



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222986501 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421491899.7

(22) 申请日 2024.06.27

(73) 专利权人 佛山市高明成丽厨饰有限公司
地址 528500 广东省佛山市高明区杨和镇
高明大道中343号2号厂房(住所申报)

(72) 发明人 朱智勇 赵昌 朱洪顺

(74) 专利代理机构 佛山信智汇知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44629
专利代理师 王宇

(51) Int. Cl.

B24B 7/22 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

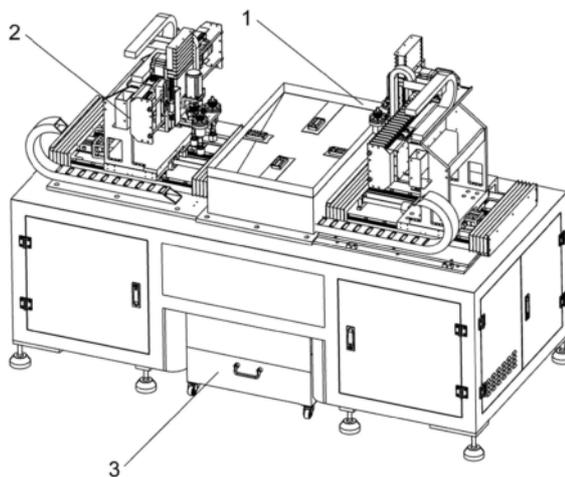
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种岩板打磨机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种岩板打磨机,涉及岩板加工设备技术领域,包括定位结构、磨削装置以及收集箱体,磨削装置设置在定位结构的两侧;收集箱体设置在定位结构的下方并与定位结构连通,收集箱体内分设为收集空腔、转运空腔和处理空腔,收集空腔、转运空腔和处理空腔依次连通,收集空腔与定位结构连通,收集空腔内设置有第一倾斜板,转运空腔内设置有螺旋输送机,第一倾斜板与螺旋输送机的底端抵接,转运空腔靠近螺旋输送机的顶端设置有出料管,出料管与处理空腔连通;本实用新型的岩板打磨机通过对岩板废屑和废渣的收集和处理,可以将其中可再利用的部分进行回收,提高了资源的利用率,降低了生产成本。



1. 一种岩板打磨机,其特征在于,包括:
定位结构;
磨削装置,所述磨削装置设置在所述定位结构的两侧;
收集箱体,所述收集箱体设置在所述定位结构的下方并与所述定位结构连通,所述收集箱体内分设为收集空腔、转运空腔和处理空腔,所述收集空腔、转运空腔和处理空腔依次连通,所述收集空腔与所述定位结构连通,所述收集空腔内设置有第一倾斜板,所述转运空腔内设置有螺旋输送机,所述第一倾斜板与所述螺旋输送机的底端抵接,所述转运空腔靠近所述螺旋输送机的顶端设置有出料管,所述出料管与所述处理空腔连通。
2. 根据权利要求1所述的岩板打磨机,其特征在于,所述定位结构包括支撑箱体、支撑板和吸盘,所述支撑板与所述支撑箱体固定连接,所述吸盘固定设置在所述支撑板上,所述支撑箱体的底部设置有与所述收集空腔对应设置的出渣口,所述支撑箱体内设置有第二倾斜板,所述第二倾斜板从远离所述出渣口的方向往靠近所述出渣口的方向向下倾斜设置。
3. 根据权利要求2所述的岩板打磨机,其特征在于,所述支撑箱体的上方固定连接有延伸板。
4. 根据权利要求1所述的岩板打磨机,其特征在于,所述处理空腔内设置有处理装置和集料盒,所述集料盒设置在所述处理装置的下方,所述处理装置与所述处理空腔的内壁固定连接,所述集料盒与所述处理空腔的内壁可拆卸连接。
5. 根据权利要求4所述的岩板打磨机,其特征在于,所述处理装置包括震动结构、过滤结构和粉碎结构,所述震动结构、过滤结构和粉碎结构依次连接,所述震动结构设置在所述出料管的下方,所述震动结构、过滤结构和粉碎结构分别与所述处理空腔的内壁固定连接。
6. 根据权利要求5所述的岩板打磨机,其特征在于,所述震动结构包括限位缓冲结构、震动框和震动电机,所述限位缓冲结构的一端与所述处理空腔的内壁固定连接,所述震动框与所述限位缓冲结构远离所述处理空腔内壁的一端固定连接,所述震动电机与所述震动框靠近所述限位缓冲结构的一面固定连接,所述震动框远离所述震动电机的一面与所述过滤结构固定连接。
7. 根据权利要求6所述的岩板打磨机,其特征在于,所述限位缓冲结构包括伸缩杆和弹性件,所述弹性件与所述伸缩杆的一端固定连接,所述伸缩杆远离所述弹性件的一端与所述处理空腔的内壁固定连接,所述弹性件远离所述伸缩杆的一端与所述震动框固定连接。
8. 根据权利要求6所述的岩板打磨机,其特征在于,所述过滤结构包括粗金属网、细金属网和固位杆,所述粗金属网和所述细金属网分别与所述震动框连接,所述粗金属网和所述细金属网均往远离所述震动框的方向向下倾斜设置,所述粗金属网设置在所述细金属网的上方,所述固位杆上开设有两个固位孔,所述粗金属网和所述细金属网远离所述震动框的一端分别与其中一固位孔抵接。
9. 根据权利要求8所述的岩板打磨机,其特征在于,所述粉碎结构包括粉碎电机、转轴和粉碎组件,所述粉碎电机固定设置在所述收集箱体的外壁,所述转轴的一端与所述粉碎电机连接,所述转轴远离所述粉碎电机的一端贯穿所述收集箱体进入所述处理空腔内,所述转轴上设置有两个所述粉碎组件,其中一个粉碎组件与所述粗金属网远离所述震动框的一端抵接,另一个粉碎组件与所述细金属网远离所述震动框的一端抵接。
10. 根据权利要求9所述的岩板打磨机,其特征在于,所述粉碎组件包括粉碎辊、粉碎壳

和连接杆,所述粉碎辊与所述转轴固定连接,所述连接杆的一端与所述固位杆连接,所述连接杆远离所述固位杆的一端与所述粉碎壳连接,所述粉碎壳与所述粉碎辊的位置对应设置。

一种岩板打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及岩板加工设备技术领域,具体涉及一种岩板打磨机。

背景技术

[0002] 岩板是由天然原料经过特殊工艺,借助万吨以上压机压制(超过15000吨),结合先进的生产技术,经过1200℃以上高温烧制而成,能够经得起切割、钻孔、打磨等加工过程的超大规格新型瓷质材料,而岩板在铺贴使用时,常需要对其边角进行切割、打磨加工,通过打磨,可以去除岩板表面的划痕和磨损,提高岩板表面的光亮程度,美化材料外观。

[0003] 现有公告号为CN213289671U的中国实用新型专利公开了一种岩板打磨机,其具体包括机架,磨头电机组,翻转台,挡水板组件与气缸,机架包括载板、拱桥与固定架,拱桥与固定架安装在载板上,翻转台一端与固定架活动连接,翻转台另一端与气缸的输出端铰接,气缸的固定端安装在拱桥上,磨头电机组安装在翻转台的上端面上,挡水板组件包括面板与底座,面板一端与底座活动抵接,面板另一端与翻转台固定连接,底座固定安装在载板上,面板上设置有若干通孔,磨头电机组的输出端贯穿通孔。

[0004] 然而,在上述技术方案中,在岩板打磨的过程中会产生大量废屑和废渣,这些废屑和废渣无法及时进行收集,可能会随风飘散,形成粉尘污染,对空气质量造成负面影响,进而影响人们的呼吸健康,同时浪费了岩板重复利用的资源。

实用新型内容

[0005] 基于此,为了解决在岩板打磨的过程中会产生大量废屑和废渣,对空气质量造成负面影响,进而影响人们的呼吸健康,同时浪费了岩板重复利用的资源的问题,本实用新型的目的在于提供一种岩板打磨机,其具体技术方案如下:

[0006] 一种岩板打磨机,包括定位结构、磨削装置以及收集箱体,所述磨削装置设置在所述定位结构的两侧;所述收集箱体设置在所述定位结构的下方并与所述定位结构连通,所述收集箱体内分设为收集空腔、转运空腔和处理空腔,所述收集空腔、转运空腔和处理空腔依次连通,所述收集空腔与所述定位结构连通,所述收集空腔内设置有第一倾斜板,所述转运空腔内设置有螺旋输送机,所述第一倾斜板与所述螺旋输送机的底端抵接,所述转运空腔靠近所述螺旋输送机的顶端设置有出料管,所述出料管与所述处理空腔连通。

[0007] 进一步地,所述定位结构包括支撑箱体、支撑板和吸盘,所述支撑板与所述支撑箱体固定连接,所述吸盘固定设置在所述支撑板上,所述支撑箱体的底部设置有与所述收集空腔对应设置的出渣口,所述支撑箱体内设置有第二倾斜板,所述第二倾斜板从远离所述出渣口的方向往靠近所述出渣口的方向向下倾斜设置。

[0008] 进一步地,所述支撑箱体的上方固定连接延伸板。

[0009] 进一步地,所述处理空腔内设置有处理装置和集料盒,所述集料盒设置在所述处理装置的下方,所述处理装置与所述处理空腔的内壁固定连接,所述集料盒与所述处理空腔的内壁可拆卸连接。

[0010] 进一步地,所述处理装置包括震动结构、过滤结构和粉碎结构,所述震动结构、过滤结构和粉碎结构依次连接,所述震动结构设置在所述出料管的下方,所述震动结构、过滤结构和粉碎结构分别与所述处理空腔的内壁固定连接。

[0011] 进一步地,所述震动结构包括限位缓冲结构、震动框和震动电机,所述限位缓冲结构的一端与所述处理空腔的内壁固定连接,所述震动框与所述限位缓冲结构远离所述处理空腔内壁的一端固定连接,所述震动电机与所述震动框靠近所述限位缓冲结构的一面固定连接,所述震动框远离所述震动电机的一面与所述过滤结构固定连接。

[0012] 进一步地,所述限位缓冲结构包括伸缩杆和弹性件,所述弹性件与所述伸缩杆的一端固定连接,所述伸缩杆远离所述弹性件的一端与所述处理空腔的内壁固定连接,所述弹性件远离所述伸缩杆的一端与所述震动框固定连接。

[0013] 进一步地,所述过滤结构包括粗金属网、细金属网和固位杆,所述粗金属网和所述细金属网分别与所述震动框连接,所述粗金属网和所述细金属网均往远离所述震动框的方向向下倾斜设置,所述粗金属网设置在所述细金属网的上方,所述固位杆上开设有兩個固位孔,所述粗金属网和所述细金属网远离所述震动框的一端分别与其中一固位孔抵接。

[0014] 进一步地,所述粉碎结构包括粉碎电机、转轴和粉碎组件,所述粉碎电机固定设置在所述收集箱体的外壁,所述转轴的一端与所述粉碎电机连接,所述转轴远离所述粉碎电机的一端贯穿所述收集箱体进入所述处理空腔内,所述转轴上设置有两个所述粉碎组件,其中一个粉碎组件与所述粗金属网远离所述震动框的一端抵接,另一个粉碎组件与所述细金属网远离所述震动框的一端抵接。

[0015] 进一步地,所述粉碎组件包括粉碎辊、粉碎壳和连接杆,所述粉碎辊与所述转轴固定连接,所述连接杆的一端与所述固位杆连接,所述连接杆远离所述固位杆的一端与所述粉碎壳连接,所述粉碎壳与所述粉碎辊的位置对应设置。

[0016] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的岩板打磨机通过设置定位结构,当进行打磨时能够有效固定位置,同时能够配合收集箱体,可以很好地将打磨过程中产生的废屑和废渣收集起来,避免了这些物质直接散落到环境中,对空气质量造成负面影响,通过设置磨削装置,对在定位结构上固定位置的岩板进行打磨处理,保证打磨的稳定性,通过收集箱体内分设为收集空腔、转运空腔和处理空腔,实现了对废屑和废渣的分类处理,其中,收集空腔用于初步收集废屑和废渣,转运空腔利用螺旋输送机将废屑和废渣运输到处理空腔进行进一步处理,使得废屑和废渣的收集、转运和处理过程都在一个封闭的环境中进行,不仅减少了环境污染,也方便了设备的维护和使用;本实用新型的岩板打磨机通过对岩板废屑和废渣的收集和处理,可以将其中可再利用的部分进行回收,提高了资源的利用率,降低了生产成本。

附图说明

[0017] 从以下结合附图的描述能够进一步理解本实用新型,图中的部件不一定按比例绘制,而是将重点放在示出实施例的原理上,在不同的视图中,相同的附图标记指定对应的部分。

[0018] 图1是本实用新型一实施例所述的岩板打磨机的结构示意图一;

[0019] 图2是本实用新型一实施例所述的岩板打磨机的结构示意图二;

[0020] 图3是本实用新型一实施例所述的岩板打磨机的侧面剖视图；

[0021] 图4是本实用新型一实施例所述的处理装置的结构示意图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 1、定位结构；11、支撑箱体；12、支撑板；13、吸盘；14、出渣口；15、第二倾斜板；16、延伸板；2、磨削装置；3、收集箱体；31、收集空腔；311、第一倾斜板；32、转运空腔；321、螺旋输送机；322、出料管；33、处理空腔；34、处理装置；341、震动结构；3411、限位缓冲结构；34111、伸缩杆；34112、弹性件；3412、震动框；3413、震动电机；342、过滤结构；3421、粗金属网；3422、细金属网；3423、固位杆；34231、固位孔；343、粉碎结构；3431、粉碎电机；3432、转轴；3433、粉碎组件；34331、粉碎辊；34332、粉碎壳；34333、连接杆；35、集料盒。

具体实施方式

[0024] 为了使得本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合其实施例，对本实用新型进行进一步详细说明，应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型，并不限定本实用新型的保护范围。

[0025] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它能够直接在另一个元件上或者也能够存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它能够是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0026] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 本实用新型中所述“第一”、“第二”不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于名称的区分。

[0028] 如图1-图4所示，本实用新型一实施例中的一种岩板打磨机，包括定位结构1、磨削装置2以及收集箱体3，磨削装置2设置在定位结构1的两侧；收集箱体3设置在定位结构1的下方并与定位结构1连通，收集箱体3内分设为收集空腔31、转运空腔32和处理空腔33，收集空腔31、转运空腔32和处理空腔33依次连通，收集空腔31与定位结构1连通，收集空腔31内设置有第一倾斜板311，转运空腔32内设置有螺旋输送机321，第一倾斜板311与螺旋输送机321的底端抵接，转运空腔32靠近螺旋输送机321的顶端设置有出料管322，出料管322与处理空腔33连通，通过设置定位结构1，当进行打磨时能够有效固定位置，同时能够配合收集箱体3，可以很好地将打磨过程中产生的废屑和废渣收集起来，避免了这些物质直接散落到环境中，对空气质量造成负面影响，通过设置磨削装置2，对在定位结构1上固定位置的岩板进行打磨处理，保证打磨的稳定性，通过收集箱体3内分设为收集空腔31、转运空腔32和处理空腔33，实现了对废屑和废渣的分类处理，其中，收集空腔31用于初步收集废屑和废渣，转运空腔32利用螺旋输送机321将废屑和废渣运输到处理空腔33进行进一步处理，使得废屑和废渣的收集、转运和处理过程都在一个封闭的环境中进行，不仅减少了环境污染，也方便了设备的维护和使用。

[0029] 作为本实用新型的优选实施例，其还可具有以下附加技术特征：定位结构1包括支

撑箱体11、支撑板12和吸盘13,支撑板12与支撑箱体11固定连接,吸盘13固定设置在支撑板12上,利用吸盘13的吸附力将岩板牢固地固定在支撑板12上,为岩板提供了一个稳固的支撑平台,支撑板12的面积和强度根据岩板的大小和重量进行合理设计,确保岩板在打磨过程中不会发生位移或倾斜,支撑箱体11的底部设置有与收集空腔31对应设置的出渣口14,支撑箱体11内设置有第二倾斜板15,第二倾斜板15从远离出渣口14的方向往靠近出渣口14的方向向下倾斜设置,使得废渣在重力的作用下能够自然地支撑箱体11内滑落至出渣口14,进一步确保了废渣的顺畅排出。

[0030] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:支撑箱体11的上方固定连接延伸板16,增加了支撑箱体11上方的支撑面积,从而增强了整个定位结构1的稳定性,防止在打磨过程中产生的飞溅物或废渣对操作人员造成伤害,减少废渣的飞溅范围。

[0031] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:处理空腔33内设置有处理装置34和集料盒35,集料盒35设置在处理装置34的下方,处理装置34与处理空腔33的内壁固定连接,集料盒35与处理空腔33的内壁可拆卸连接,处理装置34位于处理空腔33内,能够对从转运空腔32输送过来的废渣进行进一步处理,通过对废渣的有效处理,可以将其中可再利用的部分进行回收。

[0032] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:处理装置34包括震动结构341、过滤结构342和粉碎结构343,震动结构341、过滤结构342和粉碎结构343依次连接,震动结构341设置在出料管322的下方,震动结构341、过滤结构342和粉碎结构343分别与处理空腔33的内壁固定连接,震动结构341被设置在出料管322的下方,当废渣从转运空腔32通过出料管322进入处理空腔33时,首先会接触到震动结构341,震动结构341通过振动帮助废渣更好地流动和分散,过滤结构342位于震动结构341的下方,其主要功能是对废渣进行初步筛选和过滤,粉碎结构343位于过滤结构342的下方,其主要功能是对经过过滤的废渣进行粉碎处理。

[0033] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:震动结构341包括限位缓冲结构3411、震动框3412和震动电机3413,限位缓冲结构3411的一端与处理空腔33的内壁固定连接,震动框3412与限位缓冲结构3411远离处理空腔33内壁的一端固定连接,震动电机3413与震动框3412靠近限位缓冲结构3411的一面固定连接,震动框3412远离震动电机3413的一面与过滤结构342固定连接,震动电机3413为震动结构341提供动力,使其产生振动;震动框3412则是固定震动电机3413和过滤结构342的支架;限位缓冲结构3411则用于控制震动的幅度和稳定性。

[0034] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:限位缓冲结构3411包括伸缩杆34111和弹性件34112,弹性件34112与伸缩杆34111的一端固定连接,伸缩杆34111远离弹性件34112的一端与处理空腔33的内壁固定连接,弹性件34112远离伸缩杆34111的一端与震动框3412固定连接,通过设置伸缩杆34111和弹性件34112,伸缩杆34111可以在震动电机3413工作带动震动框3412震动时对震动框3412的移动进行限位,避免震动框3412出现上下晃动的情况,保证了震动框3412的稳定移动。

[0035] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:过滤结构342包括粗金属网3421、细金属网3422和固位杆3423,粗金属网3421和细金属网3422分别与震动框

3412连接,粗金属网3421和细金属网3422均往远离震动框3412的方向向下倾斜设置,粗金属网3421设置在细金属网3422的上方,固位杆3423上开设有两个固位孔34231,粗金属网3421和细金属网3422远离震动框3412的一端分别与其中一固位孔34231抵接,粗金属网3421主要用于过滤掉废渣中的较大颗粒和杂质,而细金属网3422则能够进一步过滤出更细小的颗粒和粉末,保证了对岩板废料的分级过滤。

[0036] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:粉碎结构343包括粉碎电机3431、转轴3432和粉碎组件3433,粉碎电机3431固定设置在收集箱体3的外壁,转轴3432的一端与粉碎电机3431连接,转轴3432远离粉碎电机3431的一端贯穿收集箱体3进入处理空腔33内,转轴3432上设置有两个粉碎组件3433,其中一个粉碎组件3433与粗金属网3421远离震动框3412的一端抵接,另一个粉碎组件3433与细金属网3422远离震动框3412的一端抵接。

[0037] 作为本实用新型的优选实施例,其还可具有以下附加技术特征:粉碎组件3433包括粉碎辊34331、粉碎壳34332和连接杆34333,粉碎辊34331与转轴3432固定连接,连接杆34333的一端与固位杆3423连接,连接杆34333远离固位杆3423的一端与粉碎壳34332连接,粉碎壳34332与粉碎辊34331的位置对应设置,通过设置粉碎辊34331和粉碎壳34332,粉碎辊34331在转轴3432的带动下转动与粉碎壳34332接触可以对落入粉碎壳34332的废料进行粉碎,保证了对废料的碾碎过程可以顺利进行。

[0038] 本实施例的岩板打磨机的工作原理如下:岩板打磨出来的废料从出渣口14落入收集空腔31内,启动螺旋输送机321将打磨废料向上输送至出料管322处,此时加工废料通过出料管322经过震动框3412落在粗金属网3421上,同时震动电机3413开始工作,使得粗金属网3421和细金属网3422震动;此时较大块的打磨废料直接落入粉碎壳34332内,同时粉碎辊34331转动对废料进行碾压,使得碾压完的废料继续下落至第二个粉碎壳34332内继续进行碾压,同时较小的打磨废料下落至细金属网3422上,使得较小的打磨废料落至第二个粉碎壳34332内进行碾压,使得碾压完毕的废料落入集料盒35内,可以拉出集料盒35将收集碾碎的废料取出,此时完成对废料的收集处理过程。

[0039] 本实施例的岩板打磨机的结构设计合理,使用便捷,对于其他有类似使用要求的设备,同样也可采用此种结构来实现,在本实施例中,该岩板打磨机通过对岩板废屑和废渣的收集和处理,可以将其中可再利用的部分进行回收,提高了资源的利用率,降低了生产成本。

[0040] 在上述实施例的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,若干、多个的含义是一个以上,以上、以下、以内等理解为包括本数,如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0041] 以上所述实施例的各技术特征能够进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾关系,都应当认为是本说明书所记载的范围。

[0042] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制,应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还能够做出若干变形和改进,这些都属于

本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

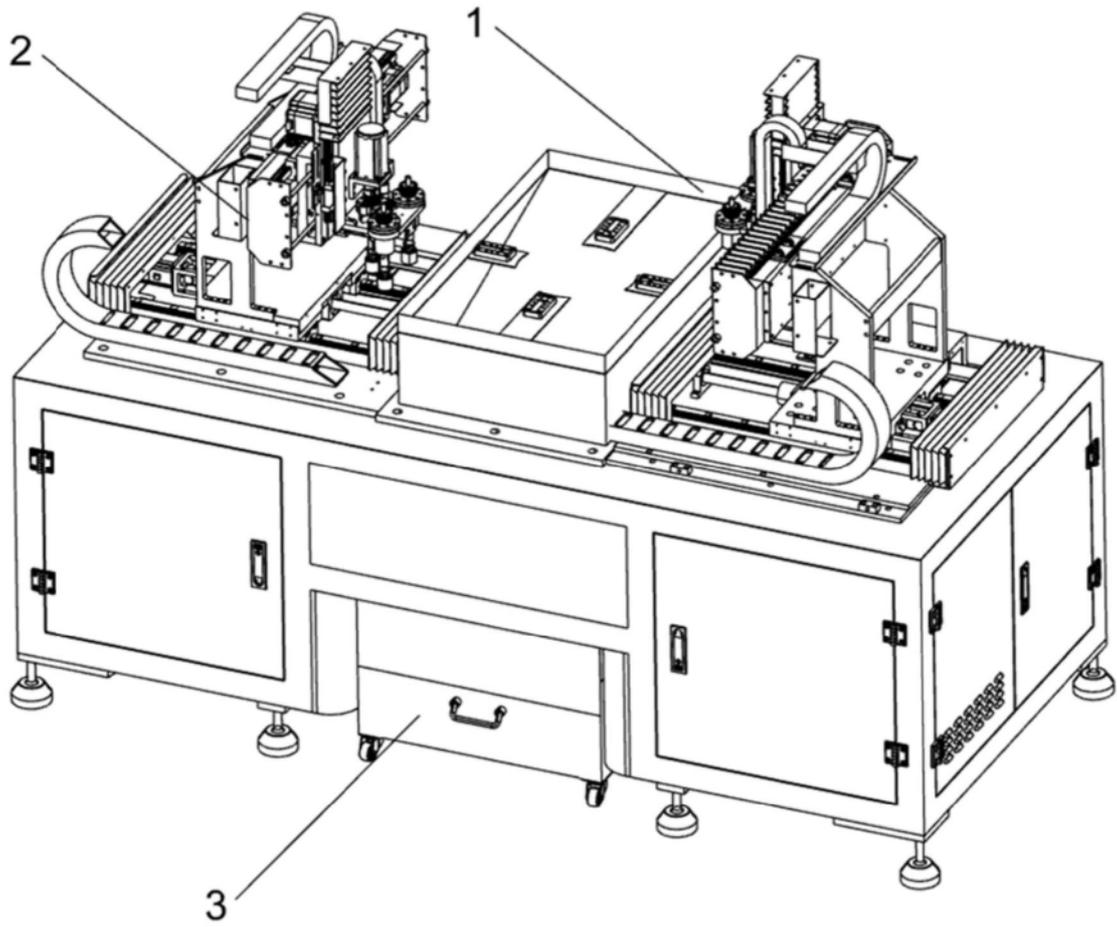


图1

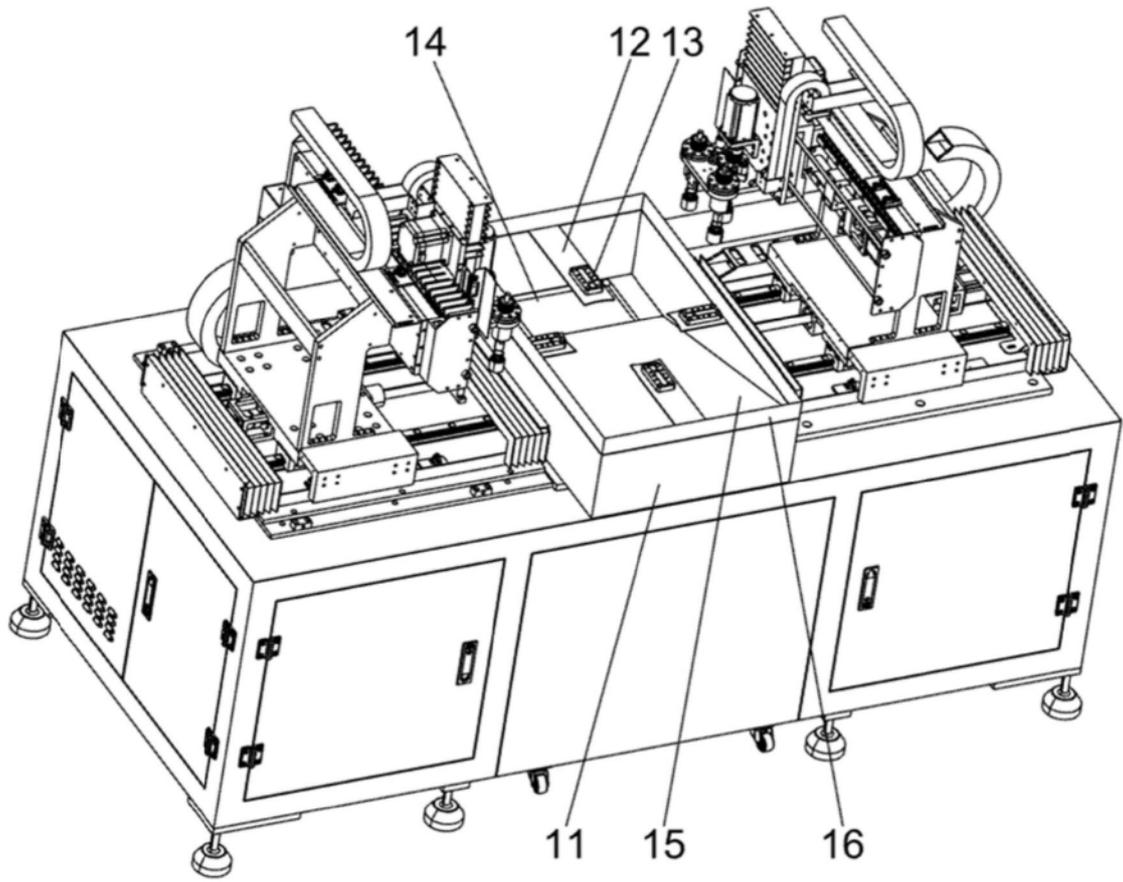


图2

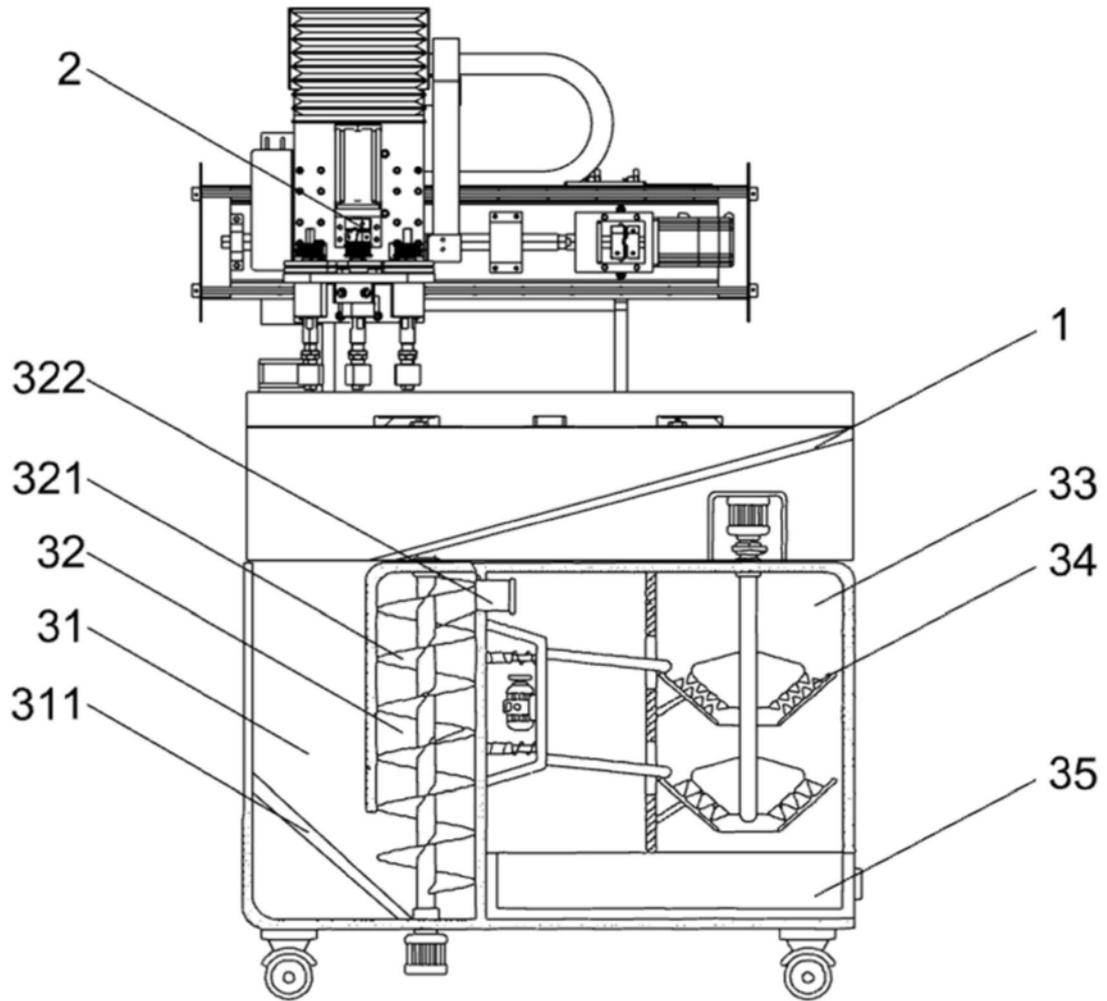


图3

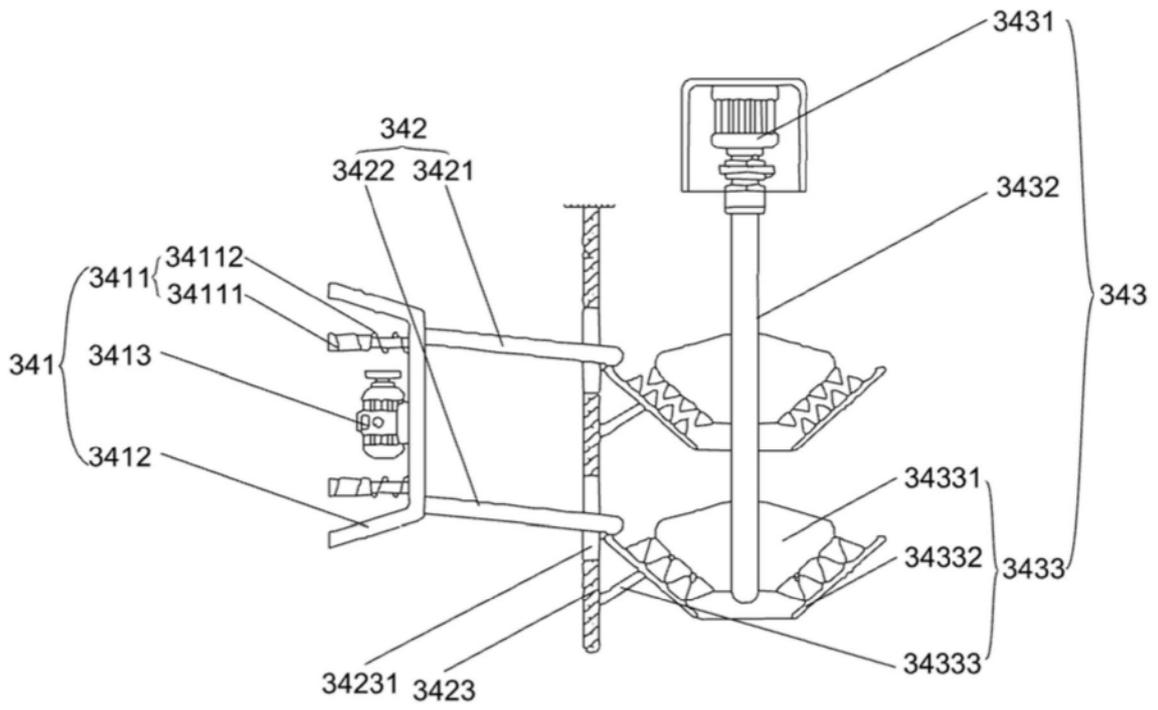


图4