。

[0008] 优选的,所述机箱底部设有万向轮,所述万向轮通螺栓与机箱固定连接。

[0009] 优选的,所述机箱内底部设有收集盒,所述收集盒与机箱之间滑动连接。

[0010] 优选的,所述机箱表面设有观察窗,所述观察窗通过螺栓与机箱固定连接。

[0011] 优选的,所述粉碎箱上部设有驱动电机,所述驱动电机下部设有驱动轴,所述驱动

轴与多轴电机的转子焊接固定,所述驱动轴下部设有粉碎辊,所述粉碎辊表面设有切割刀,所述切割刀与粉碎辊焊接固定。

[0012] 优选的,所述机箱左侧设有散热孔,所述散热孔内部设有过滤网,所述过滤网通过螺栓与散热孔固定连接。

[0013] 三有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种新型装饰工程用筛分装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种新型装饰工程用筛分装置,使用时将需要进行筛分的材料通过料斗倒入粉碎箱内,通过粉碎箱进行粉碎后的材料落在一级筛网上,通过控制器启动第一振荡器,使一级筛网进行振动,颗粒较小的材料落下,颗粒大的材料则留在一级筛网上部,颗粒较小的材料落在二级筛网上,通过第二振荡器带动二级筛网振动,对颗粒较小进行二次筛选,无法通过二级筛网的材料留在二级筛网上,颗粒细小的材料落下,通过第三振荡器带动三级筛网振动,对材料进行最终筛选,合格的材料留在三级筛网上,不合格的材料落入收集盒内,经过筛分的材料通过传送装置进行传输,通过出料口将材料拿出,机箱内部设置的进气罩,通过驱动电机带动扇叶旋转,使其产生向上的吸力,对机箱内部飞舞的粉尘进行收集,避免流出机箱外部。

[0016] (2)、该一种新型装饰工程用筛分装置,万向轮的设置方便装置进行移动,增加了装置的使用范围,收集盒与机箱之间滑动连接,对内部不合格的材料进行收集,方便处理,观察窗的设置方便施工人员观察机箱内部情况,及时发现异常进行处理,多轴电机带动驱动轴转动,使下部的粉碎辊相向转动,对材料进行挤压,切割刀对材料进行粉碎,增加了装置筛分的精细度,散热孔的设置方便装置进行散热,过滤网的设置避免内部防尘溢出。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型防水性内部结构示意图;

[0020] 图中,机箱-1、出料口-2、收集盒-3、万向轮-4、控制器-5、散热孔-6、料斗-7、收集箱-8、驱动电机-9、扇叶-10、进气罩-11、第一振荡器-12、第二振荡器-13、第三振荡器-14、一级筛网-15、二级筛网-16、三级筛网-17、粉碎箱-18、传送装置-19、驱动器-20、多轴电机-21、驱动轴-22、粉碎辊-23、切割刀-24、观察窗-25、过滤网-26。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种新型装饰工程用筛分装置,包括机箱1、控制器5、料斗7和粉碎箱18,所述机箱1顶部设有料斗7,所述料斗7通过螺栓与机箱1固定连接,所述料斗7下部设有粉碎箱18,所述粉碎箱18通过螺栓与机箱1固定连接,所述机箱1内右侧设有第一振荡器12,所述第一振荡器12通过螺栓与机箱1固定连接,所

述第一振荡器12左侧设有一级筛网15,所述一级筛网15通过螺栓与第一振荡器12的动力输出端固定连接,所述第一振荡器12下部设有第二振荡器13,所述第二振荡器13通过螺栓与机箱1固定连接,所述第二振荡器13左侧设有二级筛网16,所述二级筛网16通过螺栓与第二振荡器13的动力输出端固定连接,所述第二振荡器13下部设有第三振荡器14,所述第三振荡器14通过螺栓与机箱1固定连接,所述第三振荡器14左侧设有三级筛网17,所述三级筛网17通过螺栓与第三振荡器14的动力输出端固定连接,所述一级筛网15、二级筛网16和三级筛网17的左侧均设有传送装置19,所述传送装置19右侧设有驱动器20,所述驱动器20通过螺栓与机箱1固定连接,所述传送装置19左侧设有出料口2,所述机箱1顶部设有收料箱,收集箱8底部设有驱动电机9,所述驱动电机9通过螺栓与收集箱8管道连接,所述驱动电机9的转子两侧设有扇叶10,所述收料箱下部设有进气罩11,所述进气罩11通过螺栓与收料箱固定连接。

[0023] 所述机箱1底部设有万向轮4,所述万向轮4通螺栓与机箱1固定连接,万向轮4的设置方便装置进行移动,增加了装置的使用范围。

[0024] 所述机箱1内底部设有收集盒3,所述收集盒3与机箱1之间滑动连接,收集盒3与机箱1之间滑动连接,对内部不合格的材料进行收集,方便处理。

[0025] 所述机箱1表面设有观察窗25,所述观察窗25通过螺栓与机箱1固定连接,观察窗25的设置方便施工人员进行观察机箱1内部情况,及时发现异常进行处理。

[0026] 所述粉碎箱18上部设有驱动电机21,所述驱动电机21下部设有驱动轴22,所述驱动轴22与驱动电机21的转子焊接固定,所述驱动轴22下部设有粉碎辊23,所述粉碎辊23表面设有切割刀24,所述切割刀24与粉碎辊23焊接固定,驱动电机21带动驱动轴22转动,使下部的粉碎辊23相向转动,对材料进行挤压,切割刀24对材料进行粉碎,增加了装置筛分的精细度。

[0027] 所述机箱1左侧设有散热孔6,所述散热孔6内部设有过滤网26,所述过滤网26通过螺栓与散热孔6固定连接,散热孔6的设置方便装置进行散热,过滤网26的设置避免内部防尘溢出。

[0028] 工作原理:使用时将需要进行筛分的材料通过料斗7倒入粉碎箱内,通过粉碎箱18进行粉碎后的材料落在一级筛网15上,通过控制器5启动第一振荡器12,使一级筛网15进行振动,颗粒较小的材料落下,颗粒大的材料则留在一级筛网15上部,颗粒较小的材料落在二级筛网16上,通过第二振荡器13带动二级筛网16振动,对颗粒较小进行二次筛选,无法通过二级筛网16的材料留在二级筛网16上,颗粒细小的材料落下,通过第三振荡器14带动三级筛网17振动,对材料进行最终筛选,合格的材料留在三级筛网17上,不合格的材料落入收集盒3内,经过筛分的材料通过传送装置19进行传输,通过出料口2将材料拿出,机箱1内部设置的进气罩11,通过驱动电机9带动扇叶10旋转,使其产生向上的吸力,对机箱1内部飞舞的粉尘进行收集,避免流出机箱1外部。万向轮4的设置方便装置进行移动,增加了装置的使用范围,收集盒3与机箱1之间滑动连接,对内部不合格的材料进行收集,方便处理,观察窗25的设置方便施工人员进行观察机箱1内部情况,及时发现异常进行处理,驱动电机21带动驱动轴22转动,使下部的粉碎辊23相向转动,对材料进行挤压,切割刀24对材料进行粉碎,增加了装置筛分的精细度,散热孔6的设置方便装置进行散热,过滤网26的设置避免内部防尘溢出。

[0029] 本实用新型的机箱1、出料口2、收集盒3、万向轮4、控制器5、散热孔 6、料斗7、收集箱8、驱动电机9、扇叶10、进气罩11、第一振荡器12、第二振荡器13、第三振荡器14、一级筛网15、二级筛网16、三级筛网17、粉碎箱18、传送装置19、驱动器20、多轴电机21、驱动轴22、粉碎辊23、切割刀24、观察窗25、过滤网26, 部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件, 其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知, 本实用新型解决的问题是手电钻使用过程中产生的粉尘可能含有大量有毒物质, 长期使用手电钻时, 人体吸入粉尘, 健康会下降, 且现有的手电钻散热效果差, 本实用新型通过上述部件的互相组合, 该一种新型装饰工程用筛分装置, 使用时将需要进行筛分的材料通过料斗倒入粉碎箱内, 通过粉碎箱进行粉碎后的材料落在一级筛网上, 通过控制器启动第一振荡器, 使一级筛网进行振动, 颗粒较小的材料落下, 颗粒大的材料则留在一级筛网上部, 颗粒较小的材料落在二级筛网上, 通过第二振荡器带动二级筛网振动, 对颗粒较小进行二次筛选, 无法通过二级筛网的材料留在二级筛网上, 颗粒细小的材料落下, 通过第三振荡器带动三级筛网振动, 对材料进行最终筛选, 合格的材料留在三级筛网上, 不合格的材料落入收集盒内, 经过筛分的材料通过传送装置进行传输, 通过出料口将材料拿出, 机箱内部设置的进气罩, 通过驱动电机带动扇叶旋转, 使其产生向上的吸力, 对机箱内部飞舞的粉尘进行收集, 避免流出机箱外部。万向轮的设置方便装置进行移动, 增加了装置的使用范围, 收集盒与机箱之间滑动连接, 对内部不合格的材料进行收集, 方便处理, 观察窗的设置方便施工人员观察机箱内部情况, 及时发现异常进行处理, 多轴电机带动驱动轴转动, 使下部的粉碎辊相向转动, 对材料进行挤压, 切割刀对材料进行粉碎, 增加了装置筛分的精细度, 散热孔的设置方便装置进行散热, 过滤网的设置避免内部防尘溢出。

[0030] 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, 对于本领域技术人员而言, 显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节, 而且在不背离本实用新型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实用新型。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, 本实用新型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实用新型内。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。

[0031] 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。

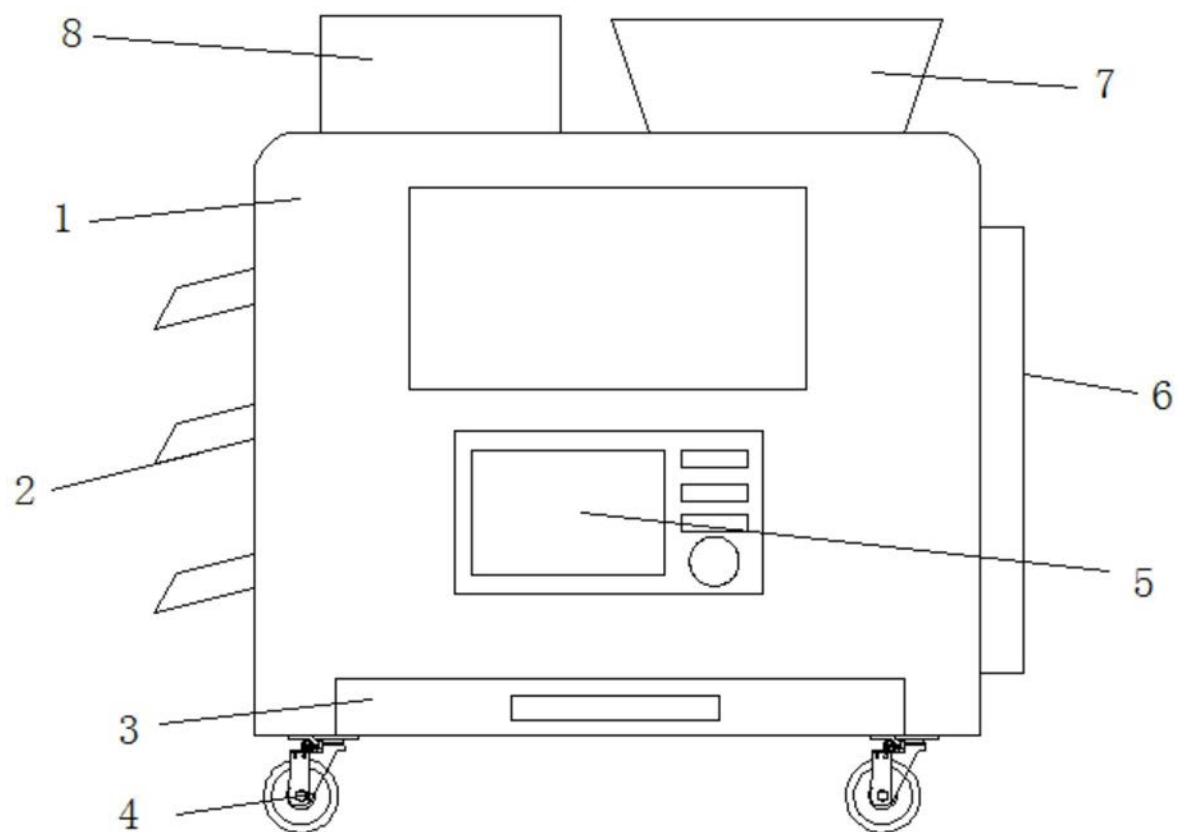


图1

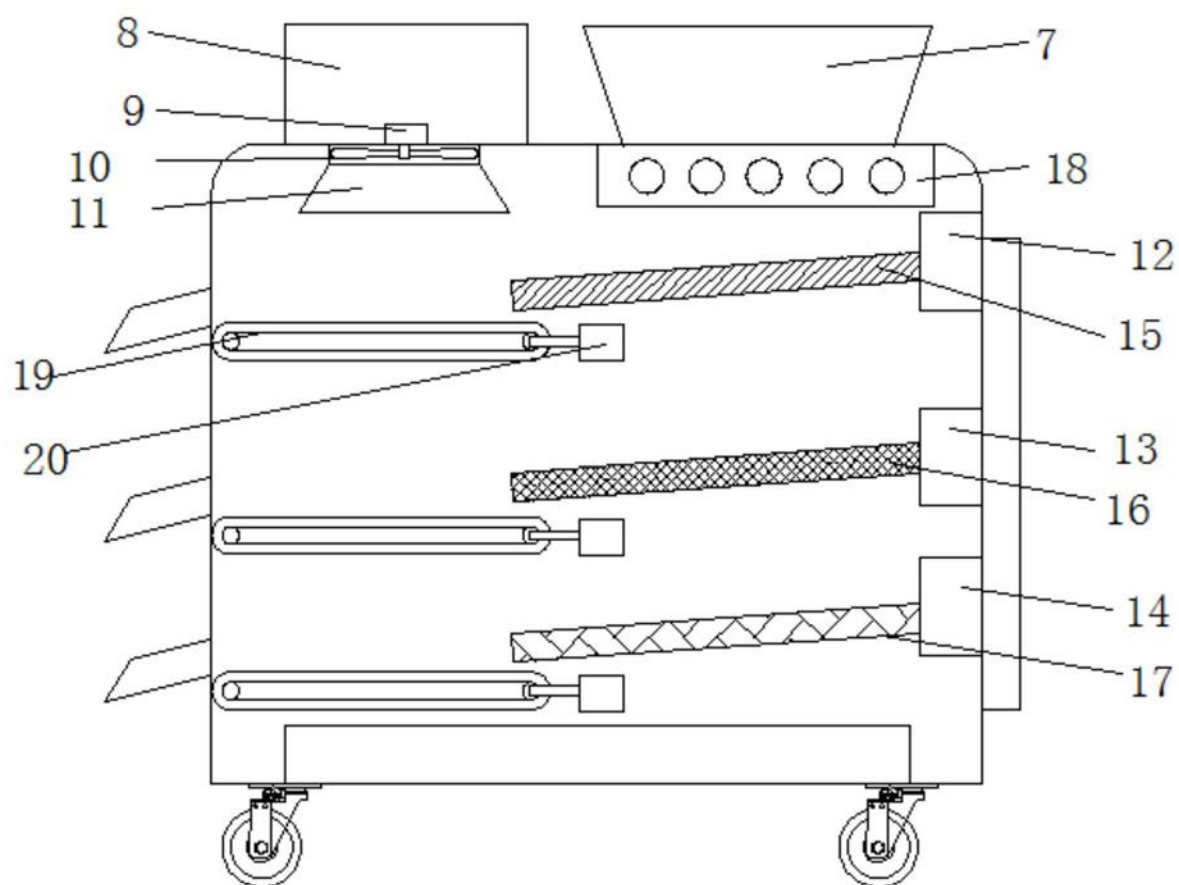


图2

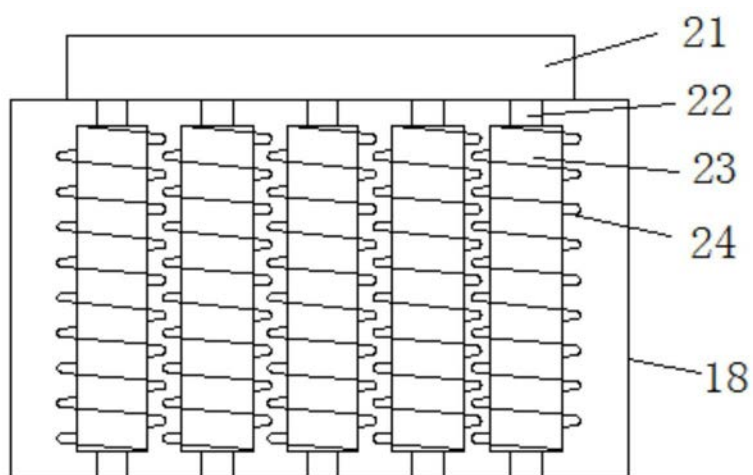


图3