



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222369643 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420199252.0

B08B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.27

B08B 15/02 (2006.01)

(73) 专利权人 铜陵老农食品科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市义安区顺安镇

(72) 发明人 古宏俊 李明卫

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所

(普通合伙) 11908

专利代理师 刘志祥

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 1/32 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

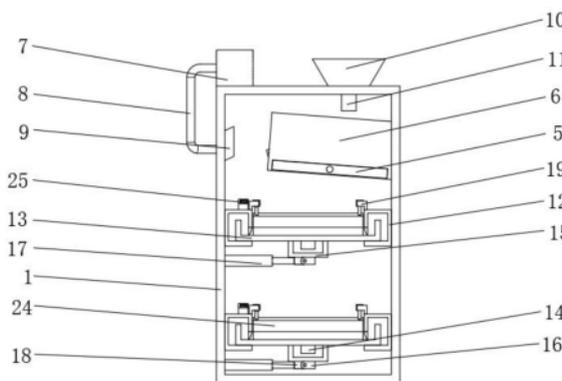
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种坚果加工的原料筛分机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种坚果加工的原料筛分机,包括箱体、安装框和筛板,箱体内腔固定连接有一组连接杆,连接杆外部固定连接有分离板,箱体内腔一侧位于分离板的下方固定连接有收集框,收集框内部滑动连接有集尘盒,箱体顶部固定连接有待料斗,待料斗顶部固定连接有待料管,待料管延伸至箱体内腔且位于分离板右侧的上方,箱体顶部远离待料斗一端设置有气泵,气泵输出端固定连接有待气管,待气管另一端固定连接有待气方管,待气方管设置在箱体内壁上。通过气泵、待气方管与分离板的相互配合,可以将坚果原料中的杂物进行去除,避免杂物与坚果被一同打包,提升坚果筛分后的质量,且无需人工多次进行挑拣,减轻工作人员工作量,降低了投入成本。



1. 一种坚果加工的原料筛分机,包括箱体(1)、安装框(12)和筛板(13),其特征在于:所述箱体(1)内腔固定连接有一组连接杆(2),所述连接杆(2)外部固定连接有分离板(3),所述箱体(1)内腔一侧位于分离板(3)的下方固定连接收集框(4),所述收集框(4)内部滑动连接有集尘盒(5),所述收集框(4)一侧壁固定连接挡板(6),所述箱体(1)顶部固定连接投料斗(10),所述投料斗(10)顶部固定连接入料管(11),所述入料管(11)延伸至箱体(1)内腔且位于分离板(3)右侧的上方,所述箱体(1)顶部远离投料斗(10)一端设置有气泵(7),所述气泵(7)输出端固定连接出气管(8),所述出气管(8)另一端固定连接排气方管(9),所述排气方管(9)设置在箱体(1)内壁上,所述排气方管(9)一端设置有防护网(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种坚果加工的原料筛分机,其特征在于:所述安装框(12)固定连接在箱体(1)内壁且上下两组,每组所述安装框(12)设置有两个且对称设置在箱体(1)两侧内壁,所述安装框(12)一侧端部设置导板(28),所述筛板(13)滑动连接在每组安装框(12)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种坚果加工的原料筛分机,其特征在于:所述筛板(13)底部中间固定连接连接架(15),所述筛板(13)底部位于连接架(15)之间设置振荡器(14),所述连接架(15)底部固定连接连接块(16),所述连接块(16)一侧通过转轴活动连接拉块(18),所述拉块(18)另一侧固定连接第一电推杆(17),所述第一电推杆(17)另一端设置在箱体(1)一侧内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种坚果加工的原料筛分机,其特征在于:左侧所述安装框(12)顶部一侧设置电机(25),所述电机(25)输出端通过转轴固定连接主齿轮(26),所述主齿轮(26)一侧啮合次齿轮(27),左侧所述安装框(12)顶部两端固定连接第一支撑块(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种坚果加工的原料筛分机,其特征在于:所述第一支撑块(19)之间转动连接丝杆(20),所述次齿轮(27)固定连接在丝杆(20)一侧外壁,右侧所述安装框(12)顶部固定连接第二支撑块(36),所述第二支撑块(36)之间固定连接导向杆(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种坚果加工的原料筛分机,其特征在于:所述丝杆(20)外壁螺纹连接套块(22),所述导向杆(21)外壁滑动连接另一套块(22),所述套块(22)底部设置第二电推杆(23),所述第二电推杆(23)另一端固定连接收集板(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种坚果加工的原料筛分机,其特征在于:所述箱体(1)一侧位于筛板(13)处开设一组出料口(29),所述箱体(1)背面设置两个固定块(30),所述固定块(30)底部固定连接第三电推杆(31)。

8. 根据权利要求7所述的一种坚果加工的原料筛分机,其特征在于:所述第三电推杆(31)另一端固定连接挡块(32),所述挡块(32)位于出料口(29)的一侧,所述箱体(1)背面位于挡块(32)下方设置收料盒(33),所述箱体(1)正面通过合页连接箱门(35)。

一种坚果加工的原料筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛分机技术领域,特别涉及一种坚果加工的原料筛分机。

背景技术

[0002] 坚果,是闭果的一个分类,果皮坚硬,内含1粒或者多粒种子。如板栗,杏仁等的果实;坚果是植物的精华部分,一般都营养丰富,含蛋白质、油脂、矿物质、维生素较高,对人体生长发育、增强体质、预防疾病有极好的功效。坚果因为大小的不同需要进行筛分,这时就需要用到筛分装置。

[0003] 中国专利公开了一种坚果加工的原料筛分机(申请号:202321285910.X),该方案通过安装在安装板上的第一筛网仓和第二筛网仓通过振动使得粒径不同的坚果掉入不同的收料仓中,收料仓可通过下拉把手使得下料门倾斜打开,使得收料仓中的坚果出料更快。坚果原料在未经筛分时,其果实中会掺杂有果壳碎屑、灰尘和砂石等杂物,而这些杂物很小会直接同筛网的筛孔落入到收料仓中,在坚果筛分完毕后还需要人工对其进行二次筛检,才能将其与坚果果实分离,增加了人工的工作量,使筛分流程更加繁琐,降低了工作效率,同时,人工接触坚果果实也会造成污染,进而影响到坚果的品质,影响效益。另一方面,该装置中仅仅通过振动机来进行筛分坚果,并不能很好的将坚果按不同尺寸进行分离,且坚果容易卡在筛网的筛孔中,影响到筛分工作,且出料时也任然需要人工打开下料门进行收料,效率低,易造成污染,实用性不强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种坚果加工的原料筛分机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种坚果加工的原料筛分机,包括箱体、安装框和筛板,所述箱体内腔固定连接有一组连接杆,所述连接杆外部固定连接分离板,所述箱体内腔一侧位于分离板的下方固定连接收集框,所述收集框内部滑动连接有集尘盒,所述收集框一侧壁固定连接挡板,所述箱体顶部固定连接投料斗,所述投料斗顶部固定连接入料管,所述入料管延伸至箱体内腔且位于分离板右侧的上方,所述箱体顶部远离投料斗一端设置有气泵,所述气泵输出端固定连接出气管,所述出气管另一端固定连接排气方管,所述排气方管设置在箱体内壁上,所述排气方管一端设置有防护网。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装框固定连接在箱体内壁且上下两组,每组所述安装框设置有两个且对称设置在箱体两侧内壁,所述安装框一侧端部设置有导板,所述筛板滑动连接在每组安装框之间。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筛板底部中间固定连接连接架,所述筛板底部位于连接架之间设置有振荡器,所述连接架底部固定连接连接块,所述连接块一侧通过转轴活动连接有拉块,所述拉块另一侧固定连接第一电推杆,所述第一电推

杆另一端设置在箱体一侧内壁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,左侧所述安装框顶部一侧设置有电机,所述电机输出端通过转轴固定连接主齿轮,所述主齿轮一侧啮合有次齿轮,左侧所述安装框顶部两端固定连接第一支撑块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一支撑块之间转动连接有丝杆,所述次齿轮固定连接在丝杆一侧外壁,右侧所述安装框顶部固定连接第二支撑块,所述第二支撑块之间固定连接导向杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杆外壁螺纹连接套块,所述导向杆外壁滑动连接另一套块,所述套块底部设置第二电推杆,所述第二电推杆另一端固定连接收集板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体一侧位于筛板处开设一组出料口,所述箱体背面设置两个固定块,所述固定块底部固定连接第三电推杆。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第三电推杆另一端固定连接挡块,所述挡块位于出料口的一侧,所述箱体背面位于挡块下方设置收料盒,所述箱体正面通过合页连接有箱门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该坚果加工的原料筛分机,通过气泵、排气方管与分离板的相互配合,可以将坚果原料中的杂物进行去除,避免杂物与坚果被一同打包,提升坚果筛分后的质量,且无需人工多次进行挑拣,减轻工作人员工作量,降低了投入成本。

[0015] 2、该坚果加工的原料筛分机,通过第一电推杆拉动连接块,进而可以使连接架带动筛板在安装框内左右移动,模拟人工对坚果原料进行左右晃动筛分,再配合振荡器,使坚果的筛分效果更佳,提升装置的实用性。

[0016] 3、该坚果加工的原料筛分机,通过电机、丝杆、第二电推杆和收集板的配合,可以将筛板上的坚果清理出箱体,使其排入收料盒进行统一收集,提升出料收料的速率,提高工作效率,增加经济效益。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主体内部结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的主体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的主体结构局部保障图;

[0021] 图5为本实用新型的安装框结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的图5中A处放大结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型的箱体结构正视图;

[0024] 图8为本实用新型的箱体结构后视图。

[0025] 图中:1、箱体;2、连接杆;3、分离板;4、收集框;5、集尘盒;6、挡板;7、气泵;8、出气管;9、排气方管;10、投料斗;11、入料管;12、安装框;13、筛板;14、振荡器;15、连接架;16、连接块;17、第一电推杆;18、拉块;19、第一支撑块;20、丝杆;21、导向杆;22、套块;23、第二电推杆;24、收集板;25、电机;26、主齿轮;27、次齿轮;28、导板;29、出料口;30、固定块;31、第

三电推杆;32、挡块;33、收料盒;34、防护网;35、箱门;36、第二支撑块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-8,本实用新型提供了一种坚果加工的原料筛分机的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0028] 实施例一:

[0029] 一种坚果加工的原料筛分机,包括箱体1、安装框12和筛板13,箱体1内腔固定连接有一组连接杆2,连接杆2外部固定连接有分离板3,箱体1内腔一侧位于分离板3的下方固定连接收集框4,收集框4内部滑动连接集尘盒5,收集框4一侧壁固定连接挡板6,箱体1顶部固定连接投料斗10,投料斗10顶部固定连接入料管11,入料管11延伸至箱体1内腔且位于分离板3右侧的上方,箱体1顶部远离投料斗10一端设置有气泵7,气泵7输出端固定连接出气管8,出气管8另一端固定连接排气方管9,排气方管9设置在箱体1内壁上,排气方管9一端设置有防护网34。挡板6可以防止杂质从间隙处落入到箱体1的内部,防护网34也可以防止坚果在下落的过程中溅落到排气方管9的内部,使排气方管9能够正常的运行。

[0030] 具体使用时,如图1、图2和图3、图4所示,将坚果原料投入到投料斗10中,并经入料管11落在分离板3的一侧,同时打开气泵7通过出气管8向排气方管9内部注入高压气体,最终再从排气方管9另一端吹出,由于排气方管9的开口是朝向分离板3倾斜的方向设计,这就使得其可以将高压气体由分离板3的下部吹向上部,能够更好的将坚果中掺杂的杂质吹开,使其与坚果果实分离并通过分离板3落在集尘盒5的内部进行统一收集,收集满后打开箱门35将集尘盒5从收集框4中取下进行清理即可,方便操作;通过此装置能够减少坚果中的异物,提升坚果分离后的品质;且自动化操作,不需要人工二次分离,提升了坚果原料筛分的效率,降低了投入成本。

[0031] 实施例二:

[0032] 在实施例一的基础之上,一种坚果加工的原料筛分机,安装框12固定连接在箱体1内壁且上下两组,每组安装框12设置有两个且对称设置在箱体1两侧内壁,安装框12一侧端部设置导板28,筛板13滑动连接在每组安装框12之间。导板28可以防止筛板13在移动时,将坚果果实挡在安装框12的外部,防止其进入到安装框12的内部影响筛分工作。

[0033] 具体的,筛板13底部中间固定连接连接架15,筛板13底部位于连接架15之间设置有振荡器14,连接架15底部固定连接连接块16,连接块16一侧通过转轴活动连接拉块18,拉块18另一侧固定连接第一电推杆17,第一电推杆17另一端设置在箱体1一侧内壁。

[0034] 具体使用时,如图1和图2所示,坚果从分离板3上落下后,会落在上方的筛板13上,此时进行筛分工作,打开第一电推杆17,通过第一电推杆17使拉块18拉动连接块16,进而连接块16便可拉动连接架15使筛板13在安装框12内部左右横向移动,模拟人工对坚果原料进行左右晃动筛分,减少人工的工作量,提高筛分效率;同时配合振荡器14,一方面可以避免

筛板13被堵塞,另一方面,使坚果的筛分效果更佳,提升装置的实用性,减少人工的检修和维护。

[0035] 实施例三:

[0036] 在实施例一和实施例二的基础之上,一种坚果加工的原料筛分机,左侧安装框12顶部一侧设置有电机25,电机25输出端通过转轴固定连接有主齿轮26,主齿轮26一侧啮合有次齿轮27,左侧安装框12顶部两端固定连接有第一支撑块19。

[0037] 具体的,第一支撑块19之间转动连接有丝杆20,次齿轮27固定连接在丝杆20一侧外壁,右侧安装框12顶部固定连接有第二支撑块36,第二支撑块36之间固定连接有导向杆21。导向杆21可以使收集板24按指定方向移动,表面错位。

[0038] 进一步的,丝杆20外壁螺纹连接有套块22,导向杆21外壁滑动连接有另一套块22,套块22底部设置有第二电推杆23,第二电推杆23另一端固定连接收集板24。

[0039] 进一步的,箱体1一侧位于筛板13处开设有一组出料口29,箱体1背面设置有两个固定块30,固定块30底部固定连接第三电推杆31。

[0040] 进一步的,第三电推杆31另一端固定连接挡块32,挡块32位于出料口29的一侧,箱体1背面位于挡块32下方设置有收料盒33,箱体1正面通过合页连接箱门35。

[0041] 具体使用时,如图2、图5、图6、图7和图8所示,当坚果筛分完毕后,先通过第三电推杆31拉开出料口29处的挡块32,之后第二电推杆23使收集板24下移直至接触到筛板13的表面,然后启动电机25使主齿轮26啮合次齿轮27转动,次齿轮27带动丝杆20转动使套块22在其表面移动,接着收集板24就可以在筛板13的移动,进而将筛板13表面的坚果从出料口29处推出箱体1,坚果落在收料盒33中,完成坚果的筛分收集,不需要人工打开箱门35进行收料,使出料收料速率更快,提升工作效率,提升经济效益;出料完毕后,使挡块32重新挡住出料口29,电机25带动收集板24复位,回到筛板13的最侧边,避免影响筛板13正常运行和坚果的下料。

[0042] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

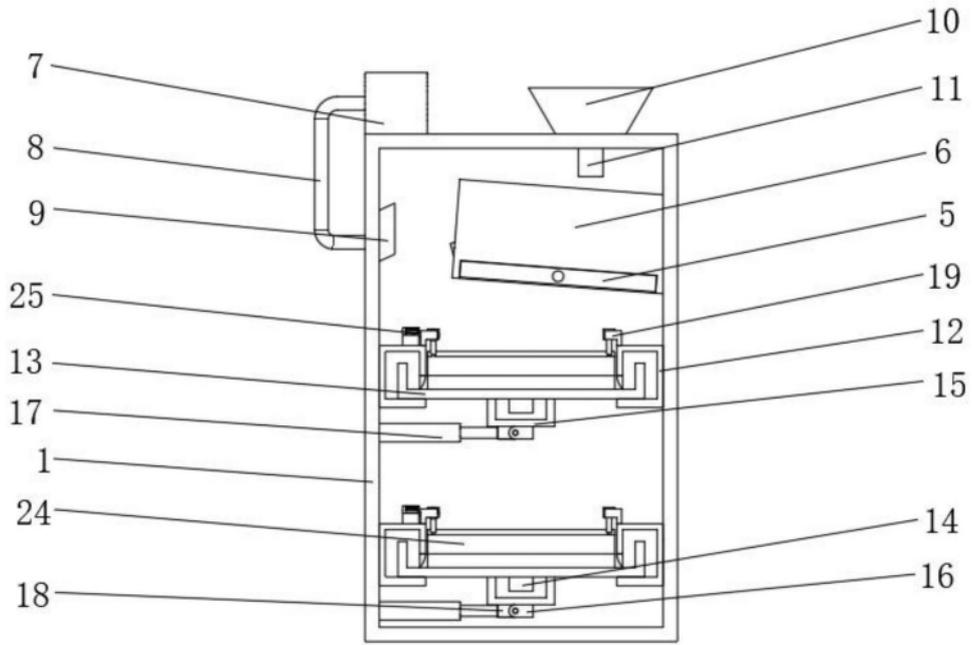


图1

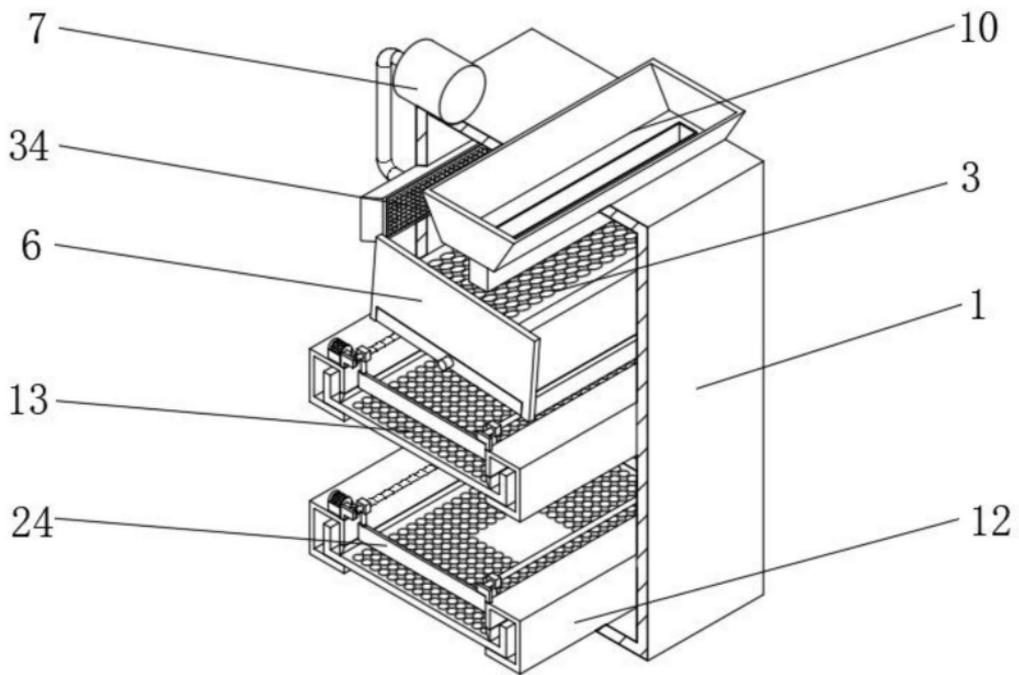


图2

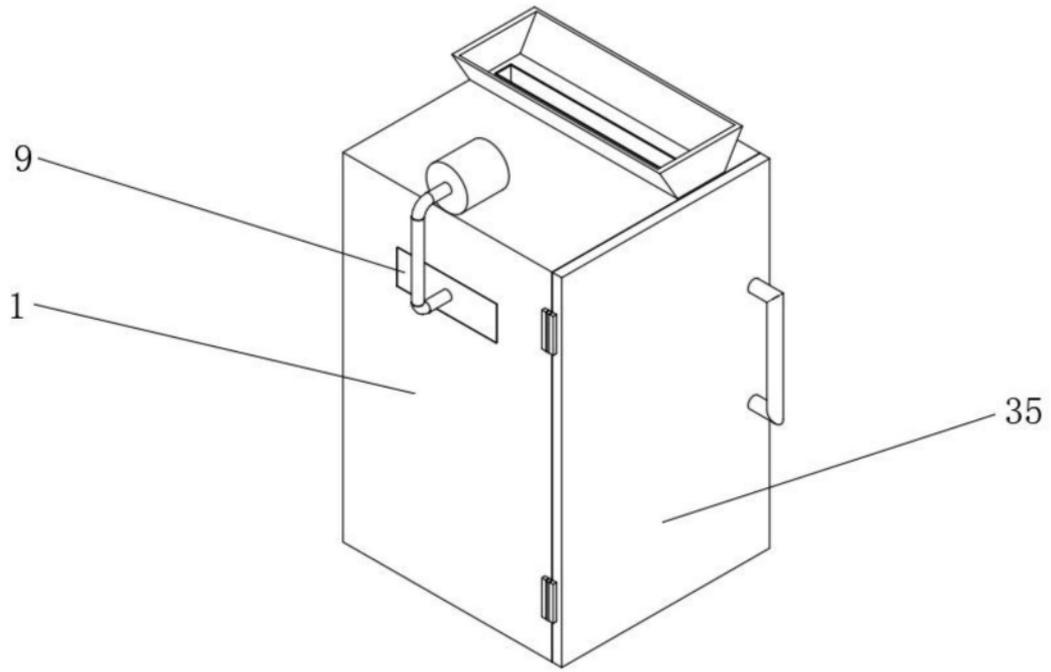


图3

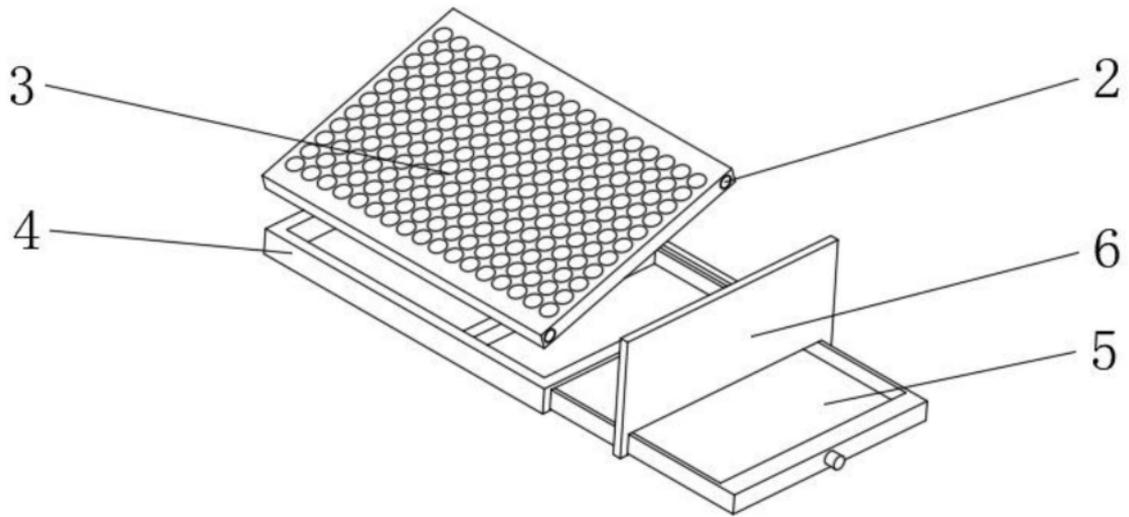


图4

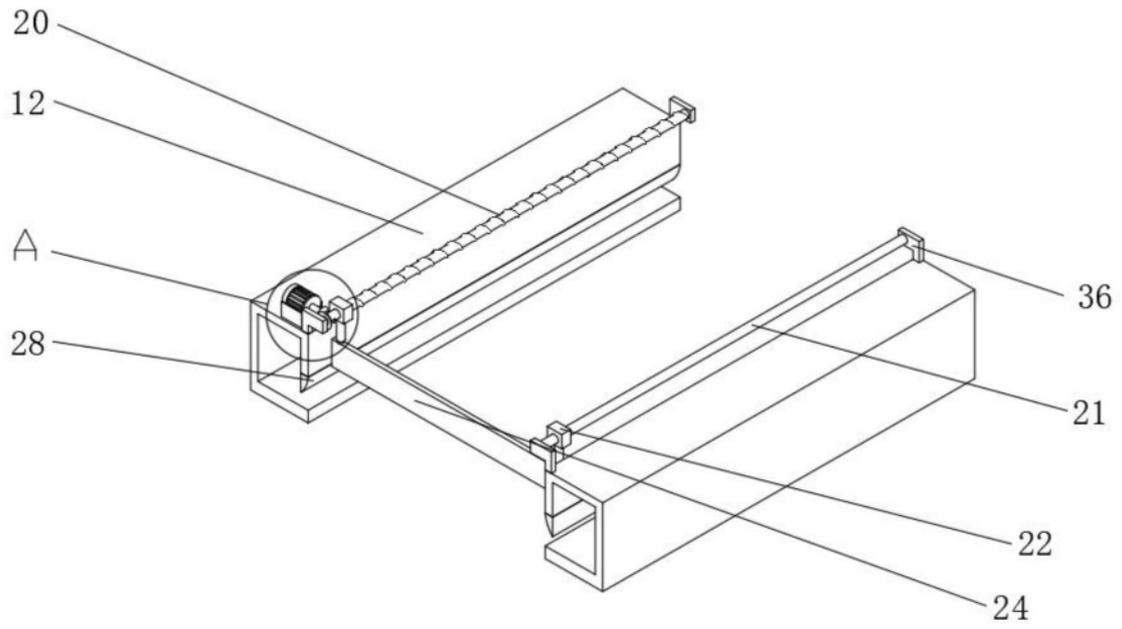


图5

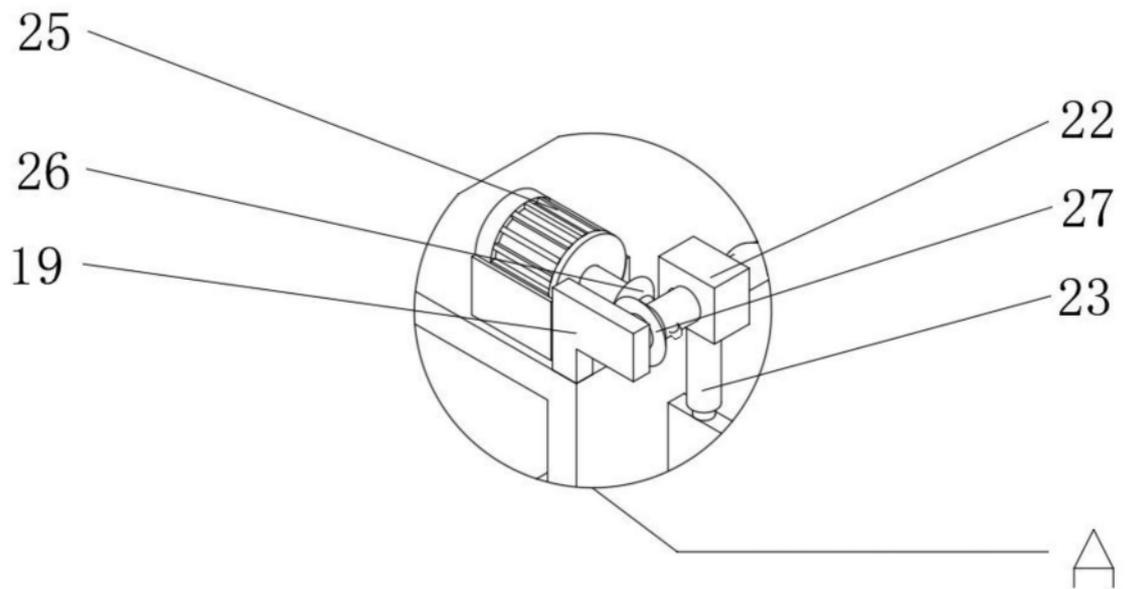


图6

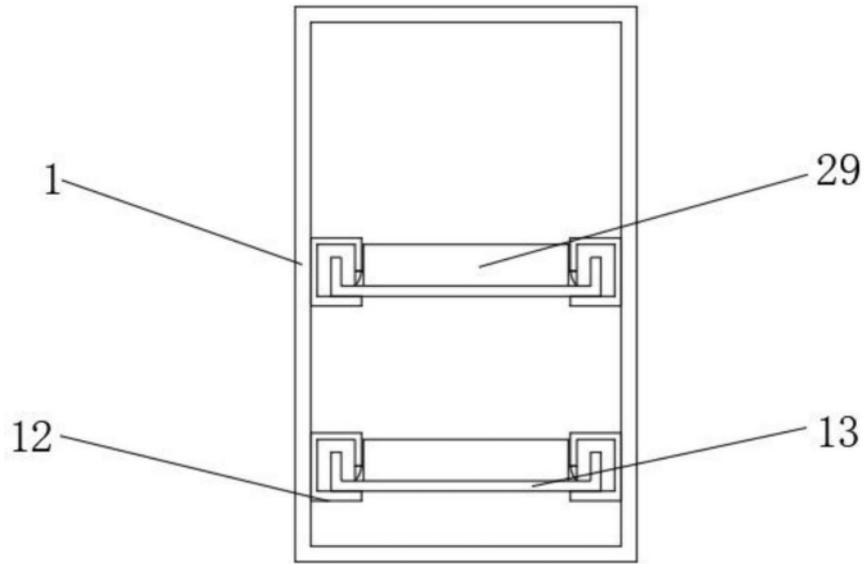


图7

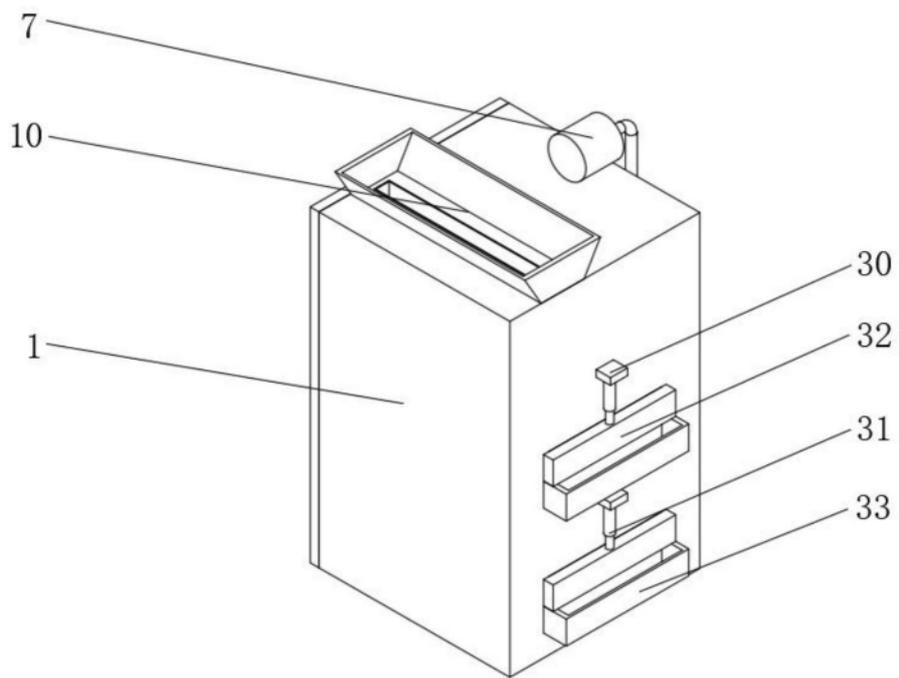


图8