(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211587468 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020079610.6

(22)申请日 2020.01.15

(73)专利权人 济南众和中药饮片有限公司
地址 250000 山东省济南市平阴县玫瑰镇陶庄村以南

(72)发明人 李岩 李威威 李雯彤 李文博

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

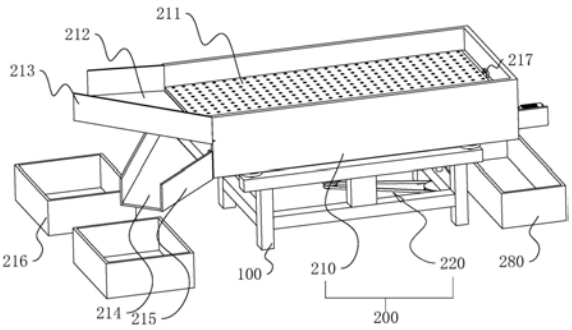
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种中药振动筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药振动筛，涉及药材加工的技术领域，机架和设置于机架上的筛选组件，所述筛选组件包括筛网座和驱动件，所述筛网座转动连接于机架上，所述筛网座上设置有平行于其长度的筛网，所述驱动件包括偏心轮，所述偏心轮有多个且其下表面均与机架的上表面转动连接，多个所述偏心轮的上表面均与筛网座的下表面偏心固定连接。当将中药放置于筛网上，然后驱动偏心轮的转动，从而使得偏心轮带动筛网座的偏心转动，从而使得筛网对其上的药材进行筛选。由于用偏心轮的转动代替了第一滑块和第二滑块的往复运动，使得筛网的筛网移动的幅度较小，因此避免了中药从筛网上掉落，从而提高了筛网的筛选效果。



CN 211587468 U

1.一种中药振动筛,包括机架(100)和设置于机架(100)上的筛选组件(200),其特征在于:所述筛选组件(200)包括筛网座(210)和驱动件(220),所述筛网座(210)转动连接于机架(100)上,所述筛网座(210)上设置有平行于其长度的筛网(211),所述驱动件(220)包括偏心轮(221),所述偏心轮(221)有多个且其下表面均与机架(100)的上表面转动连接,多个所述偏心轮(221)的上表面均与筛网座(210)的下表面偏心固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种中药振动筛,其特征在于:所述驱动件(220)包括驱动电机(222)和第二皮带轮(223),所述驱动电机(222)竖直固定于机架(100)的一侧,所述驱动电机(222)同轴固定有第一皮带轮(224),所述第二皮带轮(223)转动连接于机架(100)上,所述第一皮带轮(224)与第二皮带轮(223)通过皮带传动连接,所述第二皮带轮(223)与一个偏心轮(221)同轴固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种中药振动筛,其特征在于:所述筛网座(210)上固定连接有倾斜的第一出料板(212),所述第一出料板(212)的两侧均固定连接有竖直的第一挡料板(213),所述筛网座(210)内开设有空腔,空腔置于筛网(211)的下方,空腔靠近第一出料板(212)的一端固定有倾斜的第二出料板(214),所述第二出料板(214)与第一出料板(212)相对交叉设置,所述第二出料板(214)的两侧均固定连接有第二挡料板(215),所述第一出料板(212)和第二出料板(214)的下方分别设置有放置于地面上的两个第一收集盒(216)。

4.根据权利要求3所述的一种中药振动筛,其特征在于:所述筛网(211)的长度方向一端与筛网座(210)铰接,另一端与筛网座(210)转动连接,所述筛网(211)远离第一收集盒(216)的一端固定连接有把手(217)。

5.根据权利要求4所述的一种中药振动筛,其特征在于:所述筛网座(210)的一侧沿其长度方向转动连接有丝杠(230),所述丝杠(230)上螺纹连接有推板(250),所述推板(250)与空腔底壁抵触,所述筛网座(210)远离第一收集盒(216)的一端固定连接有推动电机(240),所述推动电机(240)输出轴与丝杠(230)同轴固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种中药振动筛,其特征在于:所述筛网座(210)远离丝杠(230)的一侧固定连接有导向杆(260),所述推板(250)远离丝杠(230)的一端与导向杆(260)滑移连接。

7.根据权利要求6所述的一种中药振动筛,其特征在于:所述筛网座(210)远离第一收集盒(216)的一端开设有出料口(270),空腔底壁靠近出料口(270)的一端设置成弧形,所述出料口(270)的下方设置有放置于地面上的第二收集盒(280)。

8.根据权利要求3所述的一种中药振动筛,其特征在于:空腔的底壁设置呈倾斜状。

一种中药振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材加工的技术领域，尤其是涉及一种中药振动筛。

背景技术

[0002] 目前中药是中医理论指导下用于预防、诊断、治疗疾病或调节人体机能的药物。其多为植物药，也有动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物。中药按加工工艺分为中成药、中药材。中药材在加工中，经常需要粉碎后过筛，以此筛分出不同颗粒的中药。

[0003] 公告号为CN205613697U，公开日为20161005的中国实用新型公开了一种中药材加工振筛机，包括筛网、接盘和底座，所述底座长度方向开设有两个滑槽，两个所述滑槽内分别滑动有第一滑块和第二滑块，所述第一滑块和第二滑块的两侧均对称固定有弹簧，四个所述弹簧分别与两个滑槽内侧壁固定连接，所述第一滑块与所述接盘连接，所述第二滑块与所述筛网连接，所述筛网位于所述接盘上方，所述第一滑块上转动连接有摇杆，所述摇杆与动力装置连接，所述第二滑块上转动连接有连杆，所述连杆远离第二滑块的一端与摇杆远离第一滑块的一端转动连接。所述动力装置为驱动电机。启动驱动电机，驱动电机驱动摇杆转动，从而使得摇杆带动连杆转动，从而使得第一滑块和第二滑块在弹簧的作用下做往复运动，使筛网能够均匀的筛选药物。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：当第一滑块和第二滑块带动筛网往复运动时，由于当置于筛网上的中药较多时，筛网的往复运动会使得中药从筛网上掉落，从而降低筛网筛选中药的效果。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种提高筛网筛选效果的中药筛选机。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种中药振动筛，包括机架和设置于机架上的筛选组件，所述筛选组件包括筛网座和驱动件，所述筛网座转动连接于机架上，所述筛网座上设置有平行于其长度的筛网，所述驱动件包括偏心轮，所述偏心轮有多个且其下表面均与机架的上表面转动连接，多个所述偏心轮的上表面均与筛网座的下表面偏心固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，当将中药放置于筛网上，然后驱动偏心轮的转动，从而使得偏心轮带动筛网座的偏心转动，从而使得筛网对其上的药材进行筛选。由于用偏心轮的转动代替了第一滑块和第二滑块的往复运动，使得筛网移动的幅度较小，因此避免了中药从筛网上掉落，从而提高了筛网的筛选效果。

[0009] 进一步的：所述驱动件包括驱动电机和第二皮带轮，所述驱动电机竖直固定于机架的一侧，所述驱动电机同轴固定有第一皮带轮，所述第二皮带轮转动连接于机架上，所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接，所述第二皮带轮与一个偏心轮同轴固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，启动驱动电机，驱动电机带动第一皮带轮的转动，第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮的转动，第二皮带轮带动偏心轮的转动，从而使得偏心轮带动筛网座的偏心转动。

[0011] 进一步的：所述筛网座上固定连接有倾斜的第一出料板，所述第一出料板的两侧均固定连接有竖直的第一挡料板，所述筛网座内开设有空腔，空腔置于筛网的下方，空腔靠近第一出料板的一端固定有倾斜的第二出料板，所述第二出料板与第一出料板相对交叉设置，所述第二出料板的两侧均固定连接有第二挡料板，所述第一出料板和第二出料板的下方分别设置有放置于地面上的两个第一收集盒。

[0012] 通过采用上述技术方案，设置第一出料板和第二出料板的目的是，可以使得筛网上中药通过第一出料板排入到其下方的第一收集盒内，经过筛网筛选落入至空腔内的中药通过第二出料板排入至其下方的第一收集盒内，从而完成中药的筛选。

[0013] 进一步的：所述筛网的长度方向一端与筛网座铰接，另一端与筛网座转动连接，所述筛网远离第一收集盒的一端固定连接有把手。

[0014] 通过采用上述技术方案，当筛网完成筛选后，握住把手，然后向筛网座的上方转动筛网，从而使得筛网上的中药从第一出料板落入至第一收集盒内。

[0015] 进一步的：所述筛网座的一侧沿其长度方向转动连接有丝杠，所述丝杠上螺纹连接有推板，所述推板与空腔底壁抵触，所述筛网座远离第一收集盒的一端固定连接有推动电机，所述推动电机输出轴与丝杠同轴固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，当筛网完成中药筛选后，启动推动电机，推动电机带动丝杠的转动，从而使得推板推动空腔内中药的移动，从而使得中药从第二出料板落入至第一收集盒内。

[0017] 进一步的：所述筛网座远离丝杠的一侧沿其长度固定连接有导向杆，所述推板远离丝杠的一端与导向杆滑移连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，设置导向杆的目的是，对推板的滑移起到导向作用。

[0019] 进一步的：所述筛网座远离第一收集盒的一端开设有出料口，空腔底壁靠近出料口的一端设置成弧形，所述出料口的下方设置有放置于地面上的第二收集盒。

[0020] 通过采用上述技术方案，设置出料口和第二收集盒的目的是，当推板一次不能将空腔内的中药清理干净时，推板复位时，可以继续将未清理的中药从出料口推入至第二收集盒内，从而避免中药在空腔内发生堆积。

[0021] 进一步的：空腔的底壁设置呈倾斜状。

[0022] 通过采用上述技术方案，设置呈倾斜状的目的是，经过筛网筛选后，落入至空腔内的中药，在底壁的倾斜作用下经过第二出料板自动落入至第一收集盒内。

[0023] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0024] 1.设置偏心轮的目的是，当将中药放置于筛网上，然后驱动偏心轮的转动，从而使得偏心轮带动筛网座的偏心转动，从而使得筛网对其上的药材进行筛选。由于用偏心轮的转动代替了第一滑块和第二滑块的往复运动，使得筛网移动的幅度较小，因此避免了中药从筛网上掉落，从而提高了筛网的筛选效果；

[0025] 2.设置推板的目的是，当筛网完成中药筛选后，启动推动电机，推动电机带动丝杠的转动，从而使得推板推动空腔内中药的移动，从而使得中药从第二出料板落入至第一收

集盒内；

[0026] 3.设置第二收集盒的目的是，当推板一次不能将空腔内的中药清理干净时，推板复位时，可以继续将未清理的中药从出料口推入至第二收集盒内，从而避免中药在空腔内发生堆积。

附图说明

[0027] 图1是实施例1的整体结构示意图；

[0028] 图2是显示推板结构的示意图；

[0029] 图3是显示驱动件的结构示意图；

[0030] 图4是实施例2的整体结构示意图；

[0031] 图5是显示空腔底壁的爆炸视图。

[0032] 附图标记：100、机架；200、筛选组件；210、筛网座；211、筛网；212、第一出料板；213、第一挡料板；214、第二出料板；215、第二挡料板；216、第一收集盒；217、把手；220、驱动件；221、偏心轮；222、驱动电机；223、第二皮带轮；224、第一皮带轮；230、丝杠；240、推动电机；250、推板；260、导向杆；270、出料口；280、第二收集盒。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例1

[0035] 如图1所示，为本实用新型公开的一种中药振动筛，包括机架100和筛选组件200，筛选组件200设置于机架100上，用于对中药进行筛选。

[0036] 筛选组件200包括筛网座210和驱动件220，筛网座210转动于机架100上，筛网211架210上设置有平行于其长度的筛网211。驱动件220包括偏心轮221(见图3)，偏心轮221有多个且其下表面均与机架100的上表面转动连接，多个偏心轮221的上表面均通过转轴与筛网座210的下表面偏心固定连接。当将中药放置于筛网211上，然后驱动偏心轮221的转动，从而使得偏心轮221带动筛网座210的偏心转动，从而使得筛网211对其上的药材进行筛选。由于用偏心轮221的转动代替了第一滑块和第二滑块的往复运动，使得筛网211的幅度较小，因此避免了中药从筛网211上掉落，从而提高了筛网211的筛选效果。

[0037] 筛网座210上固定有向地面倾斜的第一出料板212，第一出料板212的两侧均固定有竖直的第一挡料板213。筛网座210内开设有空腔，空腔置于筛网211的下方且其底壁与筛网211平行。空腔靠近第一出料板212的一端固定有向地面倾斜的第二出料板214，第二出料板214与第一出料板212相对交叉设置。第二出料板214的两侧均固定连接有第二挡料板215，第一出料板212和第二出料板214的下方分别设置有放置于地面上的两个第一收集盒216。设置第一出料板212和第二出料板214的目的是，可以使得筛网211上的中药通过第一出料板212排入到其下方的第一收集盒216内，经过筛网211筛选落入至空腔内的中药通过第二出料板214排入至其下方的第一收集盒216内，从而完成中药的筛选。

[0038] 筛网211的长度方向一端与筛网座210铰接，另一端与筛网座210转动连接，筛网211远离第一收集盒216的一端固定有把手217。当筛网211完成筛选后，握住把手217，然后向筛网座210的上方转动筛网211，从而使得筛网211上的中药从第一出料板212落入至第一

收集盒216内。

[0039] 如图2所示，筛网座210的一侧沿其长度方向转动连接有丝杠230，丝杠230上螺纹连接有推板250，推板250与空腔的底壁抵触。筛网座210远离丝杠230的一侧沿其长度固定有导向杆260，推板250远离丝杠230的一端与导向杆260滑移连接。筛网座210远离第一收集盒216的一端固定连接有推动电机240，推动电机240输出轴与丝杠230同轴固定连接。当筛网211完成中药筛选后，启动推动电机240，推动电机240带动丝杠230的转动，从而使得推板250推动空腔内中药的移动，从而使得中药从第二出料板214落入至第一收集盒216内。

[0040] 筛网座210远离第一收集盒216的一端开设有出料口270，空腔底壁靠近出料口270的一端设置成弧形，出料口270的下方设置有放置于地面上的第二收集盒280(见图1)。设置出料口270和第二收集盒280的目的是，当推板250一次不能将空腔内的中药清理干净时，推板250复位时，可以继续将未清理的中药从出料口270推入至第二收集盒280内，从而避免中药在空腔内发生堆积。

[0041] 如图3所示，驱动件220还包括驱动电机222和第二皮带轮223，驱动电机222竖直固定于机架100的一侧。驱动电机222同轴固定有第一皮带轮224，第二皮带轮223通过转轴转动于机架100上，第一皮带轮224与第二皮带轮223通过皮带传动连接。第二皮带轮223上的转轴与一个偏心轮221同轴固定连接。启动驱动电机222，驱动电机222带动第一皮带轮224的转动，第一皮带轮224通过皮带带动第二皮带轮223的转动，第二皮带轮223带动偏心轮221的转动，从而使得偏心轮221带动筛网座210的偏心转动。

[0042] 本实施例的具体工作过程：将中药放置于筛网211上后，启动驱动电机222，驱动电机222带动第一皮带轮224的转动，第一皮带轮224通过皮带带动第二皮带轮223的转动，第二皮带轮223带动偏心轮221的转动，从而使得偏心轮221带动筛网座210的偏心转动，从而使得筛网211对中药进行筛选。完成筛选后，握住把手217，然后向上转动筛网211，从而使得筛网211上的中药从第一出料板212落入至第一收集盒216内，同时启动推动电机240，推动电机240带动丝杠230的转动，从而使得推板250推动空腔内的中药从第二出料板214落入至第一收集盒216内。

[0043] 实施例2

[0044] 如图4所示，为本实用新型公开的一种中药振动筛，包括机架100和筛选组件200，筛选组件200上设置于机架100上，用于对中药进行筛选。

[0045] 如图5所示，筛选组件200包括筛网座210和驱动件220，筛网座210转动于机架100上，筛网座210上设置有平行于其长度的筛网211。驱动件220包括偏心轮221，偏心轮221有多个且其下表面均与机架100的上表面转动连接，多个偏心轮221的上表面通过转轴均与筛网座210的下表面偏心固定连接。当将中药放置于筛网211上，然后驱动偏心轮221的转动，从而使得偏心轮221带动筛网座210的偏心转动，从而使得筛网211对其上的药材进行筛选。由于用偏心轮221的转动代替了第一滑块和第二滑块的往复运动，使得筛网211移动的幅度较小，因此避免了中药从筛网211上掉落，从而提高了筛网211的筛选效果。

[0046] 如图4和图5所示，筛网座210上固定有向地面倾斜的第一出料板212，第一出料板212的两侧均固定有竖直的第一挡料板213。筛网座210内开设有空腔，空腔置于筛网211的下方且其底壁向地面倾斜。空腔靠近第一出料板212的一端固定有向地面倾斜的第二出料板214，第二出料板214与第一出料板212相对交叉设置。第二出料板214的两侧均固定连接

有第二挡料板215，第一出料板212和第二出料板214的下方分别设置有放置于地面上的两个第一收集盒216。设置第一出料板212和第二出料板214的目的是，可以使得筛网211上的中药通过第一出料板212排入到其下方的第一收集盒216内，经过筛网211筛选落入至空腔内的中药通过第二出料板214排入至其下方的第一收集盒216内，从而完成中药的筛选。

[0047] 筛网211的长度方向一端与筛网座210铰接，另一端与筛网座210转动连接，筛网211远离第一收集盒216的一端固定有把手217。当筛网211完成筛选后，握住把手217，然后向筛网座210的上方转动筛网211，从而使得筛网211上的中药从第一出料板212落入至第一收集盒216内。

[0048] 驱动件220还包括驱动电机222和第二皮带轮223，驱动电机222竖直固定于机架100的一侧。驱动电机222同轴固定有第一皮带轮224，第二皮带轮223通过转轴转动于机架100上，第一皮带轮224与第二皮带轮223通过皮带传动连接。第二皮带轮223上的转轴与一个偏心轮221同轴固定连接。启动驱动电机222，驱动电机222带动第一皮带轮224的转动，第一皮带轮224通过皮带带动第二皮带轮223的转动，第二皮带轮223带动偏心轮221的转动，从而使得偏心轮221带动筛网座210的偏心转动。

[0049] 本实施例的具体工作过程：将中药放置于筛网211上后，启动驱动电机222，驱动电机222带动第一皮带轮224的转动，第一皮带轮224通过皮带带动第二皮带轮223的转动，第二皮带轮223带动偏心轮221的转动，从而使得偏心轮221带动筛网座210的偏心转动，从而使得筛网211对中药进行筛选。完成筛选后，握住把手217，然后向上转动筛网211，从而使得筛网211上的中药从第一出料板212落入至第一收集盒216内，同时落入至空腔内的中药在空腔底壁的倾斜作用下从第二出料板214落入至第一收集盒216内。

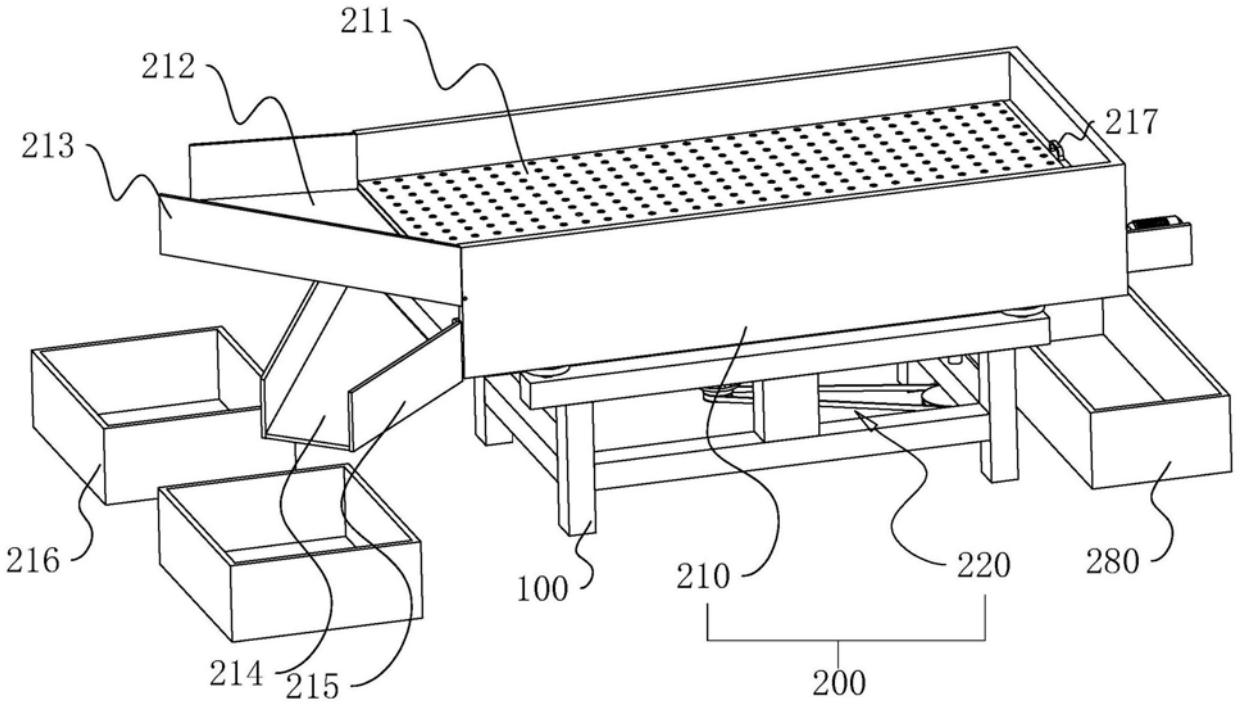


图1

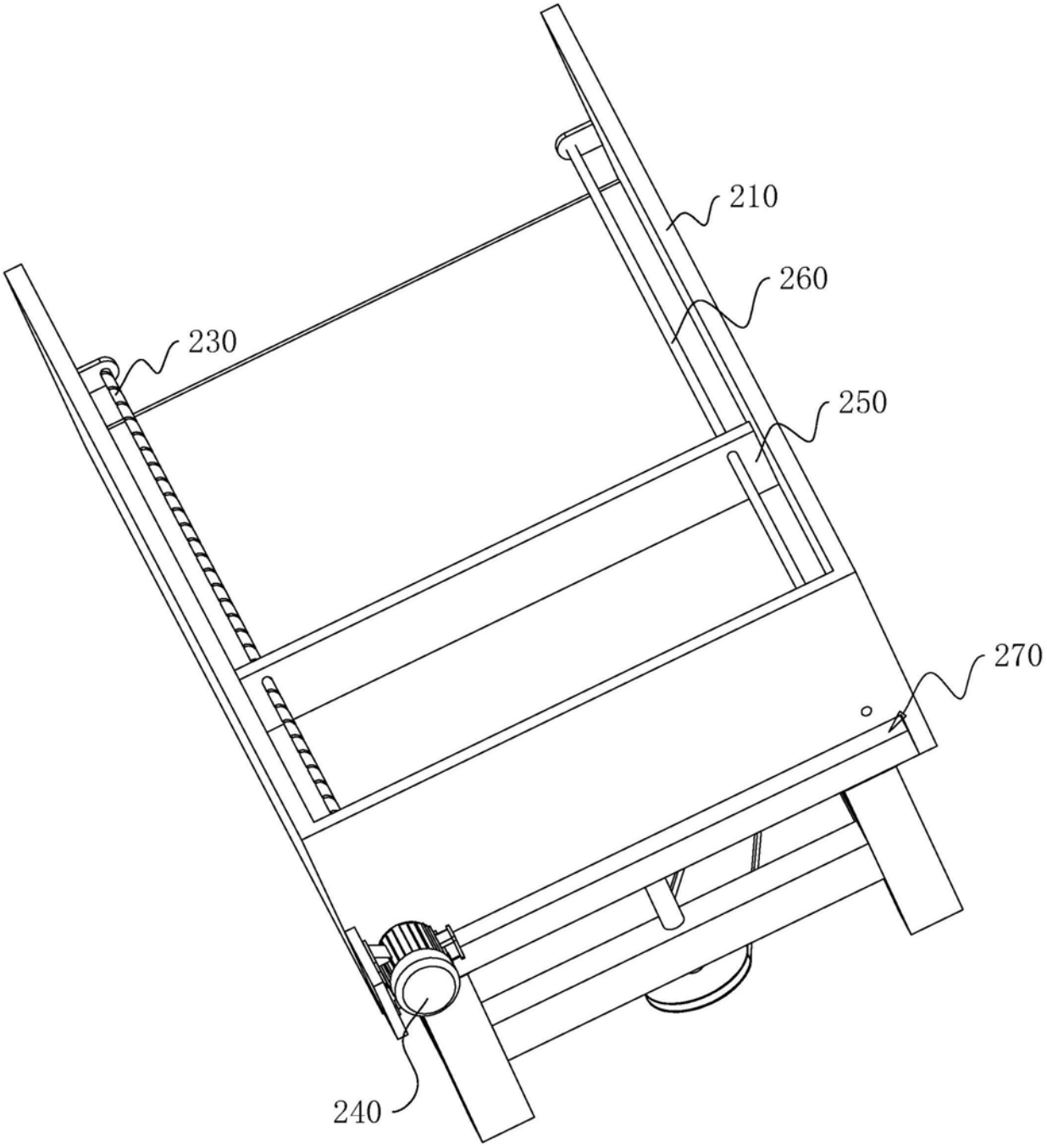


图2

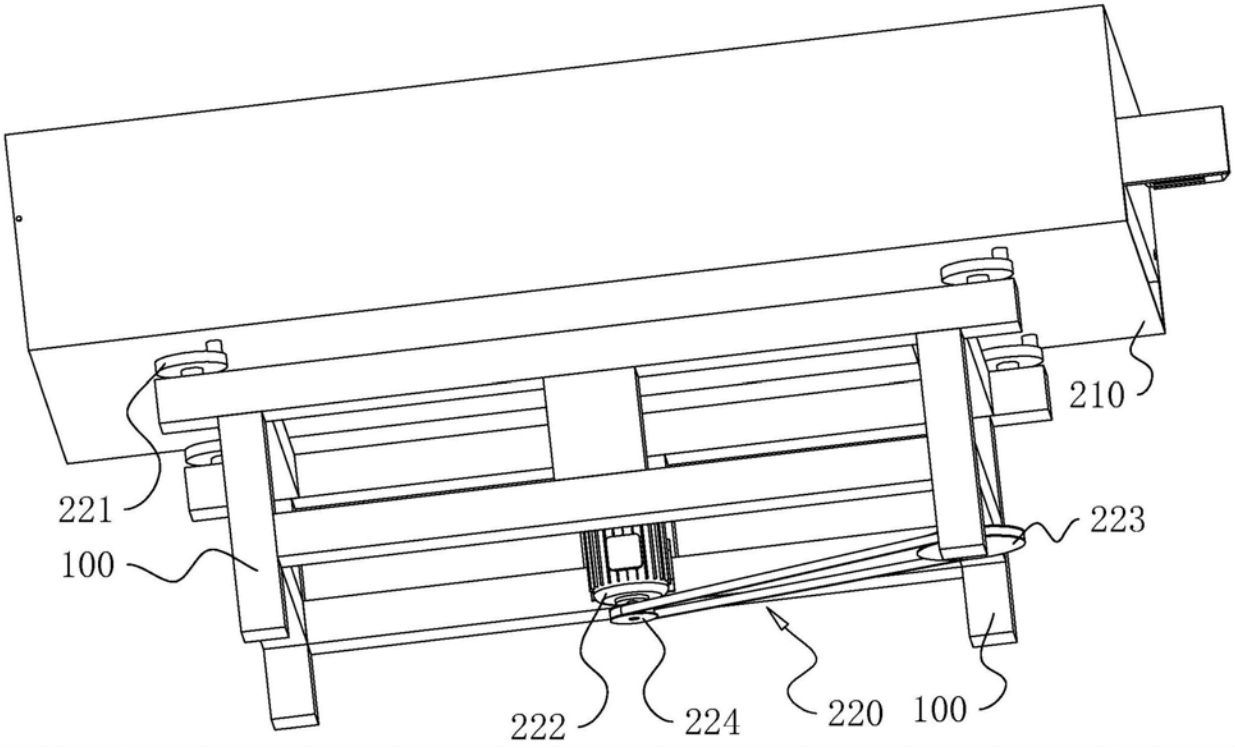


图3

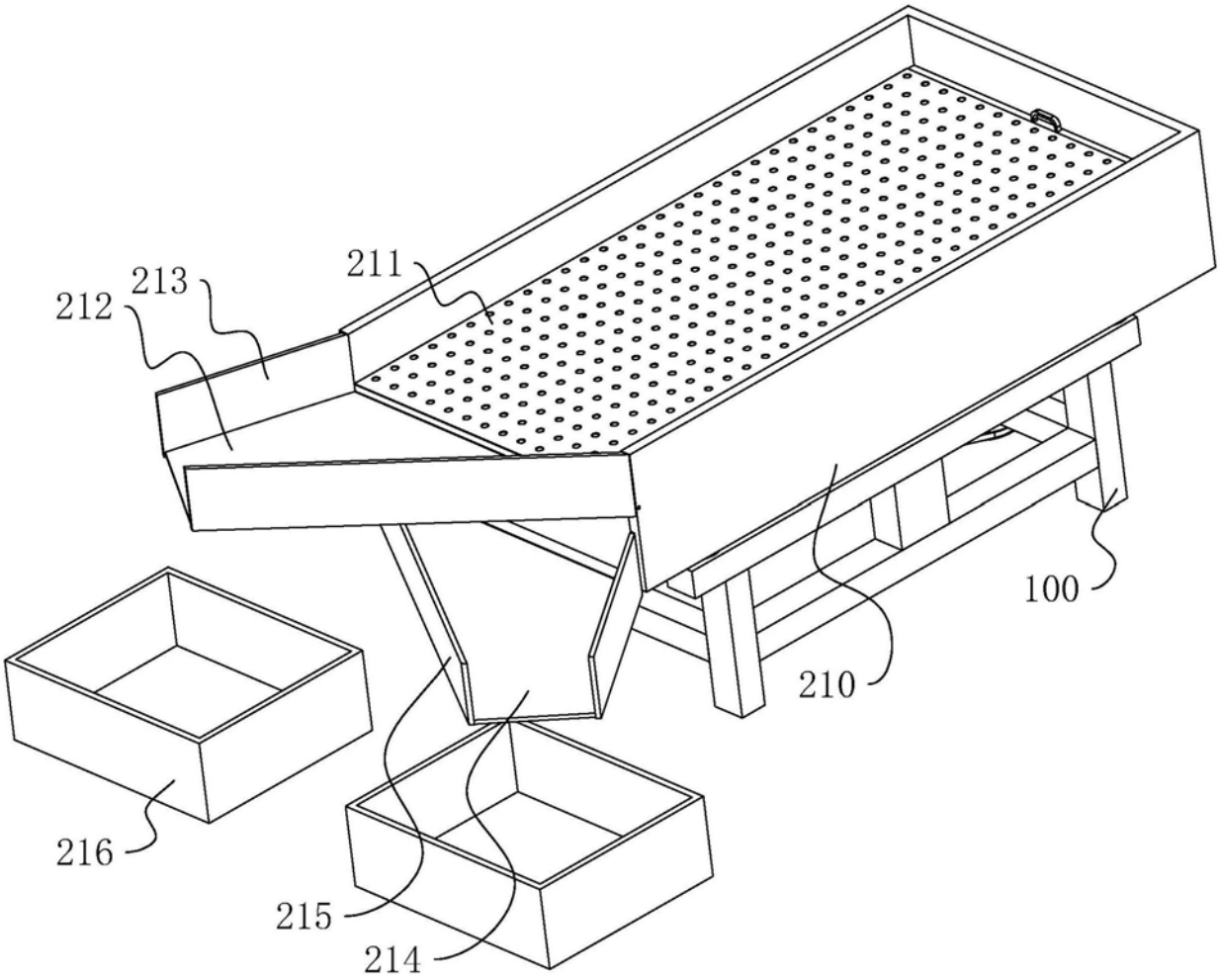


图4

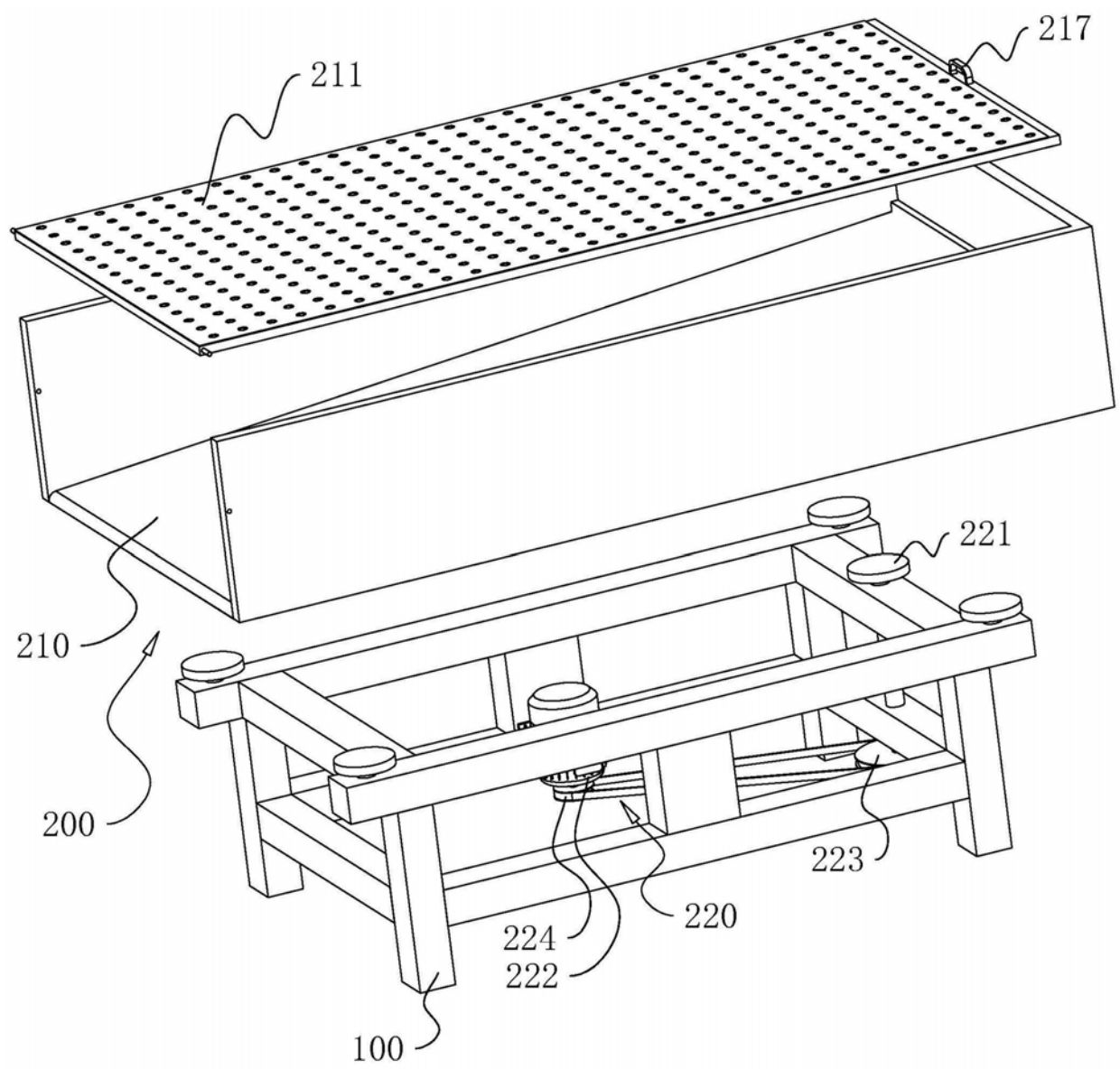


图5