(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222741866 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421449268.9

(22)申请日 2024.06.24

(73)专利权人 河北元坤塑胶制品有限公司
地址 061000 河北省沧州市沧县沧东经济开发区

(72)发明人 刘华光 钱克旺 张汉勇

(74)专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 王志军

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)

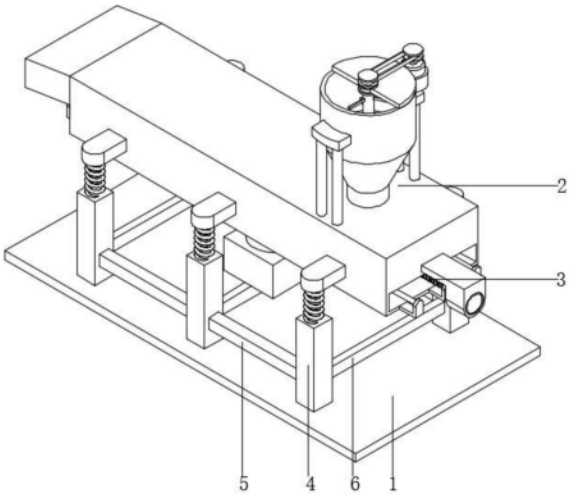
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种塑胶颗粒加工用除杂机构

(57)摘要

本实用新型涉及除杂机构技术领域,且公开了一种塑胶颗粒加工用除杂机构,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的内侧固定安装有支撑侧杆一与支撑侧杆二,所述支撑腿的顶部设置有除杂防溅机构,所述除杂防溅机构的内部设置有排屑机构。该塑胶颗粒加工用除杂机构,通过设置的除杂防溅机构,在使用过程中,通过震动机本体带动除杂箱震动,使得滤板顶部的塑料颗粒能够在震动中,除去杂质,利用料斗进行塑料颗粒的倒料,能够防止塑料颗粒在倒入到除杂箱的内部时,因为震动溅出除杂箱,同时利用搅拌杆与输料螺旋盘转动,能够使塑料颗粒稳定输送,不会堵料,避免了对溅出的塑料颗粒进行收集的情况发生。



CN 222741866 U

1.一种塑胶颗粒加工用除杂机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有支撑腿(4),所述支撑腿(4)的内侧固定安装有支撑侧杆一(5)与支撑侧杆二(6),所述支撑腿(4)的顶部设置有除杂防溅机构(2),所述除杂防溅机构(2)的内部设置有排屑机构(3);

所述除杂防溅机构(2)包括除杂组件(21)与倒料防溅组件(22),所述倒料防溅组件(22)设置在除杂组件(21)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种塑胶颗粒加工用除杂机构,其特征在于:所述除杂组件(21)包括弹簧(211),所述弹簧(211)固定安装在支撑腿(4)的顶部,所述弹簧(211)远离支撑腿(4)的一端固定安装有连接块(212),所述连接块(212)的内侧固定安装有除杂箱(213),所述除杂箱(213)的内部固定安装有滤板(214),所述除杂箱(213)的左侧固定安装有排料框(215),所述支撑侧杆二(6)设置有三个,且中部所述支撑侧杆二(6)的顶部固定安装有震动机本体(216)。

3.根据权利要求2所述的一种塑胶颗粒加工用除杂机构,其特征在于:所述弹簧(211)设置有六个,且六个所述弹簧(211)呈对称分布在除杂箱(213)的正面与背部,所述震动机本体(216)的输出端的顶部与除杂箱(213)的底部固定安装。

4.根据权利要求1所述的一种塑胶颗粒加工用除杂机构,其特征在于:所述倒料防溅组件(22)包括支撑杆(221),所述支撑杆(221)固定安装在除杂箱(213)的顶部,所述支撑杆(221)的内侧固定安装有料斗(222),所述料斗(222)的顶部固定安装有半顶盖(223),所述半顶盖(223)的内部转动安装有转动杆(224),所述转动杆(224)的外部固定安装有搅拌杆(225)与输料螺旋盘(226),所述支撑杆(221)设置有两个,且背部所述支撑杆(221)的顶部固定安装有电机一(227),所述电机一(227)的传动轴的顶部与转动杆(224)的顶部均固定安装有传动辊(228),所述传动辊(228)的外部传动安装有传动带(229)。

5.根据权利要求4所述的一种塑胶颗粒加工用除杂机构,其特征在于:所述半顶盖(223)与转动杆(224)的对应位置处开设有孔,且所述转动杆(224)转动安装在半顶盖(223)内部开设的孔内部。

6.根据权利要求2所述的一种塑胶颗粒加工用除杂机构,其特征在于:所述排屑机构(3)包括固定块(31),所述固定块(31)固定安装在除杂箱(213)的外侧,所述固定块(31)的内侧固定安装有限位杆(32),所述除杂箱(213)的外侧固定安装有转动限位块(33),所述转动限位块(33)的内部转动安装有螺纹杆(34),所述螺纹杆(34)的外部螺纹安装有刮灰刷(35),所述除杂箱(213)的右侧固定安装有电机二(36)。

7.根据权利要求6所述的一种塑胶颗粒加工用除杂机构,其特征在于:所述电机二(36)的传动轴的左侧与螺纹杆(34)的右侧固定安装,所述刮灰刷(35)滑动安装在限位杆(32)的外部。

一种塑胶颗粒加工用除杂机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除杂机构技术领域,具体为一种塑胶颗粒加工用除杂机构。

背景技术

[0002] 塑料粒子,是塑料颗粒的俗称,是塑料以半成品形态进行储存、运输和加工成型的原料,在塑料颗粒的加工过程中,其表面会附着杂质,为了将其表面的杂质去除,需要使用到除杂装置,利用震动的方式去除表面的杂质。

[0003] 根据专利网公开的一种塑胶加工用塑胶颗粒除杂装置(授权公告号为:CN 220741806U)中所描述“本实用新型公开了一种塑胶加工用塑胶颗粒除杂装置,涉及塑胶加工除杂技术领域,包括支架,所述支架的上表面固定连接有四个弹簧,四个所述弹簧的另一端固定连接有除杂箱,所述除杂箱的下表面固定连接有震动机,所述除杂箱的一侧开设有出杂口,所述除杂箱一侧相对于出杂口的下方开设有出料口,所述支架的一侧固定连接有矩形框,所述矩形框的内壁滑动连接有矩形杆,所述矩形杆的一侧固定连接有连接板,所述连接板的两侧均固定连接有连接杆,此一种塑胶加工用塑胶颗粒除杂装置,达到了对集料框进行更好放置拿取的效果,从而尽量避免更换过程中多是单个取出后再次放置新的集料框,导致出料口内颗粒很容意由于更换间隙而掉落至地面的问题”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的上下式的集料框,能够在其中一个集料框满后,利用另一个料框进行收集,同时能够避免颗粒掉落,但是在实际使用时,由于振动机会使除杂箱震动,颗粒在倒入到除杂箱内部时,会因为震动弹跳,溅出除杂箱,导致后续仍需要对溅落在四周的塑料颗粒进行收集,因此需要改进出一种塑胶颗粒加工用除杂机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种塑胶颗粒加工用除杂机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑胶颗粒加工用除杂机构,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的内侧固定安装有支撑侧杆一与支撑侧杆二,所述支撑腿的顶部设置有除杂防溅机构,所述除杂防溅机构的内部设置有排屑机构。

[0008] 所述除杂防溅机构包括除杂组件与倒料防溅组件,所述倒料防溅组件设置在除杂组件的顶部。

[0009] 优选的,所述除杂组件包括弹簧,所述弹簧固定安装在支撑腿的顶部,所述弹簧远离支撑腿的一端固定安装有连接块,所述连接块的内侧固定安装有除杂箱,所述除杂箱的内部固定安装有滤板,所述除杂箱的左侧固定安装有排料框,所述支撑侧杆二设置有三个,且中部所述支撑侧杆二的顶部固定安装有震动机本体,便于通过除杂组件进行塑料颗粒的

震动除杂。

[0010] 优选的,所述弹簧设置有六个,且六个所述弹簧呈对称分布在除杂箱的正面与背部,所述震动机本体的输出端的顶部与除杂箱的底部固定安装,提高了稳定性。

[0011] 优选的,所述倒料防溅组件包括支撑杆,所述支撑杆固定安装在除杂箱的顶部,所述支撑杆的内侧固定安装有料斗,所述料斗的顶部固定安装有半顶盖,所述半顶盖的内部转动安装有转动杆,所述转动杆的外部固定安装有搅拌杆与输料螺旋盘,所述支撑杆设置有两个,且背部所述支撑杆的顶部固定安装有电机一,所述电机一的传动轴的顶部与转动杆的顶部均固定安装有传动辊,所述传动辊的外部传动安装有传动带,便于通过倒料防溅组件防止将塑料颗粒倒入到除杂箱的内部时震动溅出。

[0012] 优选的,所述半顶盖与转动杆的对应位置处开设有孔,且所述转动杆转动安装在半顶盖内部开设的孔内部,便于防止堵料。

[0013] 优选的,所述排屑机构包括固定块,所述固定块固定安装在除杂箱的外侧,所述固定块的内侧固定安装有限位杆,所述除杂箱的外侧固定安装有转动限位块,所述转动限位块的内部转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹安装有刮灰刷,所述除杂箱的右侧固定安装有电机二,便于通过排屑机构将除杂箱内部的杂质扫出。

[0014] 优选的,所述电机二的传动轴的左侧与螺纹杆的右侧固定安装,所述刮灰刷滑动安装在限位杆的外部,便于使刮灰刷正常移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塑胶颗粒加工用除杂机构,具备以下有益效果:

[0016] 1.该塑胶颗粒加工用除杂机构,通过设置的除杂防溅机构,在使用过程中,通过震动机本体带动除杂箱震动,使得滤板顶部的塑料颗粒能够在震动中,除去杂质,利用料斗进行塑料颗粒的倒料,能够防止塑料颗粒在倒入到除杂箱的内部时,因为震动溅出除杂箱,同时利用搅拌杆与输料螺旋盘转动,能够使塑料颗粒稳定输送,不会堵料,避免了对溅出的塑料颗粒进行收集的情况发生。

[0017] 2.该塑胶颗粒加工用除杂机构,通过设置的排屑机构,在使用过程中,利用螺纹杆的传动,能够使刮灰刷左右移动,将杂质扫出除杂箱的内部,实现了对除杂箱内部的杂质进行清扫的功能。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型除杂防溅机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型除杂箱及其相关结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型倒料防溅组件剖视外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型排屑机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、除杂防溅机构;21、除杂组件;211、弹簧;212、连接块;213、除杂

箱;214、滤板;215、排料框;216、震动机本体;22、倒料防溅组件;221、支撑杆;222、料斗;223、半顶盖;224、转动杆;225、搅拌杆;226、输料螺旋盘;227、电机一;228、传动辊;229、传动带;3、排屑机构;31、固定块;32、限位杆;33、转动限位块;34、螺纹杆;35、刮灰刷;36、电机二;4、支撑腿;5、支撑侧杆一;6、支撑侧杆二。

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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种塑胶颗粒加工用除杂机构,包括底板1,底板1的顶部固定安装有支撑腿4,支撑腿4的内侧固定安装有支撑侧杆一5与支撑侧杆二6,支撑腿4的顶部设置有除杂防溅机构2,除杂防溅机构2的内部设置有排屑机构3。

[0029] 除杂防溅机构2包括除杂组件21与倒料防溅组件22,倒料防溅组件22设置在除杂组件21的顶部。

[0030] 进一步的,除杂组件21包括弹簧211,弹簧211固定安装在支撑腿4的顶部,弹簧211远离支撑腿4的一端固定安装有连接块212,连接块212的内侧固定安装有除杂箱213,除杂箱213的内部固定安装有滤板214,除杂箱213的左侧固定安装有排料框215,支撑侧杆二6设置有三个,且中部支撑侧杆二6的顶部固定安装有震动机本体216,便于通过除杂组件21进行塑料颗粒的震动除杂。

[0031] 进一步的,弹簧211设置有六个,且六个弹簧211呈对称分布在除杂箱213的正面与背部,震动机本体216的输出端的顶部与除杂箱213的底部固定安装,提高了稳定性。

[0032] 进一步的,倒料防溅组件22包括支撑杆221,支撑杆221固定安装在除杂箱213的顶部,支撑杆221的内侧固定安装有料斗222,料斗222的顶部固定安装有半顶盖223,半顶盖223的内部转动安装有转动杆224,转动杆224的外部固定安装有搅拌杆225与输料螺旋盘226,支撑杆221设置有两个,且背部支撑杆221的顶部固定安装有电机一227,电机一227的传动轴的顶部与转动杆224的顶部均固定安装有传动辊228,传动辊228的外部传动安装有传动带229,便于通过倒料防溅组件22防止将塑料颗粒倒入到除杂箱213的内部时震动溅出。

[0033] 进一步的,半顶盖223与转动杆224的对应位置处开设有孔,且转动杆224转动安装在半顶盖223内部开设的孔内部,便于防止堵料。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,排屑机构3包括固定块31,固定块31固

定安装在除杂箱213的外侧,固定块31的内侧固定安装有限位杆32,除杂箱213的外侧固定安装有转动限位块33,转动限位块33的内部转动安装有螺纹杆34,螺纹杆34的外部螺纹安装有刮灰刷35,除杂箱213的右侧固定安装有电机二36,便于通过排屑机构3将除杂箱213内部的杂质扫出。

[0036] 进一步的,电机二36的传动轴的左侧与螺纹杆34的右侧固定安装,刮灰刷35滑动安装在限位杆32的外部,便于使刮灰刷35正常移动。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,驱动震动机本体216,使震动机本体216带动除杂箱213震动,使得滤板214能够震动,此时将塑料颗粒倒入到料斗222的内部,驱动电机一227,使电机一227的传动轴带动传动辊228转动,在传动带229的传动下,另一个传动辊228带动转动杆224转动,使得搅拌杆225与输料螺旋盘226转动,搅拌杆225对塑料颗粒进行搅拌,输料螺旋盘226输送底部的塑料颗粒到达除杂箱213的内部,塑料颗粒在接触到滤板214时,会在震动中,将杂质脱去,杂质掉入到除杂箱213的底部,塑料颗粒穿过排料框215被排出除杂箱213,驱动电机二36,使电机二36的传动轴带动螺纹杆34转动,刮灰刷35在限位杆32的限制下,将除杂箱213内部的杂质扫出除杂箱213。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

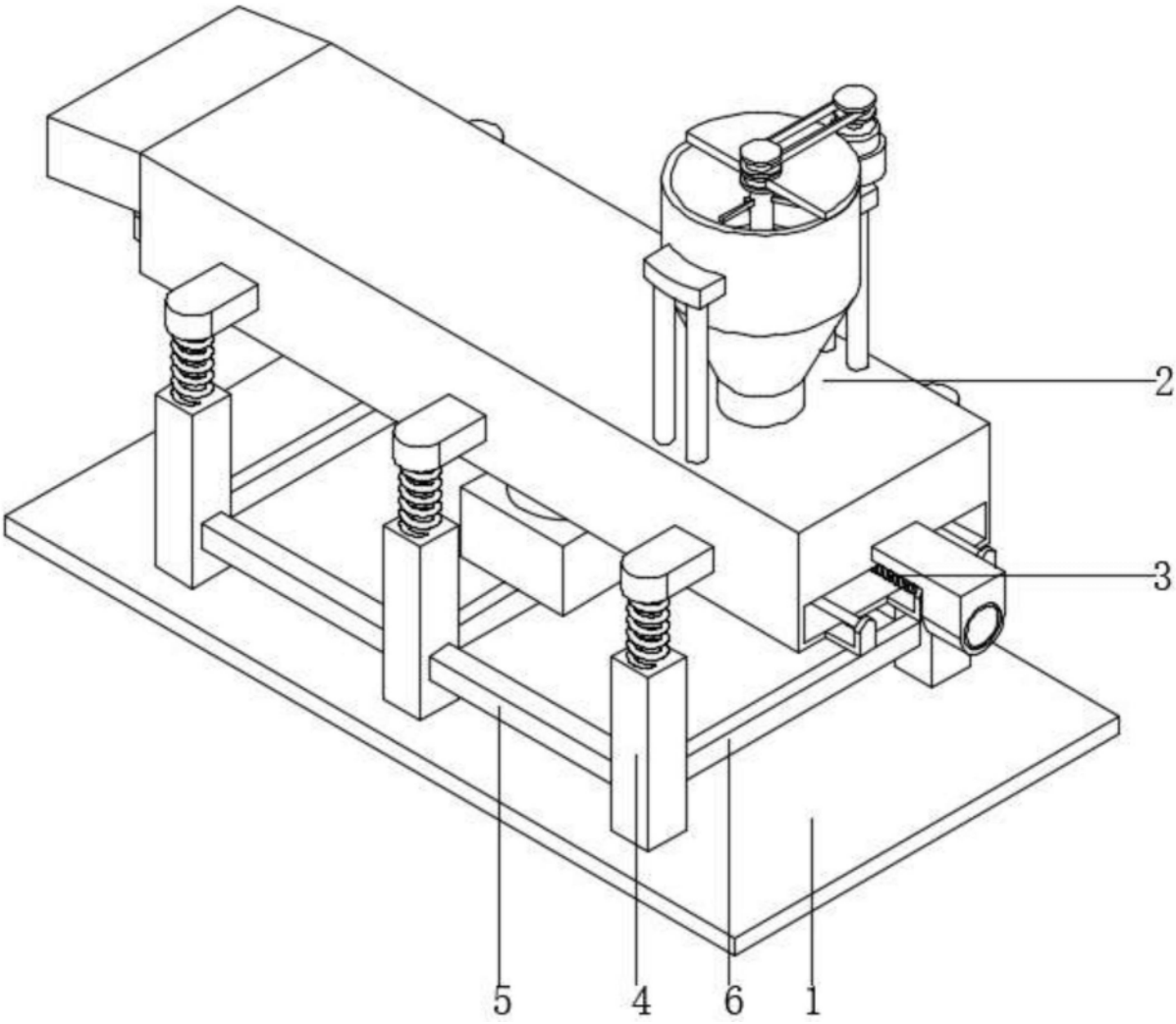


图1

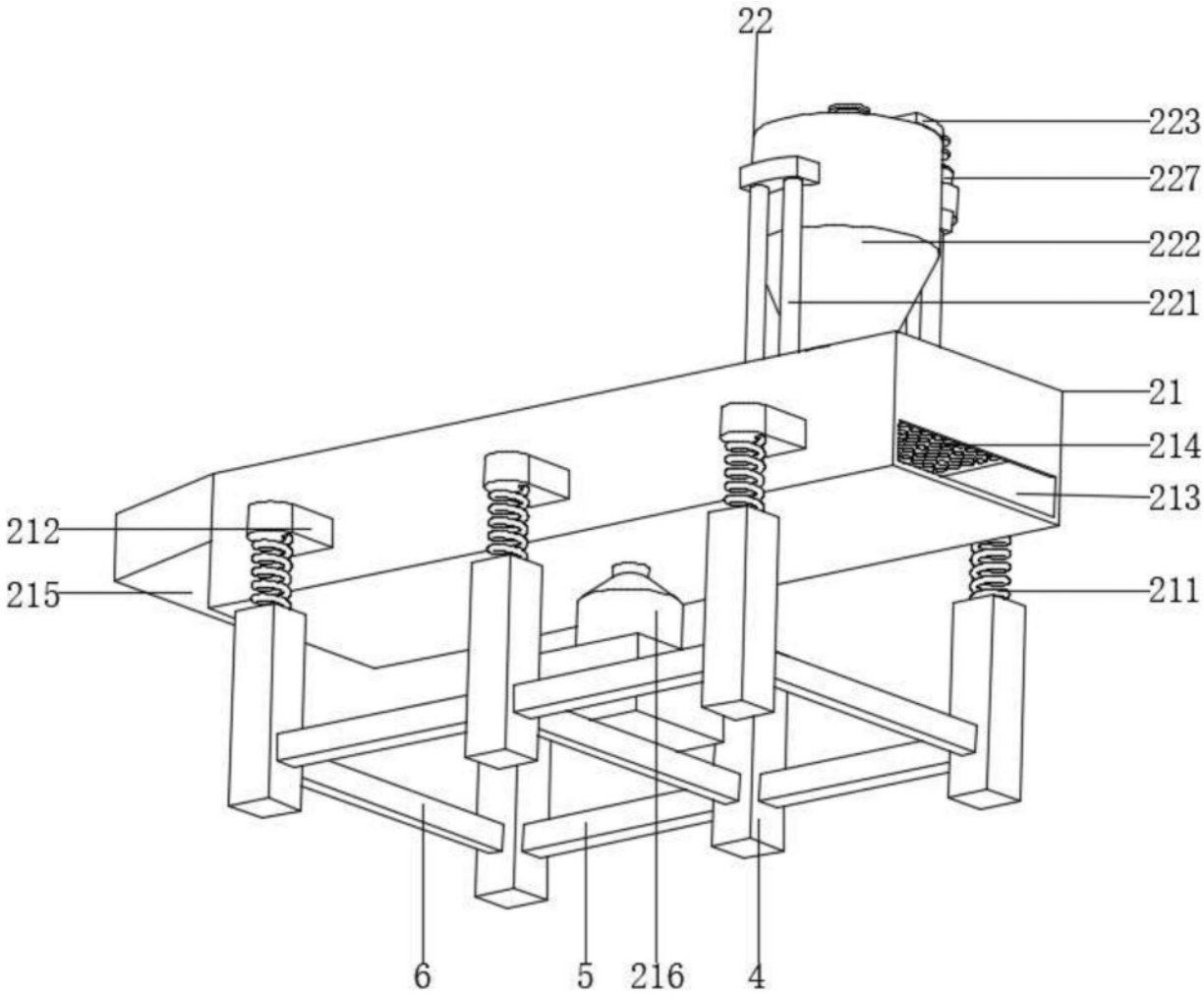


图2

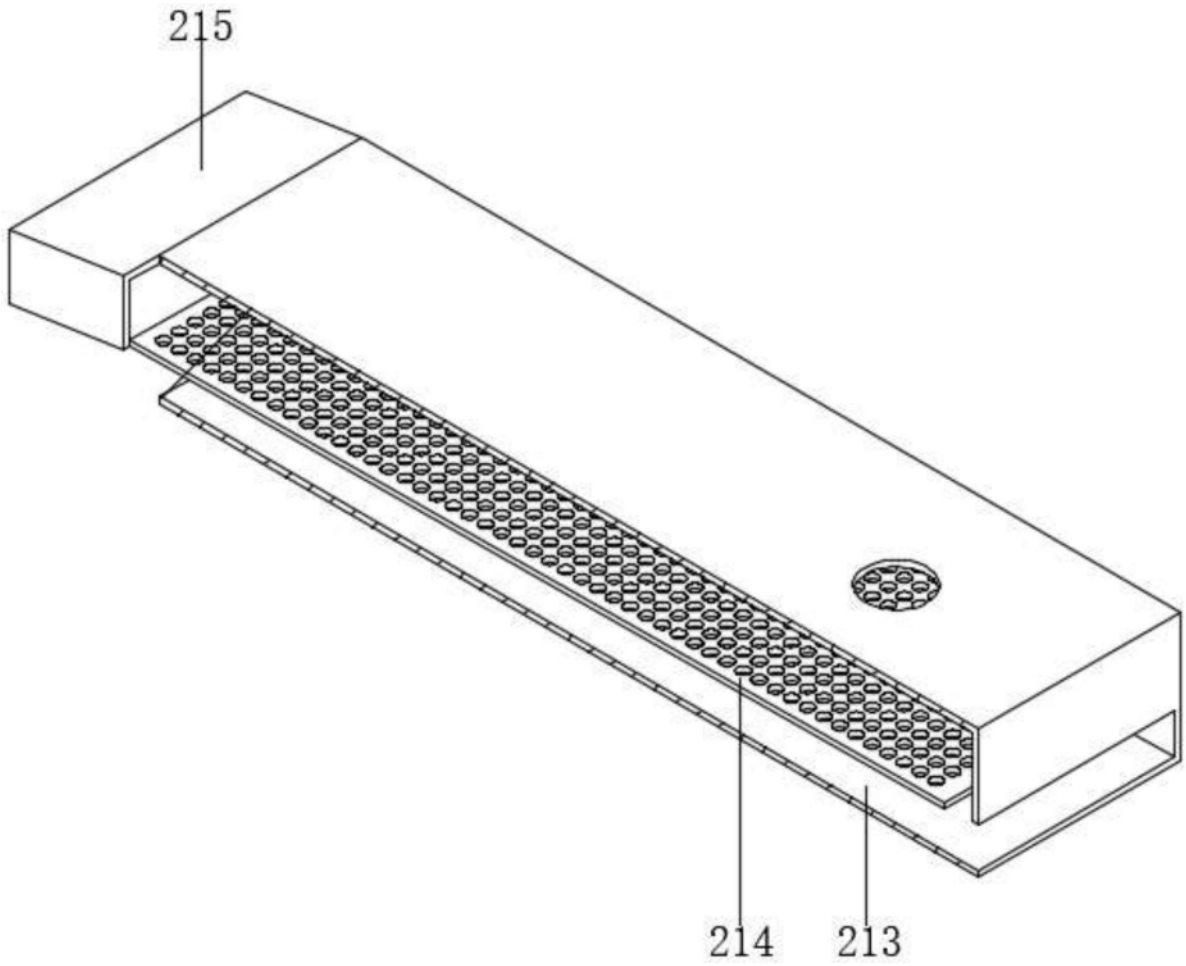


图3

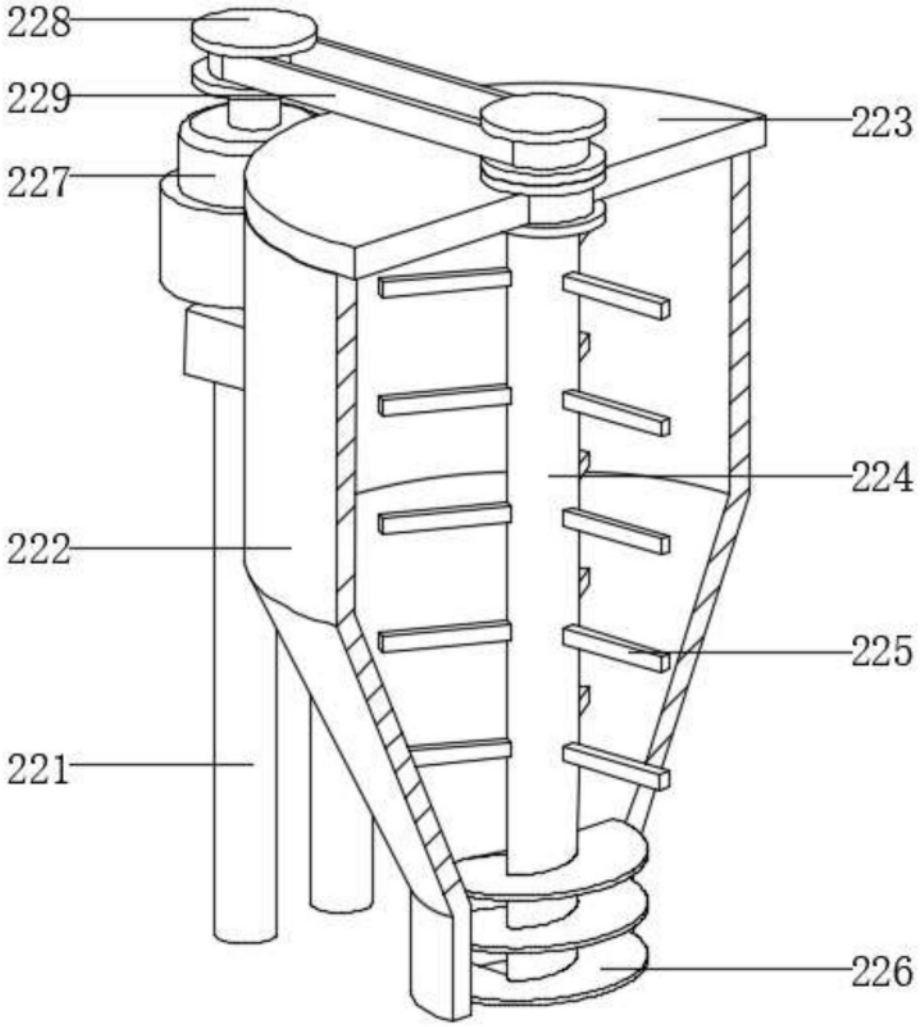


图4

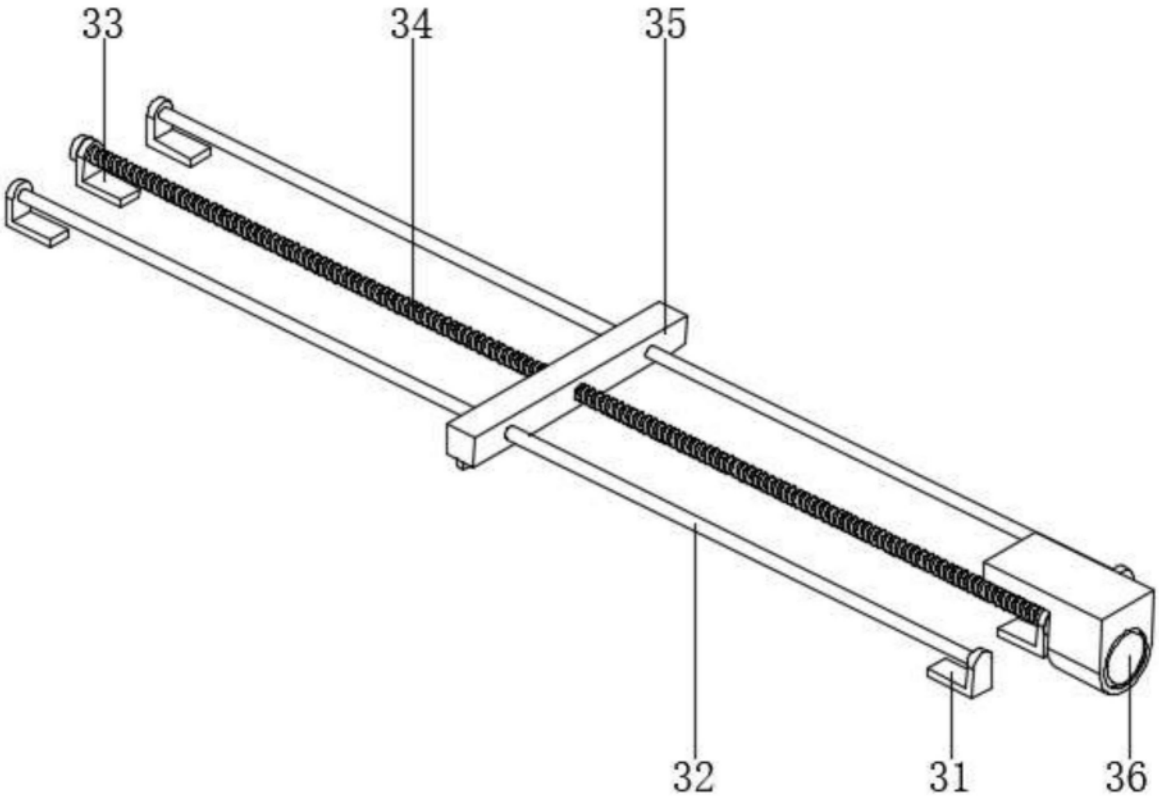


图5