(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221951648 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202420441430.6

(22)申请日 2024.03.07

(73)专利权人 山西神农晟昱医疗器械有限责任公司
地址 048000 山西省晋城市高平市经济技术开发区台湾产业园

(72)发明人 牛鹏 张燕萍 丁国文 张丽娜 卢梦格 李嘉丽 孙程 冯俊桦

(74)专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务所(普通合伙) 32526
专利代理师 黄跃

(51)Int.Cl.
B07B 1/20(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

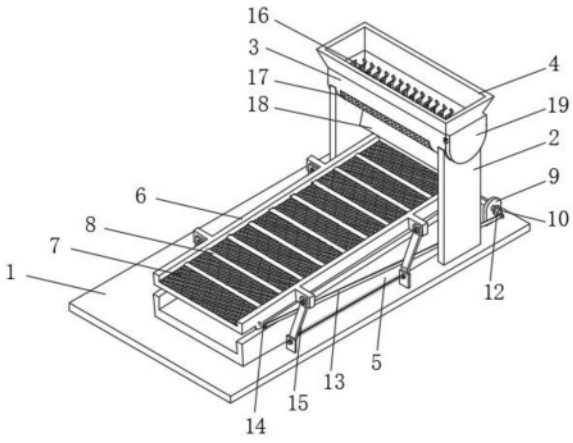
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中药材加工振筛机

(57)摘要

本实用新型提供了一种中药材加工振筛机，涉及中药材加工设备技术领域，包括基台、支撑架、筛分筒、进料斗和接料台，所述筛分筒上设有一次筛选机构，所述接料台的上方设有二次筛选机构；本实用新型通过电机、带轮、皮带配合带动搅动轴在筛分筒的内部转动，从而使搅动轴自动翻动筛分筒内部的中药材，再通过与筛分网配合将中药材中体积较大剩料筛出，电机可通过旋转轴带动曲柄转动，而曲柄通过连杆、连接轴和弹簧钢片的配合可带动活动架进行摆动，将切片中药材时产生碎渣筛选出来，经过两次筛选后产出中药材质量明显提高，以解决上述设备难以将切片后体积较大的剩料也筛出，使得筛出的中药材切片质量不高的问题。



CN 221951648 U

1.一种中药材加工振筛机,包括基台(1)、支撑架(2)、筛分筒(3)、进料斗(4)和接料台(5),其特征在于:所述基台(1)的顶部设有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部安装有筛分筒(3),所述筛分筒(3)的顶部连接有进料斗(4),所述筛分筒(3)上设有一次筛选机构,所述基台(1)的顶部还设有接料台(5),所述接料台(5)的上方设有二次筛选机构;

所述一次筛选机构包括搅动轴(16)、筛分网(17)和活动门(19),所述搅动轴(16)转动安装在筛分筒(3)的内部,所述筛分筒(3)的底部设有筛分网(17),所述筛分筒(3)的一端铰接有活动门(19),所述活动门(19)与筛分筒(3)的一端通过插销连接。

2.根据权利要求1所述的一种中药材加工振筛机,其特征在于:所述二次筛选机构包括活动架(6)、过滤网(7)和弹簧钢片(15),所述活动架(6)设置在接料台(5)的上方,所述活动架(6)的内部设有过滤网(7),所述接料台(5)的两侧对称设有弹簧钢片(15),所述弹簧钢片(15)的顶部与活动架(6)的外侧连接,所述基台(1)的顶部设有与活动架(6)匹配的摆动机构。

3.根据权利要求2所述的一种中药材加工振筛机,其特征在于:所述摆动机构包括铰接座(9)、旋转轴(10)、电机(11)、曲柄(12)、连杆(13)和连接轴(14),所述铰接座(9)设置在基台(1)的一侧,所述铰接座(9)的内侧转动安装有旋转轴(10),所述旋转轴(10)的一端固定连接有曲柄(12),所述曲柄(12)的一端铰接有连杆(13),所述活动架(6)的一端连接有连接轴(14),所述基台(1)的顶部安装有电机(11)。

4.根据权利要求3所述的一种中药材加工振筛机,其特征在于:所述连杆(13)的一端与连接轴(14)铰接,所述电机(11)的输出端与旋转轴(10)的另一端连接,所述搅动轴(16)与电机(11)之间设有联动机构。

5.根据权利要求4所述的一种中药材加工振筛机,其特征在于:所述联动机构包括带轮(20)和皮带(21),所述搅动轴(16)贯穿出筛分筒(3)内部的一端与电机(11)的输出端均连接有带轮(20),两个所述带轮(20)之间通过皮带(21)相互连接。

6.根据权利要求2所述的一种中药材加工振筛机,其特征在于:所述活动架(6)与接料台(5)之间设有倾角,所述支撑架(2)的顶部设有导料板(18),所述导料板(18)的底端向活动架(6)的方向倾斜,所述过滤网(7)的顶部等距设有多个挡条(8),所述挡条(8)的形状设为圆弧形结构。

一种中药材加工振筛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材加工设备技术领域,尤其涉及一种中药材加工振筛机。

背景技术

[0002] 中药主要起源于中国,是在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。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;

[0003] 如申请号为201620456175.8的中国专利公开了一种中药材加工振筛机,其提出了“通过驱动电机驱动摇杆,摇杆带动连杆转动,使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药物,使用方便”,然而上述设备仅仅具有一道筛选工序,其只能将其中药材切片后的一些碎末筛出,但是难以将切片后体积较大的剩料也筛出,使得筛出的中药材切片质量不高,因此,本实用新型提出一种中药材加工振筛机用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种中药材加工振筛机,以解决上述设备难以将切片后体积较大的剩料也筛出,使得筛出的中药材切片质量不高的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种中药材加工振筛机,包括基台、支撑架、筛分筒、进料斗和接料台,所述基台的顶部设有支撑架,所述支撑架的顶部安装有筛分筒,所述筛分筒的顶部连接有进料斗,所述筛分筒上设有一次筛选机构,所述基台的顶部还设有接料台,所述接料台的上方设有二次筛选机构。

[0006] 进一步改进在于:所述一次筛选机构包括搅动轴、筛分网和活动门,所述搅动轴转动安装在筛分筒的内部,所述筛分筒的底部设有筛分网,所述筛分筒的一端铰接有活动门,所述活动门与筛分筒的一端通过插销连接。

[0007] 进一步改进在于:所述二次筛选机构包括活动架、过滤网和弹簧钢片,所述活动架设置在接料台的上方,所述活动架的内部设有过滤网,所述接料台的两侧对称设有弹簧钢片,所述弹簧钢片的顶部与活动架的外侧连接,所述基台的顶部设有与活动架匹配的摆动机构。

[0008] 进一步改进在于:所述摆动机构包括铰接座、旋转轴、电机、曲柄、连杆和连接轴,所述铰接座设置在基台的一侧,所述铰接座的内侧转动安装有旋转轴,所述旋转轴的一端固定连接有曲柄,所述曲柄的一端铰接有连杆,所述活动架的一端连接有连接轴,所述基台的顶部安装有电机。

[0009] 进一步改进在于:所述连杆的一端与连接轴铰接,所述电机的输出端与旋转轴的另一端连接,所述搅动轴与电机之间设有联动机构。

[0010] 进一步改进在于:所述联动机构包括带轮和皮带,所述搅动轴贯穿出筛分筒内部的一端与电机的输出端均连接有带轮,两个所述带轮之间通过皮带相互连接。

[0011] 进一步改进在于:所述活动架与接料台之间设有倾角,所述支撑架的顶部设有导料板,所述导料板的底端向活动架的方向倾斜,所述过滤网的顶部等距设有多个挡条,所述挡条的形状设为圆弧形结构。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过电机、带轮、皮带配合带动搅动轴在筛分筒的内部转动,从而使搅动轴自动翻动筛分筒内部的中药材,再通过与筛分网配合将中药材中体积较大剩料筛出,电机可通过旋转轴带动曲柄转动,而曲柄通过连杆、连接轴和弹簧钢片的配合可带动活动架进行摆动,将切片中药材时产生碎渣筛选出来,经过两次筛选后产出中药材质量明显提高,以解决上述设备难以将切片后体积较大的剩料也筛出,使得筛出的中药材切片质量不高的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的背面视图;

[0015] 图3为本实用新型的背面侧视图;

[0016] 图4为本实用新型的俯视图。

[0017] 其中:1、基台;2、支撑架;3、筛分筒;4、进料斗;5、接料台;6、活动架;7、过滤网;8、挡条;9、铰接座;10、旋转轴;11、电机;12、曲柄;13、连杆;14、连接轴;15、弹簧钢片;16、搅动轴;17、筛分网;18、导料板;19、活动门;20、带轮;21、皮带。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出了一种中药材加工振筛机,包括基台1、支撑架2、筛分筒3、进料斗4和接料台5,所述基台1的顶部设有支撑架2,所述支撑架2的顶部安装有筛分筒3,所述筛分筒3的顶部连接有进料斗4,所述筛分筒3上设有一次筛选机构,所述基台1的顶部还设有接料台5,所述接料台5的上方设有二次筛选机构,将切片好的中药材放入进料斗4中,中药材会随着进料斗4的内壁进入筛分筒3的内部,这时一次筛选机构会将中药材中体积较大剩料筛出,之后中药材进入接料台5上方的二次筛选机构,二次筛选机构将切片中药材时产生碎渣筛选出来,经过两次筛选后产出中药材质量明显提高。

[0020] 所述一次筛选机构包括搅动轴16、筛分网17和活动门19,所述搅动轴16转动安装在筛分筒3的内部,所述筛分筒3的底部设有筛分网17,所述基台1的顶部安装有电机11,所述搅动轴16与电机11之间设有联动机构,所述联动机构包括带轮20和皮带21,所述搅动轴16贯穿出筛分筒3内部的一端与电机11的输出端均连接有带轮20,两个所述带轮20之间通过皮带21相互连接,电机11的输出端通过带轮20、皮带21配合与搅动轴16的输出端连接,所以电机11可带动搅动轴16在筛分筒3的内部转动,从而使搅动轴16自动翻动筛分筒3内部的中药材,再通过与筛分网17配合将中药材中体积较大剩料截留在筛分筒3的内部,所述支撑架2的顶部设有导料板18,所述导料板18的底端向活动架6的方向倾斜,而体积合格的中药材以及碎渣则穿过筛分网17的筛孔落入到导料板18的外侧,通过倾斜设置的导料板18下落至二次筛选机构中。

[0021] 所述筛分筒3的一端铰接有活动门19,所述活动门19与筛分筒3的一端通过插销连接,其中待一批中药材筛选完成后,可停止装置继续工作,将活动门19上的插销拔下,将活动门19从筛分筒3的一端打开,利用刷子将筛分筒3内部的剩料清扫出去,之后将活动门19关上,再将插销插回活动门19与筛分筒3的连接处,再次开启装置继续工作。

[0022] 所述二次筛选机构包括活动架6、过滤网7和弹簧钢片15,所述基台1的顶部设有与活动架6匹配的摆动机构,所述摆动机构包括铰接座9、旋转轴10、电机11、曲柄12、连杆13和连接轴14,所述铰接座9设置在基台1的一侧,所述铰接座9的内侧转动安装有旋转轴10,所述旋转轴10的一端固定连接有曲柄12,所述曲柄12的一端铰接有连杆13,所述活动架6的一端连接有连接轴14,铰接座9的一端与曲柄12连接,而铰接座9的另一端与电机11的输出端连接,所以电机11可通过旋转轴10带动曲柄12转动,而曲柄12通过连杆13与活动架6一端的连接轴14连接,且弹簧钢片15还对活动架6的移动轨迹进行限制,所以曲柄12转动的同时可带动活动架6进行摆动。

[0023] 所述活动架6设置在接料台5的上方,所述活动架6的内部设有过滤网7,所述接料台5的两侧对称设有弹簧钢片15,所述弹簧钢片15的顶部与活动架6的外侧连接,所述活动架6与接料台5之间设有倾角,所述过滤网7的顶部等距设有多个挡条8,所述挡条8的形状设为圆弧形结构,其中弹簧钢片15自身具有弹性恢复的能力,可将活动架6稳定在一个固定摆动幅度,从而使活动架6内部设置的过滤网7对中药材进行自动筛选,合格的中药材切边停留在过滤网7表面,且因为活动架6设置有倾角自动向外出料,碎渣则管过过滤网7的网孔进入到接料台5中,通过接料台5内部设置的斜面向外出料,进而将其中的碎渣筛选出来,而过滤网7上设置挡条8,则可以延缓中药材切片下落的速度,使其在过滤网7的表面被充分的筛选。

[0024] 该中药材加工振筛机,通过电机11、带轮20、皮带21配合带动搅动轴16在筛分筒3的内部转动,从而使搅动轴16自动翻动筛分筒3内部的中药材,再通过与筛分网17配合将中药材中体积较大剩料筛出,电机11可通过旋转轴10带动曲柄12转动,而曲柄12通过连杆13、连接轴14和弹簧钢片15的配合可带动活动架6进行摆动,将切片中药材时产生碎渣筛选出来,经过两次筛选后产出中药材质量明显提高。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

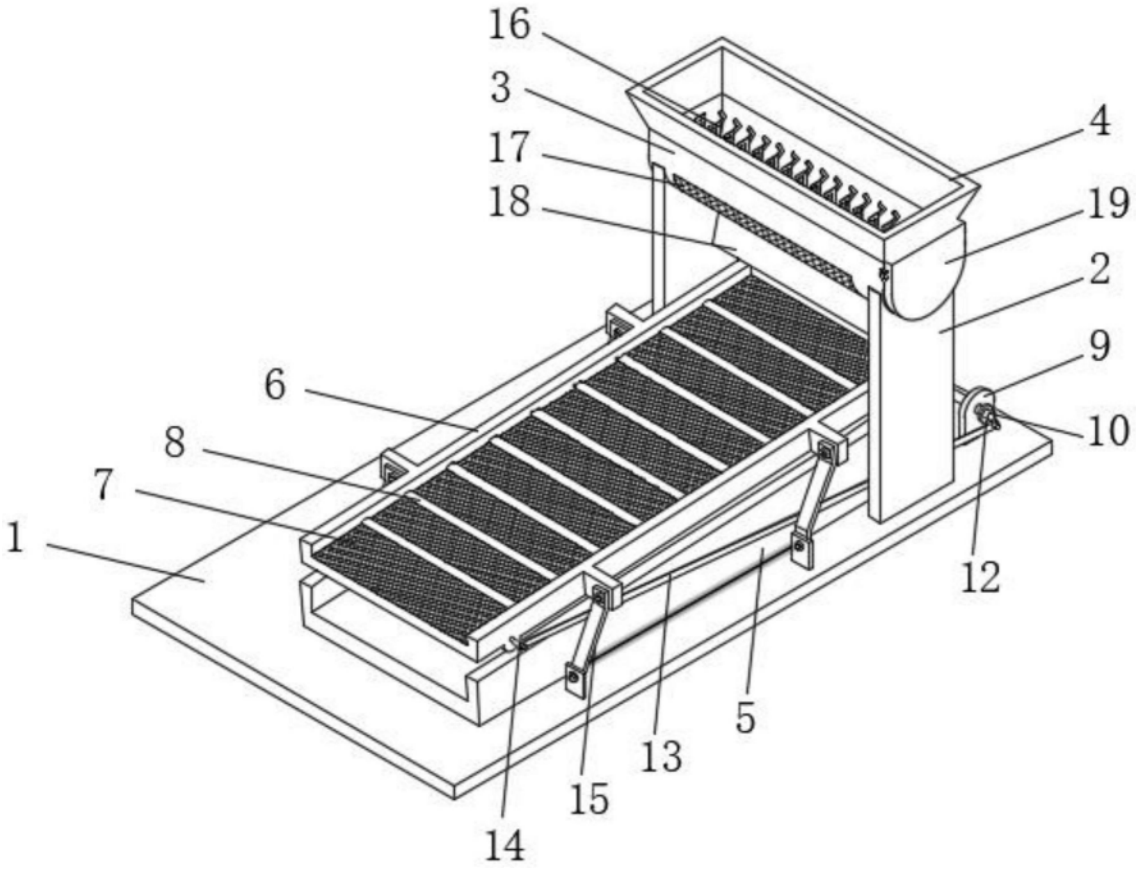


图1

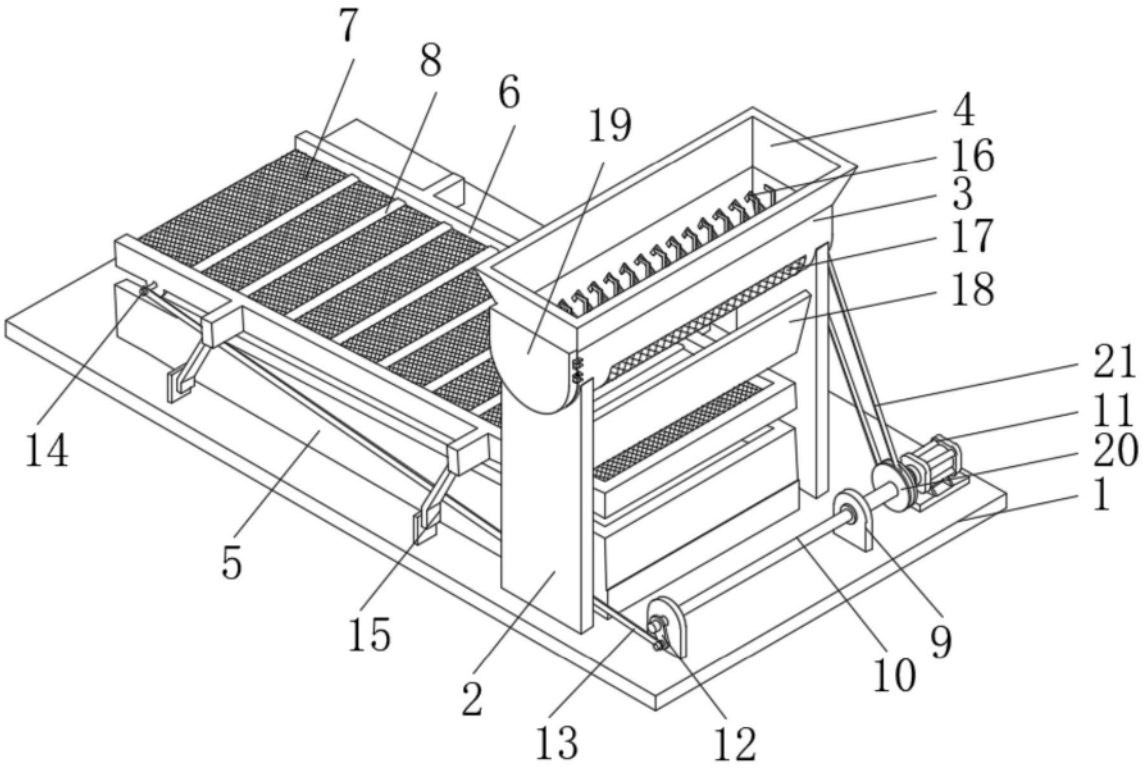

7
8
6
19
4
16
3
17
18
21
11
20
1
14
5
15
2
13
12
10
9

图2

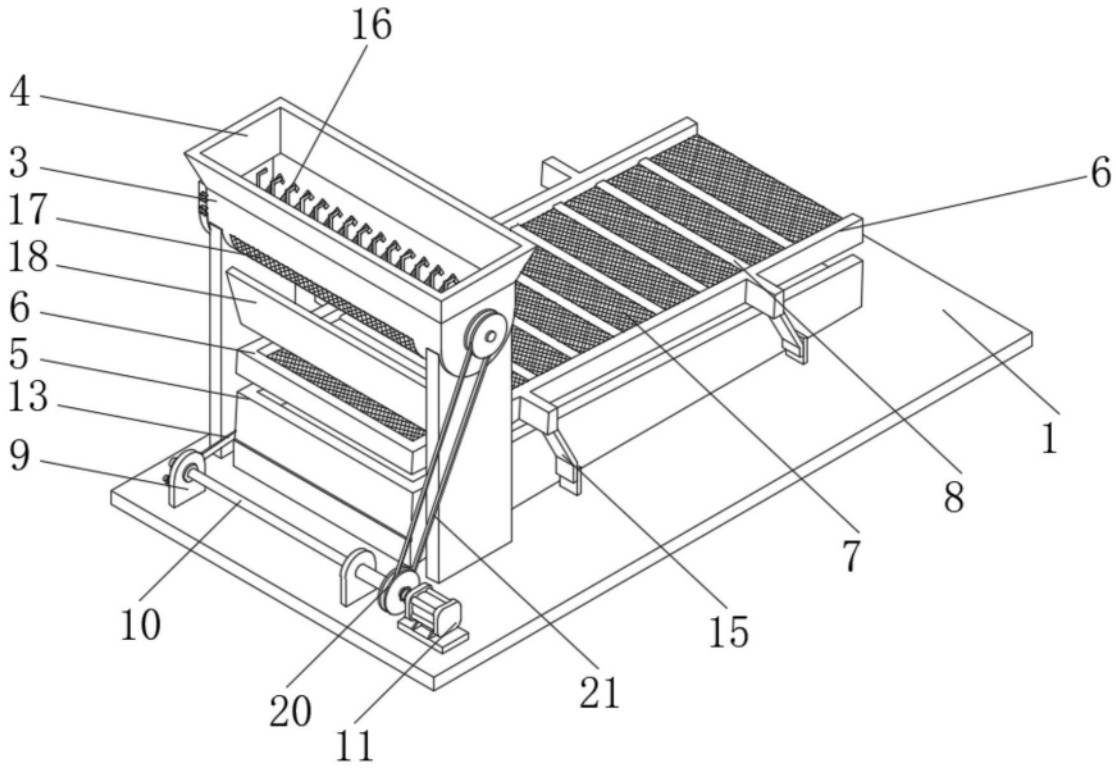

16
4
3
17
18
6
5
13
9
6
1
8
7
15
10
20
11
21

图3

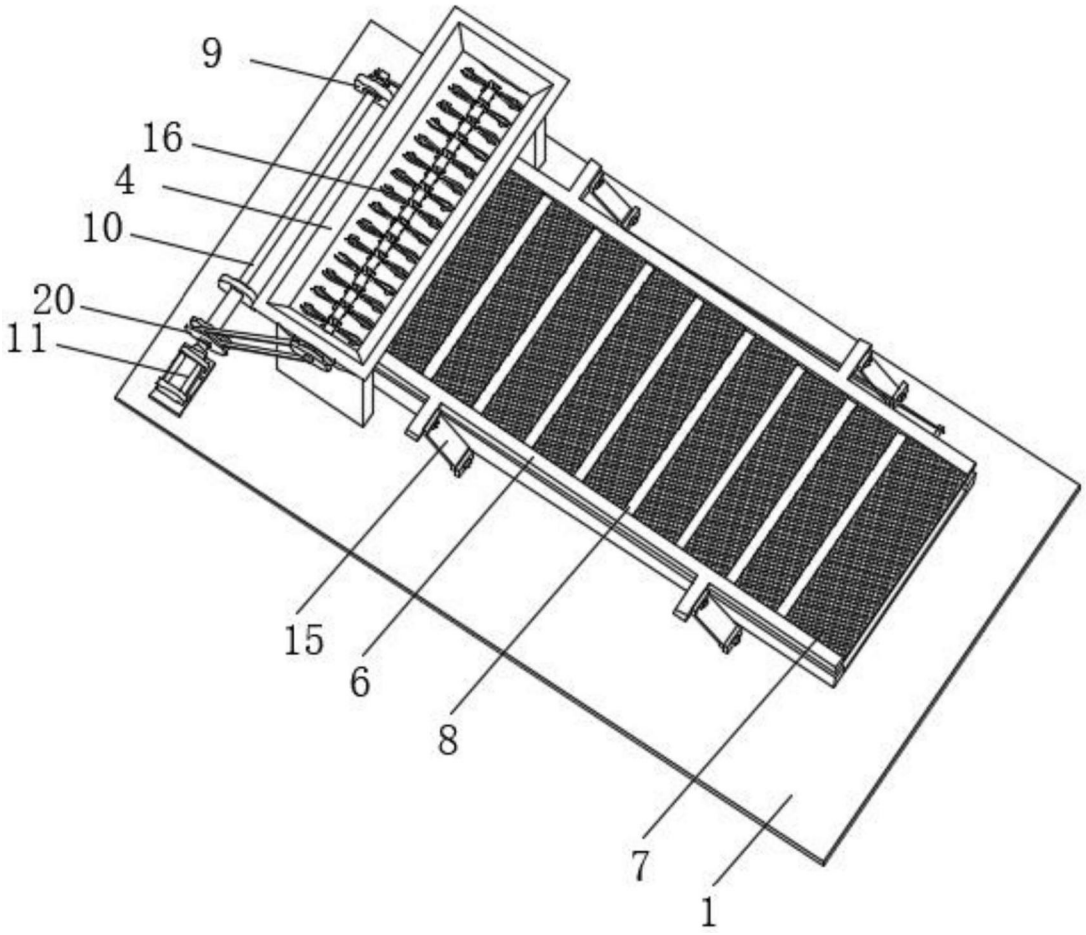


图4