



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221361385 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323458241.4

B07B 13/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.18

B07B 13/14 (2006.01)

(73) 专利权人 辽宁禾森农业科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区塔湾街9号F1座23层V71号

(72) 发明人 徐德阳 徐世和 徐世勇

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 冯祥赫

(51) Int.Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B07B 13/04 (2006.01)

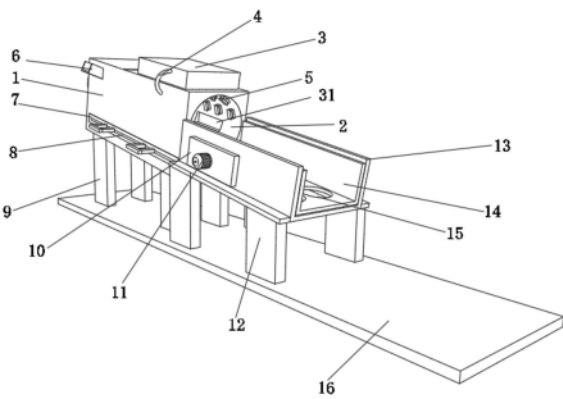
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农产品初加工清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农产品初加工清洗机,涉及清洗机技术领域,包括清洗箱,清洗箱内部开设有清洗槽,清洗箱的顶部固定安装有水箱,清洗箱一侧固定安装有进料斗,清洗箱的的一侧固定安装有进水管,清洗箱一侧固定安装有第二电机,清洗箱一侧开设有观察槽,观察槽的内部转动安装有观察门,清洗箱的内部滑动连接有阻隔板,清洗箱一侧开设有第四滑动槽,所述清洗箱内部设置有清洗机构,清洗槽下方设置有清淤泥机构,清洗箱的底部固定安装有清洗机底支撑柱,清洗机底支撑柱的底部固定连接有底安装板,底安装板的顶部一侧固定安装有筛分机构。本实用新型的有益效果为:通过二次清洗,使得农产品清洗的更加干净,极大的了提高清洗效率。



1. 一种农产品初加工清洗机,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)内部设置有初步清洗槽(2)和二次清洗槽(37),所述清洗箱(1)一侧固定安装有进料斗(6),所述清洗箱(1)的一侧固定安装有进水管(36),所述进料斗(6)与初步清洗槽(2)相连通,所述进水管(36)与初步清洗槽(2)相连通,所述清洗箱(1)一侧固定安装有第二电机(22),所述初步清洗槽(2)和二次清洗槽(37)之间滑动连接有阻隔板(23),所述清洗箱(1)内部且位于初步清洗槽(2)和二次清洗槽(37)的下方开设有第四滑动槽(35),所述第二电机(22)输出端固定连接转轴(27),所述转轴(27)贯穿清洗箱(1)的一侧并与其转动连接,所述转轴(27)表面且位于初步清洗槽(2)的内部固定安装有若干毛刷组(28),所述清洗箱(1)的顶部固定安装有水箱(3),所述二次清洗槽(37)的顶部固定安装若干个水喷头(5),所述清洗箱(1)的内部且位于初步清洗槽(2)和二次清洗槽(37)的底部开设有若干个排水洞(29),所述排水洞(29)与初步清洗槽(2)、二次清洗槽(37)和第四滑动槽(35)连通,所述第四滑动槽(35)内部设置有清淤泥机构,所述清洗箱(1)的底部固定安装有清洗机底支撑柱(9),所述清洗机底支撑柱(9)的底部固定连接底安装板(16),所述底安装板(16)的顶部一侧固定安装有筛分机构。

2. 根据权利要求1所述的一种农产品初加工清洗机,其特征在于:所述清淤泥机构包括过滤箱(7),所述过滤箱(7)滑动连接于第四滑动槽(35)的内部且位于排水洞(29)的下方,所述过滤箱(7)的内部开设有第三滑动槽(32),所述第三滑动槽(32)内部滑动连接有滤板(8),所述清洗箱(1)的内部且位于第四滑动槽(35)的下方开设有排水槽(30),所述过滤箱(7)的相对应两侧固定安装有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种农产品初加工清洗机,其特征在于:所述筛分机构包括筛分机构底支撑柱(12),所述筛分机构底支撑柱(12)的底部与底安装板(16)的顶部固定连接,所述筛分机构底支撑柱(12)的顶部固定连接有方形架(13),所述方形架(13)的内部开设有方形槽(33),所述方形架(13)相对应两侧均固定安装有安装盒(10),所述方形架(13)相对应两侧均开设有第一滑动槽(18),所述安装盒(10)的一侧固定安装有第一电机(11),所述第一电机(11)输出端固定连接转动条(17),所述转动条(17)一侧转动连接有滑动条(19),所述滑动条(19)一侧转动连接有滑动柱(34),所述滑动柱(34)与第一滑动槽(18)滑动连接,所述滑动柱(34)一端贯穿第一滑动槽(18)并且固定连接筛分架(14),所述筛分架(14)相对应两侧均固定安装有滑动块(21),所述方形架(13)内壁相对应两侧均开设有第二滑动槽(20),所述第二滑动槽(20)与滑动块(21)滑动连接,所述筛分架(14)的底部开设有若干个不同大小的筛分洞(15)。

4. 根据权利要求2所述的一种农产品初加工清洗机,其特征在于:所述清洗箱(1)的底部固定连接排水管(24),所述排水管(24)与排水槽(30)相连通,所述排水管(24)的内部固定安装有阀门(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种农产品初加工清洗机,其特征在于:所述水箱(3)的内部固定安装有水泵,所述水泵的输出端固定安装有水管(4),所述水管(4)的一端贯穿清洗箱(1)并且与水喷头(5)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种农产品初加工清洗机,其特征在于:所述过滤箱(7)的底部开设有若干个泄水孔,所述排水槽(30)的内部呈凹形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种农产品初加工清洗机,其特征在于:所述清洗箱(1)一侧

开设有观察槽(31),所述观察槽(31)的内部转动安装有观察门(26)。

一种农产品初加工清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗机技术领域,具体为一种农产品初加工清洗机。

背景技术

[0002] 大多数农产品由于其主要在土壤里成长,成熟收成时,其表面都是带有大量土壤的,需要进行清洗,对于数量较小的家用清洗仍是采用人工清洗的方式。其优点是成本低,缺点是费时费力。对于大规模的操作,现今多是使用农产品清洗机。

[0003] 而现今的农产品清洗机主要是通过将农产品放置在传送带上,而后通过高压水枪进行喷淋清洗,部分清洗机还会设置多个同向转动的滚动刷进行农产品表面的擦洗。

[0004] 但是目前使用清洗机在使用高压水枪喷洗的时候,只对农作物进行一次冲洗,会导致农作物表面的泥土冲洗的不干净,为此,我们提出了一种农产品初加工清洗机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种农产品初加工清洗机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种农产品初加工清洗机,包括清洗箱,所述清洗箱内部设置有初步清洗槽和二次清洗槽,所述清洗箱一侧固定安装有进料斗,所述清洗箱的一侧固定安装有进水管,所述进料斗与初步清洗槽相连通,所述进水管与初步清洗槽相连通,所述清洗箱一侧固定安装有第二电机,所述初步清洗槽和二次清洗槽之间滑动连接有阻隔板,所述清洗箱内部且位于初步清洗槽和二次清洗槽的下方开设有第四滑动槽,所述第二电机输出端固定连接转轴,所述转轴贯穿清洗箱的一侧并与其转动连接,所述转轴表面且位于初步清洗槽的内部固定安装有若干毛刷组,所述清洗箱的顶部固定安装有水箱,所述二次清洗槽的顶部固定安装若干水喷头,所述初步清洗槽和二次清洗槽的底部开设有若干个排水洞,所述排水洞与初步清洗槽、二次清洗槽和第四滑动槽连通,所述第四滑动槽内部设置有清淤泥机构,所述清洗箱的底部固定安装有清洗机底支撑柱,所述清洗机底支撑柱的底部固定连接底安装板,所述底安装板的顶部一侧固定安装有筛分机构。

[0007] 优选的,所述清淤泥机构包括过滤箱,所述过滤箱滑动连接于第四滑动槽的内部且位于排水洞的下方,所述过滤箱的内部开设有第三滑动槽,所述第三滑动槽内部滑动连接有滤板,所述清洗箱的内部且位于第四滑动槽的下方开设有排水槽,所述过滤箱的相对应两侧固定安装有把手,通过设置的把手,可以更好的拉出过滤箱。

[0008] 优选的,所述筛分机构包括筛分机构底支撑柱,所述筛分机构底支撑柱的底部与底安装板的顶部固定连接,所述筛分机构底支撑柱的顶部固定连接有方形架,所述方形架的内部开设有方形槽,所述方形架相对应两侧均固定安装有安装盒,所述方形架相对应两侧均开设有第一滑动槽,所述安装盒的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接转动条,所述转动条一侧转动连接有滑动条,所述滑动条一侧转动连接有滑动柱,

所述滑动柱与第一滑动槽滑动连接,所述滑动柱一端贯穿第一滑动槽并且固定连接有筛分架,所述筛分架相对应两侧均固定安装有滑动块,所述方形架内壁相对应两侧均开设有第二滑动槽,所述第二滑动槽与滑动块滑动连接,所述筛分架的底部开设有若干个不同大小的筛分洞。

[0009] 优选的,所述清洗箱的底部固定连接有排水管,所述排水管与排水槽相连通,所述排水管的内部固定安装有阀门,通过设置排水管,可以将过滤后的水排出。

[0010] 优选的,所述水箱的内部固定安装有水泵,所述水泵的输出端固定安装有水管,所述水管的一端贯穿清洗箱并且与水喷头固定连接。

[0011] 优选的,所述过滤箱的底部开设有若干个泄水孔,所述排水槽的内部呈凹形结构。

[0012] 优选的,所述清洗箱一侧开设有观察槽,所述观察槽的内部转动安装有观察门。

[0013] 本实用新型提供了一种农产品初加工清洗机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该农产品初加工清洗机,通过第二电机、毛刷组、阻隔板、水箱、水管、水喷头的下相互配合,使得进入初步清洗槽的农产品可以通过毛刷组的刷洗后,抽出阻隔板,使农产品由于重力原因向下滚动到二次清洗槽,再次通过二次清洗槽内的水喷头的进行喷水完成二次清洗,使得农产品被清洗的更加干净,极大的提升了清洗效率。

[0015] 2、该农产品初加工清洗机,通过第一电机的发动,来带动筛分架在第二滑动槽内滑动,通过滑动式的震动来提供农产品向下运动的动力,又通过筛分洞来初步筛分农产品的大小,提高了筛分的效率,也极大地减少了人力的浪费,降低了人力的成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的筛分结构拆分图;

[0018] 图3为本实用新型俯视图。

[0019] 图4为本实用新型侧视图。

[0020] 图5为本实用新型剖视图。

[0021] 图中:1、清洗箱;2、初步清洗槽;3、水箱;4、水管;5、水喷头;6、进料斗;7、过滤箱;8、滤板;9、清洗机底支撑柱;10、安装盒;11、第一电机;12、筛分机构底支撑柱;13、方形架;14、筛分架;15、筛分洞;16、底安装板;17、转动条;18、第一滑动槽;19、滑动条;20、第二滑动槽;21、滑动块;22、第二电机;23、阻隔板;24、排水管;25、阀门;26、观察门;27、转轴;28、毛刷组;29、排水洞;30、排水槽;31、观察槽;32、第三滑动槽;33、方形槽;34、滑动柱;35、第四滑动槽;36、进水管;37、二次清洗槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种农产品初加工清洗机,包括清洗箱1,清洗箱1内部开设有初步清洗槽2和二次清洗槽37,清洗箱1一侧固定安装有进料斗6,清洗箱1的的一侧固定安装有进水管36,进料斗6与初步清洗槽2相连通,进水管36与初

步清洗槽2相连通,二次清洗槽37的顶部固定安装若干个水喷头5,清洗箱1一侧固定安装有第二电机22,清洗箱1一侧开设有观察槽31,观察槽31的内部转动安装有观察门26,利用观察门26,可以观察在被喷洗的农作物通过重力原因向下滑的时候是否堵塞,如果堵塞可以通过观察槽31进行疏导,初步清洗槽2和二次清洗槽37之间滑动连接有阻隔板23,通过设置阻隔板23将初步清洗槽2和二次清洗槽37分隔开,极大的增加了空间的利用率,并且阻隔板23运动方向是上下运动的,在拉出的时候可以定量控制农作物的下落,清洗箱1一侧开设有第四滑动槽35,第二电机22输出端固定连接有转轴27,转轴27贯穿清洗箱1的一侧并与其转动连接,转轴27表面且位于初步清洗槽2的内部固定安装有若干毛刷组28,通过设置第二电机22,使得第二电机22带动毛刷组28转动,毛刷组28上的毛刷与农作物摩擦,得以清刷农作物表面的泥土,清洗箱1的顶部固定安装有水箱3,水箱3的内部固定安装有水泵,水泵的输出端固定安装有水管4,水管4的一端贯穿清洗箱1并且与水喷头5固定连接,通过设置水泵,来使水箱3内的水可以通过水管4接通到水喷头5上,让水喷头5喷洒出水,可以使刚刚清洗过一遍的农作物再次清洗一遍,极大的增加了清洗农作物的干净程度,二次清洗槽37的顶部固定安装若干个水喷头5,初步清洗槽2和二次清洗槽37的底部开设有若干个排水洞29,通过设置排水洞29来使初步清洗槽2和二次清洗槽37内的泥水排到下方的清淤泥结构内,清洗箱1的底部固定安装有清洗机底支撑柱9,清洗机底支撑柱9的底部固定连接到底安装板16,通过设置底安装板16可以使整个农作物清洗机更加的稳固。

[0024] 清淤泥机构包括过滤箱7,过滤箱7滑动连接于第四滑动槽35的内部且位于排水洞29的下方,过滤箱7的内部开设有第三滑动槽32,第三滑动槽32内部滑动连接有滤板8,过滤箱7的下方开设有排水槽30,过滤箱7的相对应两侧固定安装有把手,过滤箱7的底部开设有若干个泄水孔,通过设置滤板8,来使上方排出的泥水分离,使得清洗下来的泥土留在滤板8上,水通过过滤箱7底部的洞流入排水槽30,增加处理泥土的便捷性,排水槽30的内部呈凹形结构,清洗箱1的底部固定连接有排水管24,通过将排水槽30的内部设计成凹型结构,使得从上方排下的水更容易流入排水管24内部,排水管24与排水槽30相连通,排水管24的内部固定安装有阀门25,利用阀门25的安装,保证了上方排出的水可以被排出。

[0025] 底安装板16的顶部一侧固定安装有筛分机构,筛分机构包括筛分机构底支撑柱12,筛分机构底支撑柱12的底部与底安装板16的顶部固定连接,筛分机构底支撑柱12的顶部固定连接有方形架13,方形架13的内部开设有方形槽33,通过设置方形槽33可以不阻挡下落的农作物,方形架13相对应两侧均固定安装有安装盒10,方形架13相对应两侧均开设有第一滑动槽18,安装盒10的一侧固定安装有第一电机11,第一电机11输出端固定连接有转动条17,转动条17一侧转动连接有滑动条19,滑动条19一侧转动连接有滑动柱34,滑动柱34在第一滑动槽18内部滑动连接,滑动柱34一端贯穿第一滑动槽18并且固定连接有筛分架14,通过第一电机11的发动,使固定连接在第一电机11上的转动条17旋转,以此带动滑动条19转动连接的滑动柱34在第一滑动槽18内做往复运动,以至于带动筛分架14做往复运动,筛分架14相对应两侧均固定安装有滑动块21,方形架13内壁相对应两侧均开设有第二滑动槽20,滑动块21在第二滑动槽20内部滑动连接,筛分架14的底部开设有若干个不同大小的筛分洞15,利用筛分架14在第二滑动槽20内滑动,并且不断的做往复运动,提供农作物向下的动力,在农作物向下传输的时候同时还利用筛分架14底部不同大小的筛分洞15对农作物做一个初步的筛分的工作。

[0026] 综上,该农产品初加工清洗机,使用时,通过进水管36向初步清洗槽2内放水,通过进料斗6向初步清洗槽2放入需要清洗的农作物,发动第二电机22带动毛刷组28转动,用毛刷组28上的毛刷清刷农作物上的土壤,当清洗一定时间,发动水箱3内的水泵,将水箱3的水输入到水喷头5喷洒,然后缓慢拉出阻隔板23,将清刷过一遍的农作物放出,使农作物向下滑动到二次清洗槽37内再次被水喷头5喷洒的水再次喷洗,达到二次清洗的效果,极大的增加清洗的干净程度,然后利用观察门26,可以观察在被喷洗的农作物通过重力原因向下滑的时候是否堵塞,如果堵塞可以通过观察槽31进行疏导,启动第一电机11,使固定连接在电机上的转动条17旋转,以此带动滑动条19转动连接的滑动柱34在第一滑动槽18内做往复运动,以至于带动筛分架14在第二滑动槽20内不断地做往复运动,通过震动的方式使农作物向下运输,在农作物向下传输的时候同时还利用筛分架14底部不同大小的筛分洞15对农作物做一个初步的筛分的工作,极大的节省了人力资源,在清洗之后,重新插入阻隔板23,通过进水管36再向初步清洗槽2内注入水,发动第二电机22和水箱3内的水泵清洗遗留在初步清洗槽2和二次清洗槽37内的泥土,通过初步清洗槽2和二次清洗槽37底部的排水洞29向下排水,再拉出过滤箱7,拆除滤板8,将滤板8上的泥土清理掉,就可以完成对初步清洗槽2和二次清洗槽37的清理。

[0027] 以上所述,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。

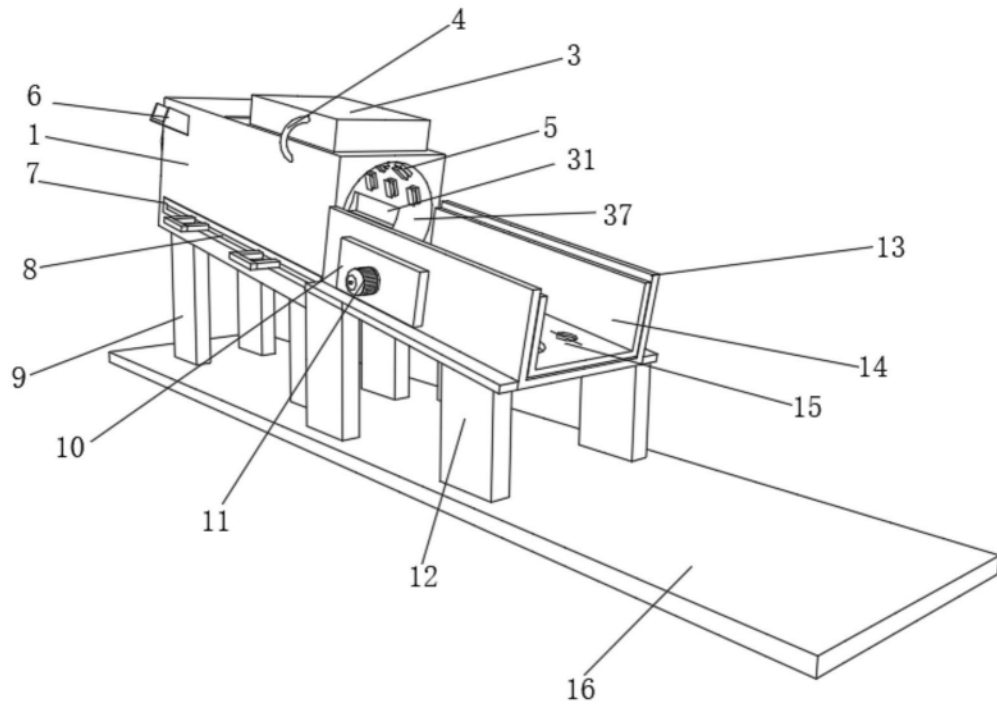


图1

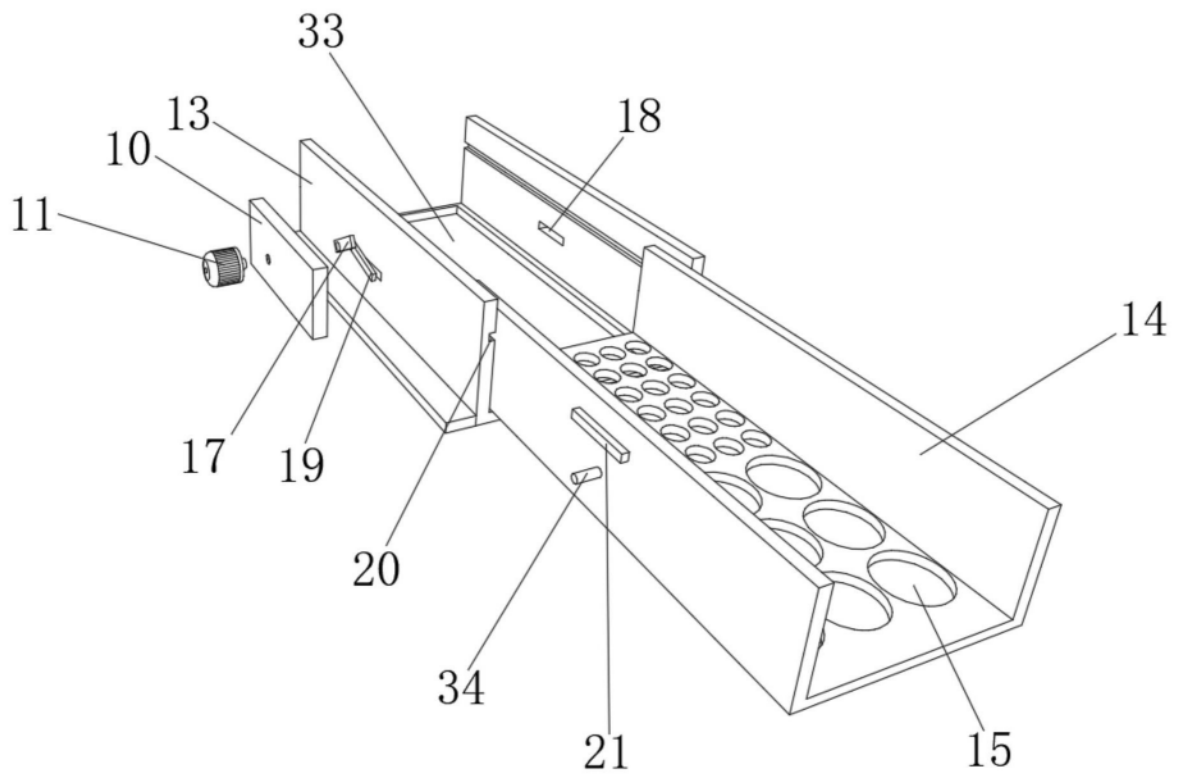


图2

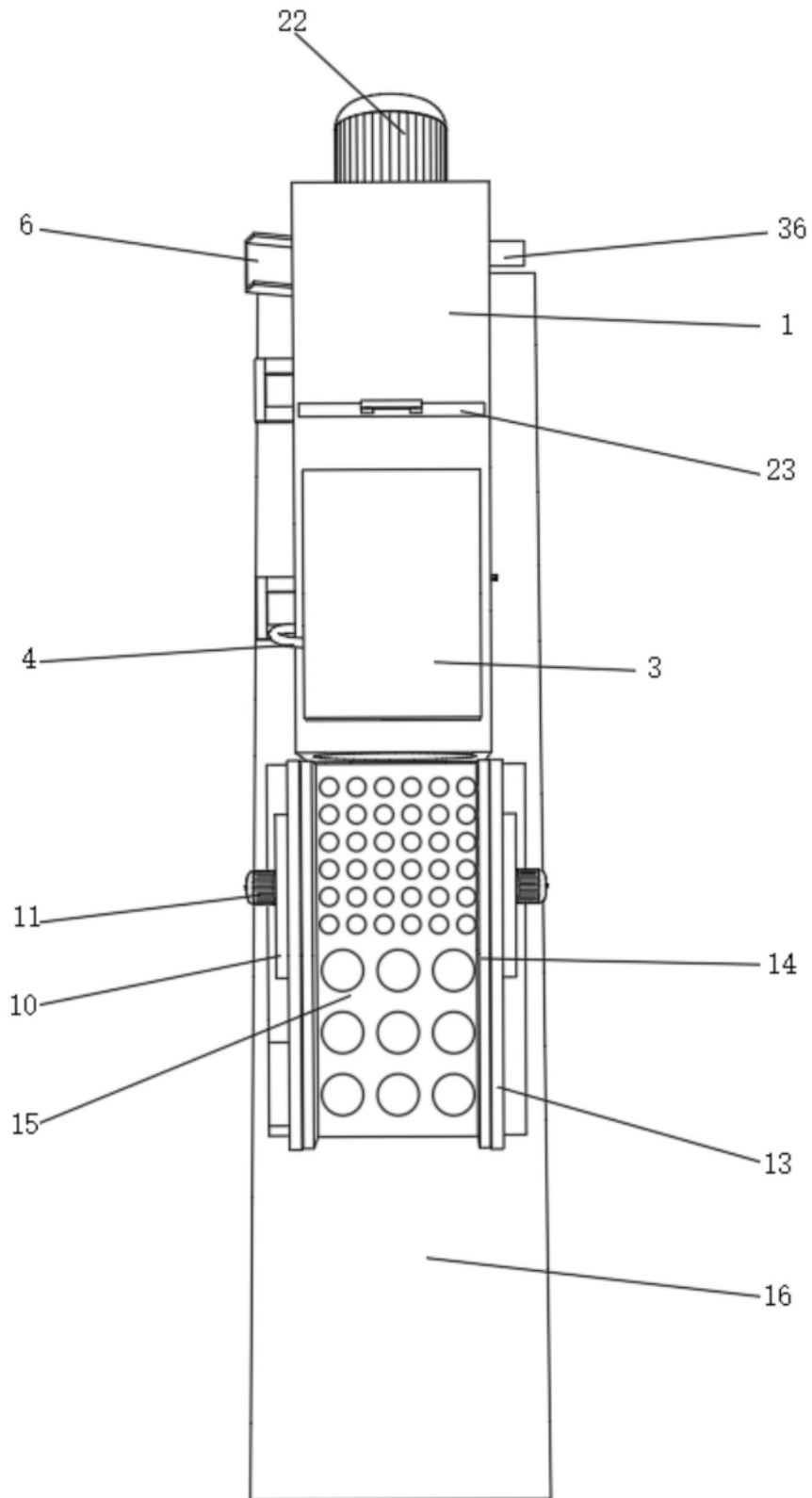


图3

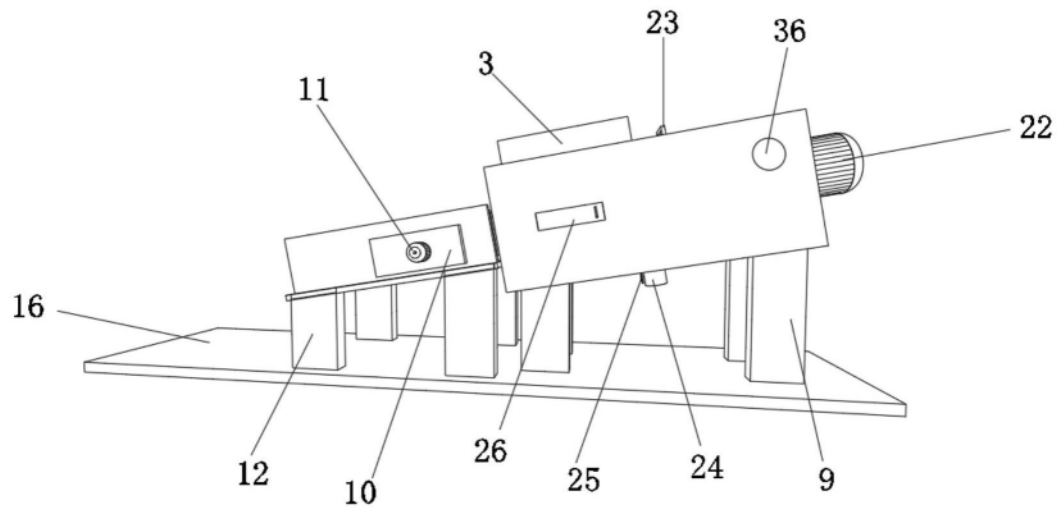


图4

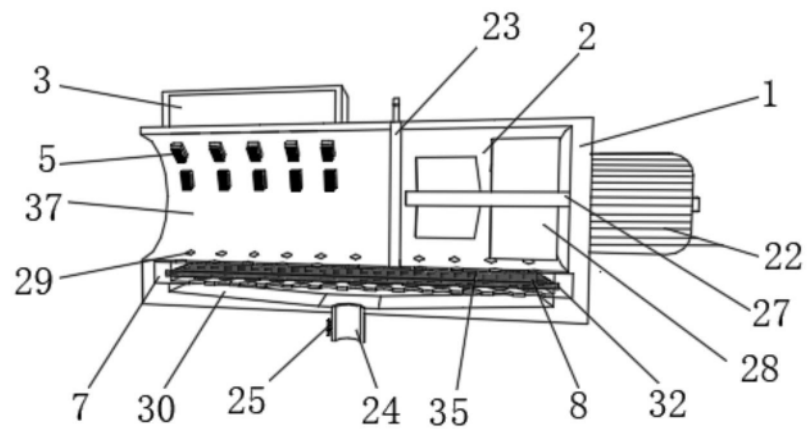


图5