



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212263943 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020802573.7

(22) 申请日 2020.05.14

(73) 专利权人 江门市友飞翔电子有限公司  
地址 529000 广东省江门市新会区会城潭冲重华村14巷11号

(72) 发明人 钟海

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582  
代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

H01M 10/058 (2010.01)

H01M 10/04 (2006.01)

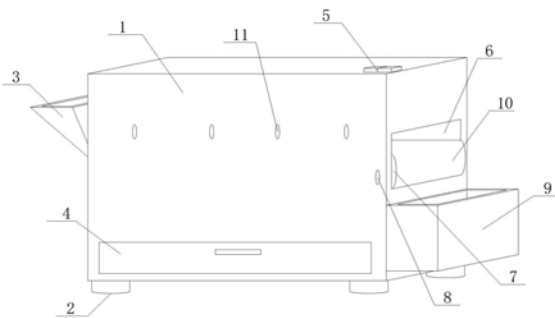
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,涉及锂电池领域,包括操作盒体,所述操作盒体的底面螺栓连接有支撑垫块,所述操作盒体的一侧边斜焊接有进料漏斗,所述操作盒体的一侧边水平插接有收集抽屉,所述操作盒体在靠近收集抽屉的一侧边螺栓连接有启动按钮,所述操作盒体的侧边水平开设有传输槽道,所述传输槽道的内侧边水平插接有传动滚轴,所述传动滚轴的两端插接有转动插杆,所述操作盒体在远离进料漏斗的一侧边螺栓连接有收纳箱体。本实用新型装置设计一体化结构简单操作方便,在采用了底吸的方式使得吸尘的效果更好,同时在采用了清扫配合的情况下使得除尘的效率更高,能够彻底的对锂电池的表面灰尘进行去除作用。



1. 一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,包括操作箱体(1),其特征在于,所述操作箱体(1)的底面螺栓连接有支撑垫块(2),所述操作箱体(1)的一侧边斜焊接有进料漏斗(3),所述操作箱体(1)的一侧边水平插接有收集抽屉(4),所述操作箱体(1)在靠近收集抽屉(4)的一侧边螺栓连接有启动按钮(5),所述操作箱体(1)的侧边水平开设有传输槽道(6),所述传输槽道(6)的内侧边水平插接有传动滚轴(7),所述传动滚轴(7)的两端插接有转动插杆(8),所述操作箱体(1)在远离进料漏斗(3)的一侧边螺栓连接有收纳箱体(9),所述传动滚轴(7)的外侧边套接有传动网带(10),所述操作箱体(1)的内侧边均匀插接有插接杆(11),所述插接杆(11)的之间端固定焊接有清扫滚轴(12),所述清扫滚轴(12)的外侧边均匀固定卡接有清扫刷(13),所述传动网带(10)的中心位置水平设置有吸尘底盒(14),所述吸尘底盒(14)的底面均匀插接有收集软管(15),所述操作箱体(1)的内侧靠近底面位置水平固定卡接有密封盖布(16),所述操作箱体(1)的一侧边螺栓连接有固定底座(17),所述固定底座(17)的一端螺栓连接有清扫电机(18),所述清扫电机(18)的输出端固定套接有主传动齿轮(19),所述插接杆(11)贯穿操作箱体(1)的侧壁端固定套接有辅助齿轮(20),所述吸尘底盒(14)的内侧边均匀设置有吸尘口(21),所述吸尘口(21)的底端固定设置有吸尘电机(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述支撑垫块(2)的个数为四个,且均采用硬质橡胶材料制作,四个支撑垫块(2)分别通过螺栓连接在操作箱体(1)的底面靠近四边角位置,进料漏斗(3)的底端开口对接在传输槽道(6)的一端开口位置,且进料漏斗(3)的底端对接在传动网带(10)的顶面位置。

3. 根据权利要求1所述的一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述收集抽屉(4)插接在操作箱体(1)的内侧边底面开设在凹槽内部,且凹槽和收集抽屉(4)相互之间为密封式设置,启动按钮(5)与传送带和清扫电机(18)、吸尘电机(22)之间通过电性连接,传输槽道(6)水平开设在操作箱体(1)的中心位置,且两端均贯穿操作箱体(1)的两侧边延伸至外侧边。

4. 根据权利要求1所述的一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述传动滚轴(7)的个数为两根,且两根传动滚轴(7)分别对称设置在传输槽道(6)的内侧边靠近两端位置,两根传动滚轴(7)设置在靠近传输槽道(6)的底面位置,收纳箱体(9)的开口向上设置,且收纳箱体(9)设置在传输槽道(6)的一端靠近底面位置,传动网带(10)采用网格式设置且水平向贯穿传输槽道(6)的两端开口套接在两根传动滚轴(7)的外侧边位置。

5. 根据权利要求1所述的一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述清扫滚轴(12)的个数为若干根,且多根清扫滚轴(12)相互之间平行设置一字形排在传动网带(10)的顶面位置,清扫刷(13)在远离清扫滚轴(12)的一端对接在传动网带(10)的顶面位置,吸尘底盒(14)的顶面设置有开口,开口端对接在传动网带(10)的底面位置,密封盖布(16)水平扣接设置在收集抽屉(4)的顶面开口端位置,且收集软管(15)的底端贯穿密封盖布(16)延伸至底面位置。

6. 根据权利要求1所述的一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,其特征在于,所述清扫电机(18)的输出端贯穿固定底座(17)的侧边固定焊接在一根插接杆(11)的一端位置,辅助齿轮(20)均匀设置在操作箱体(1)靠近主传动齿轮(19)的一侧边位置,且相互之间齿接连接设置,吸尘口(21)的个数为若干条,且多条吸尘口(21)相互之间平行开口向上设置,吸

尘电机(22)与吸尘口(21)之间通过管道连接,且收集软管(15)的一端贯穿吸尘底盒(14)的底面固定套接在吸尘电机(22)的输出端位置。

## 一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,具体是一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置。

### 背景技术

[0002] 对于锂电池在进行生产后需要对大量的物料进行存储放置作用,由于时间长了会使得表面落有灰尘,使得在后期进行使用时带来不便的情况发生,传统的对锂电池进行除尘就是简单的风扇进行吹除,这样就需要将物料进行一个个的对准风扇的风口位置进行吹动,使得除尘的效率低下,且比较费时费力不利于现在的生产需要,也不能够满足现在市场需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的传统的对锂电池进行除尘就是简单的风扇进行吹除,这样就需要将物料进行一个个的对准风扇的风口位置进行吹动,使得除尘的效率低下,且比较费时费力不利于现在的生产需要,也不能够满足现在市场需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,包括操作盒体,所述操作盒体的底面螺栓连接有支撑垫块,所述操作盒体的一侧边斜焊接有进料漏斗,所述操作盒体的一侧边水平插接有收集抽屉,所述操作盒体在靠近收集抽屉的一侧边螺栓连接有启动按钮,所述操作盒体的侧边水平开设有传输槽道,所述传输槽道的内侧边水平插接有传动滚轴,所述传动滚轴的两端插接有转动插杆,所述操作盒体在远离进料漏斗的一侧边螺栓连接有收纳箱体,所述传动滚轴的外侧边套接有传动网带,所述操作盒体的内侧边均匀插接有插接杆,所述插接杆的之间端固定焊接有清扫滚轴,所述清扫滚轴的外侧边均匀固定卡接有清扫刷,所述传动网带的中心位置水平设置有吸尘底盒,所述吸尘底盒的底面均匀插接有收集软管,所述操作盒体的内侧靠近底面位置水平固定卡接有密封盖布,所述操作盒体的一侧边螺栓连接有固定底座,所述固定底座的一端螺栓连接有清扫电机,所述清扫电机的输出端固定套接有主传动齿轮,所述插接杆贯穿操作盒体的侧壁端固定套接有辅助齿轮,所述吸尘底盒的内侧边均匀设置有吸尘口,所述吸尘口的底端固定设置有吸尘电机。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述支撑垫块的个数为四个,且均采用硬质橡胶材料制作,四个支撑垫块分别通过螺栓连接在操作盒体的底面靠近四边角位置,进料漏斗的底端开口对接在传输槽道的一端开口位置,且进料漏斗的底端对接在传动网带的顶面位置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述收集抽屉插接在操作盒体的内侧边底面开设在凹槽内部,且凹槽和收集抽屉相互之间为密封式设置,启动按钮与传送带和清扫电机、吸尘电机之间通过电性连接,传输槽道水平开设在操作盒体的中心位置,且两端均贯

穿操作盒体的两侧边延伸至外侧边。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述传动滚轴的个数为两根,且两根传动滚轴分别对称设置在传输槽道的内侧边靠近两端位置,两根传动滚轴设置在靠近传输槽道的底面位置,收纳箱体的开口向上设置,且收纳箱体设置在传输槽道的一端靠近底面位置,传动网带采用网格设置且水平向贯穿传输槽道的两端开口套接在两根传动滚轴的外侧边位置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述清扫滚轴的个数为若干根,且多根清扫滚轴相互之间平行设置一字形排布在传动网带的顶面位置,清扫刷在远离清扫滚轴的一端对接在传动网带的顶面位置,吸尘底盒的顶面设置有开口,开口端对接在传动网带的底面位置,密封盖布水平扣接设置在收集抽屉的顶面开口端位置,且收集软管的底端贯穿密封盖布延伸至底面位置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述清扫电机的输出端贯穿固定底座的侧边固定焊接在一根插接杆的一端位置,辅助齿轮均匀设置在操作盒体靠近主传动齿轮的一侧边位置,且相互之间齿接连接设置,吸尘口的个数为若干条,且多条吸尘口相互之间平行开口向上设置,吸尘电机与吸尘口之间通过管道连接,且收集软管的一端贯穿吸尘底盒的底面固定套接在吸尘电机的输出端位置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设计一体化使得在进行操作时更加的便捷,在重力的作用下滑入到传输槽道开口端内部,落入到传动网带的顶面位置,在传动滚轴的转动下使得锂电池随着传动网带一同向另一端运动,且当锂电池运动到吸尘底盒的顶面位置时,在吸尘电机的吸尘下使得锂电池上的灰尘从吸尘口进行吸入然后通过收集软管进行输送到收集抽屉的内部,且在密封盖布的作用下使得灰尘不会到处飞溅或传出的情况,在清扫滚轴的转动下使得清扫刷对下方的锂电池的表面进行清扫作用,使得灰尘不会附着在锂电池的表面,清扫后的灰尘在吸尘电机的吸力下进行吸入到收集抽屉的内部,完成除尘后的锂电池在传动网带的带动下进入到收纳箱体的内部进行收纳作用,装置设计一体化结构简单操作方便,在采用了底吸的方式使得吸尘的效果更好,同时在采用了清扫配合的情况下使得除尘的效率更高,能够彻底的对锂电池的表面灰尘进行去除作用。

## 附图说明

[0013] 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,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置的操作盒体正视剖面细节的结构示意图;

[0016] 图3为一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置的操作盒体俯视剖面连接细节的结构示意图;

[0017] 图4为一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置的吸尘底盒剖面细节的结构示意图。

[0018] 图中:1-操作盒体;2-支撑垫块;3-进料漏斗;4-收集抽屉;5-启动按钮;6-传输槽

道;7-传动滚轴;8-转动插杆;9-收纳箱体;10-传动网带;11-插接杆;12-清扫滚轴;13-清扫刷;14-吸尘底盒;15-收集软管;16-密封盖布;17-固定底座;18-清扫电机;19- 主传动齿轮;20-辅助齿轮;21-吸尘口;22-吸尘电机。

### 具体实施方式

[0019] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,包括操作箱体1,操作箱体1的底面螺栓连接有支撑垫块2,操作箱体1的一侧边斜焊接有进料漏斗3,支撑垫块2的个数为四个,且均采用硬质橡胶材料制作,四个支撑垫块2分别通过螺栓连接在操作箱体1的底面靠近四边角位置,进料漏斗3的底端开口对接在传输槽道6的一端开口位置,且进料漏斗3的底端对接在传动网带10的顶面位置,操作箱体1的一侧边水平插接有收集抽屉4,操作箱体1在靠近收集抽屉4的一侧边螺栓连接有启动按钮5,操作箱体1的侧边水平开设有传输槽道6,收集抽屉4插接在操作箱体1的内侧边底面开设在凹槽内部,且凹槽和收集抽屉4相互之间为密封式设置,启动按钮5与传送带和清扫电机18、吸尘电机22之间通过电性连接,传输槽道6水平开设在操作箱体1的中心位置,且两端均贯穿操作箱体1的两侧边延伸至外侧边,传输槽道6的内侧边水平插接有传动滚轴7,传动滚轴7的两端插接有转动插杆8,操作箱体1在远离进料漏斗3的一侧边螺栓连接有收纳箱体9,传动滚轴7的个数为两根,且两根传动滚轴7分别对称设置在传输槽道6的内侧边靠近两端位置,两根传动滚轴7设置在靠近传输槽道6的底面位置,收纳箱体9的开口向上设置,且收纳箱体9设置在传输槽道6的一端靠近底面位置,传动滚轴7的外侧边套接有传动网带10,传动网带10采用网格式设置且水平向贯穿传输槽道6的两端开口套接在两根传动滚轴7的外侧边位置,操作箱体1的内侧边均匀插接有插接杆11;

[0020] 请参阅图2,本实用新型实施例中,一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,其中插接杆11的之间端固定焊接有清扫滚轴12,清扫滚轴12的外侧边均匀固定卡接有清扫刷13,清扫滚轴12的个数为若干根,且多根清扫滚轴12相互之间平行设置一字形排布在传动网带10的顶面位置,清扫刷13在远离清扫滚轴12的一端对接在传动网带10的顶面位置,传动网带10的中心位置水平设置有吸尘底盒14,吸尘底盒14的底面均匀插接有收集软管15,操作箱体1的内侧靠近底面位置水平固定卡接有密封盖布16,吸尘底盒14的顶面设置有开口,开口端对接在传动网带10的底面位置,密封盖布16水平扣接设置在收集抽屉4的顶面开口端位置,且收集软管15的底端贯穿密封盖布16延伸至底面位置;

[0021] 请参阅图3-4,本实用新型实施例中,一种软包聚合物锂电池生产用除尘装置,其中操作箱体1的一侧边螺栓连接有固定底座17,固定底座17的一端螺栓连接有清扫电机18,清扫电机18的输出端固定套接有主传动齿轮19,插接杆11贯穿操作箱体1的侧壁端固定套接有辅助齿轮20,清扫电机18的输出端贯穿固定底座17的侧边固定焊接在一根插接杆11的一端位置,辅助齿轮20均匀设置在操作箱体1靠近主传动齿轮19的一侧边位置,且相互之间齿接连接设置,吸尘底盒14的内侧边均匀设置有吸尘口21,吸尘口21的底端固定设置有吸尘电机22,吸尘口21的个数为若干条,且多条吸尘口21相互之间平行开口向上设置,吸尘电机22与吸尘口21之间通过管道连接,且收集软管15的一端贯穿吸尘底盒14的底面固定套接在吸尘电机22的输出端位置。

[0022] 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。

[0023] 本实用新型的工作原理是：

[0024] 通过对启动按钮5进行按压使得对传动带和清扫电机18以及吸尘电机22进行开启作用,然后将锂电池从进料漏斗3进行依次投入,使得在重力的作用下滑入到传输槽道6开口端内部,落入到传动网带10的顶面位置,在传动滚轴7的转动下使得锂电池随着传动网带10一同向另一端运动,且当锂电池运动到吸尘底盒14的顶面位置时,在吸尘电机22 的吸尘下使得锂电池上的灰尘从吸尘口21进行吸入然后通过收集软管15进行输送到收集抽屉4的内部,且在密封盖布16的作用下使得灰尘不会到处飞溅或传出的情况,同时在清扫电机18的作用下使得主传动齿轮19带动着辅助齿轮20进行转动,使得传动网带10 顶面的清扫滚轴12进行转动作用,同时在清扫滚轴12的转动下使得清扫刷13对下方的锂电池的表面进行清扫作用,使得灰尘不会附着在锂电池的表面,清扫后的灰尘在吸尘电机22的吸力下进行吸入到收集抽屉4的内部,完成除尘后的锂电池在传动网带10的带动下进入到收纳箱体9的内部进行收纳作用。

[0025] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

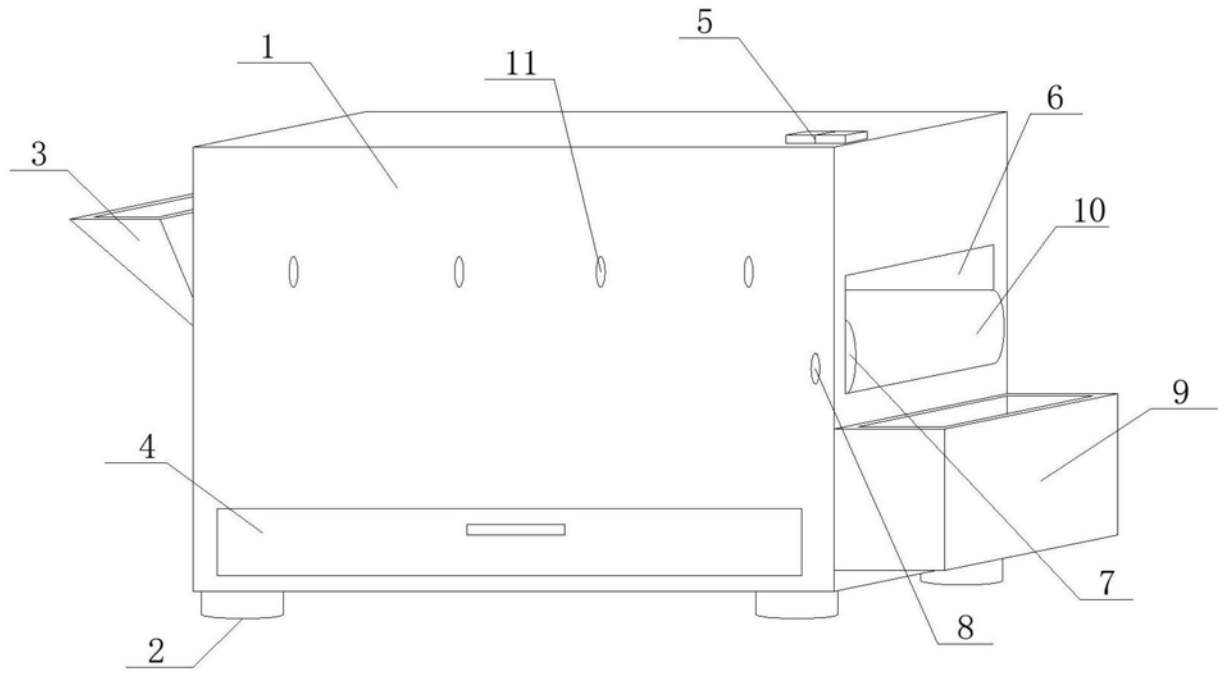


图1

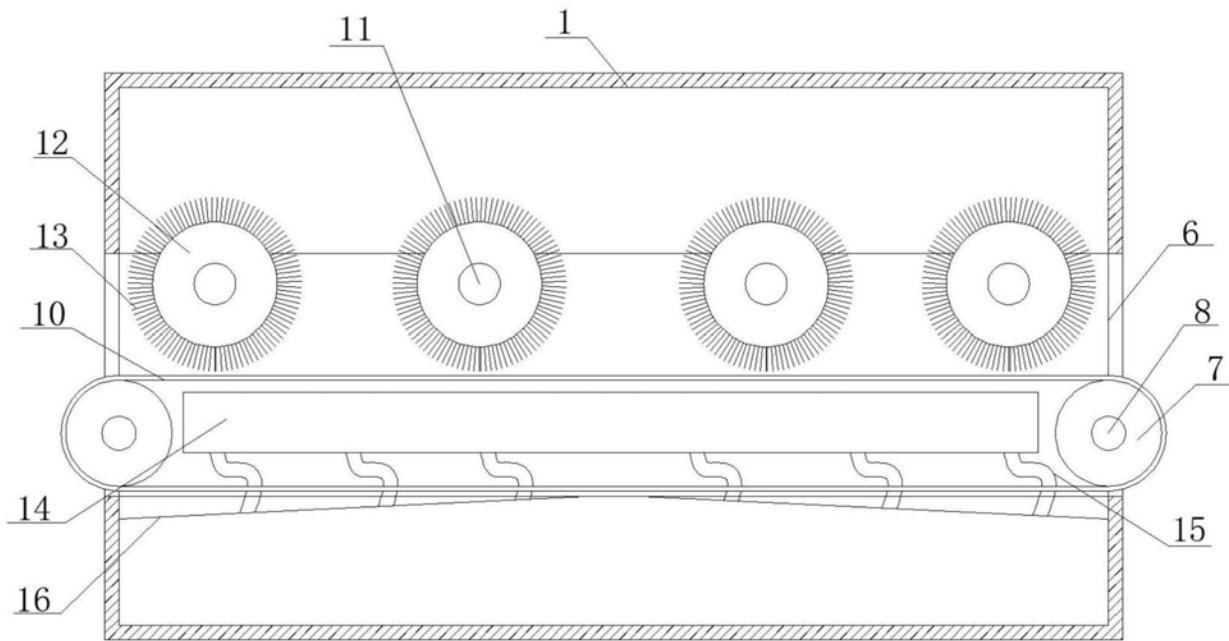


图2



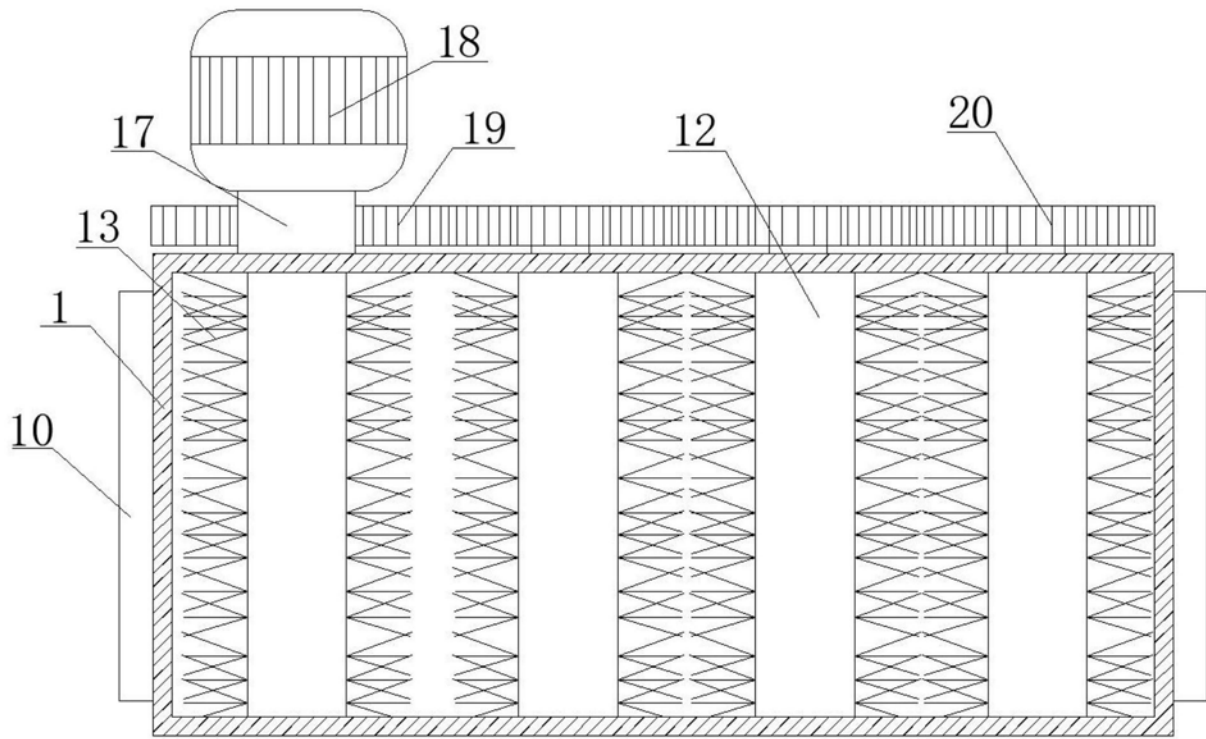


图3

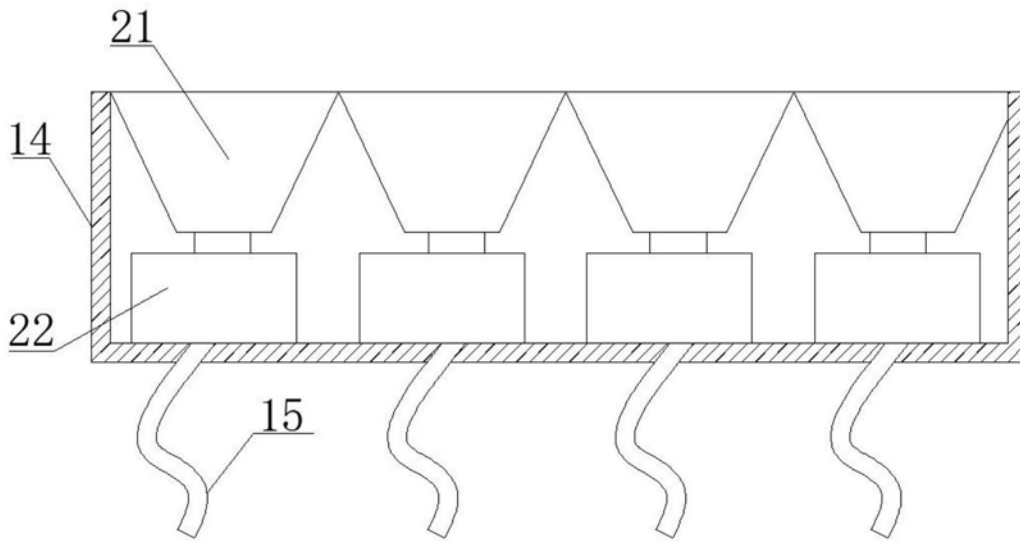


图4