



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221733966 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323662359.9

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 乳山恒裕食品有限责任公司

地址 264500 山东省威海市乳山市区天津
路36号

(72) 发明人 于夕光

(51) Int. Cl.

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23N 15/00 (2006.01)

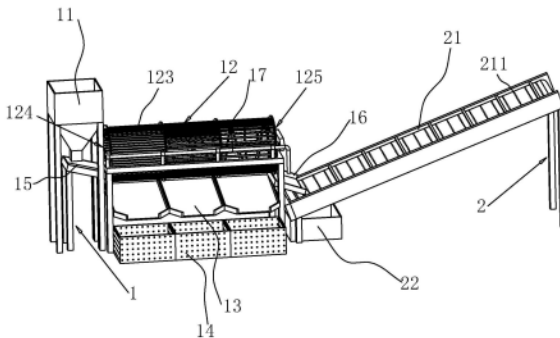
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水果块输送筛分装置

(57) 摘要

本申请涉及一种水果块输送筛分装置,涉及水果块筛选设备技术领域,其包括支撑架,支撑架转动连接有滚筒,支撑架上设有用于向滚筒内注水的水管,滚筒一端开设有入料口,滚筒另一端开设有出料口,滚筒壁沿轴向开设有若干筛分孔,滚筒内同轴固定连接有助于与支撑架转动连接的转轴,滚筒内设有用于输送水果块的蛟龙。滚筒持续注水的状态下,水果块经入料口进入滚筒后经蛟龙运输,在转轴的作用下,将水果块运送至出料口;以此同时,小于筛分孔的水果块被筛出,大于筛分孔的水果块运送至出料口被输出,进而实现水果块快速顺利输送筛分的效果。



1. 一种水果块输送筛分装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)转动连接有滚筒(12),支撑架(1)上设有用于向滚筒(12)内注水的水管(17),滚筒(12)一端开设有入料口(124),滚筒(12)另一端开设有出料口(125),滚筒(12)壁沿轴向开设有若干筛分孔(123),滚筒(12)内同轴固定连接有用与支撑架(1)转动连接的转轴(121),滚筒(12)内设有用于输送水果块的绞龙(122)。

2. 根据权利要求1所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于:所述筛分孔(123)尺寸沿滚筒(12)轴向越来越大。

3. 根据权利要求1所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于:所述支撑架(1)还设有若干位于滚筒(12)下方的滑板(13),若干滑板(13)沿滚筒(12)轴向分布,滑板(13)远离滚筒(12)一端向下倾斜,滑板(13)间设有隔板。

4. 根据权利要求3所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于:所述滑板(13)布设有若干细孔(134)。

5. 根据权利要求1所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于所述水管(17)一端开设有入水口,水管(17)另一端封闭,水管(17)靠近滚筒(12)一侧开设有若干出水孔(171),出水孔(171)沿滚筒(12)轴向布设。

6. 根据权利要求1所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于:所述支撑架(1)还设有用于注水注料的料斗(11),料斗(11)位于滚筒(12)上方,料斗(11)与滚筒(12)之间设有入料框(15),入料框(15)远离料斗(11)一端向下倾斜,入料框(15)一端位于料斗(11)下端口的下方,入料框(15)另一端穿入入料口(124)。

7. 根据权利要求1所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于:所述支撑架(1)一侧还设有与滚筒(12)出料口(125)一端相邻的输送架(2),输送架(2)上设有用于输出水果块的输送带(21)。

8. 根据权利要求7所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于:所述输送带(21)上开设有若干滤水孔(211)。

9. 根据权利要求7所述的一种水果块输送筛分装置,其特征在于:所述输送带(21)下方设有托盘(22),托盘(22)位于输送带(21)靠近滚筒(12)一端。

一种水果块输送筛分装置

技术领域

[0001] 本申请涉及水果块筛选设备技术领域,尤其是涉及一种水果块输送筛分装置。

背景技术

[0002] 大部分水果在应季大量产出后,不宜长期储存,果农通常将其进一步加工处理,如制成果酱、果脯、果干或罐头等形式进行交易,其中水果块的分选工艺尤为复杂且重要。

[0003] 相关技术可参考公告号为CN211241689U的中国专利公开了一种香瓜多级分选装置,该专利主要采用料斗、下料管道与分级选料装置将不同大小的香瓜进行筛分,在筛分的过程中,首先将香瓜置于料斗,通过下料管道进入分级选料装置中,经多个筛选滑道的分选与筛选,筛选下来的香瓜按照不同大小依次收集在收集箱中。

[0004] 针对上述中的相关技术,在对不同大小水果块进行筛分的过程中,水果块因自身粘度较高极易与装置黏连,进而影响筛分效果。

实用新型内容

[0005] 为了实现水果块快速顺利筛分,本申请提供一种水果块输送筛分装置。

[0006] 本申请提供一种水果块输送筛分装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种水果块输送筛分装置,包括支撑架,所述支撑架转动连接有滚筒,支撑架上设有用于向滚筒内注水的水管,滚筒一端开设有入料口,滚筒另一端开设有出料口,滚筒壁沿轴向开设有若干筛分孔,滚筒内同轴固定连接有用与支撑架转动连接的转轴,滚筒内设有用于输送水果块的绞龙。

[0008] 通过采用上述技术方案,滚筒持续注水的状态下,水果块经入料口进入滚筒后经绞龙运输,在转轴的作用下,将水果块运送至出料口;与此同时,小于筛分孔的水果块被筛出,大于筛分孔的水果块运送至出料口被输出。水果块不仅含水量大且粘度较高,在注水的前提下进行运输,一方面可以避免其与滚筒黏连,另一方面保障了水果块水分不被流失,同时也可避免水果块卡与筛分孔,进而提高水果块输送筛分效果。

[0009] 可选的,所述筛分孔尺寸沿滚筒轴向越来越大。

[0010] 通过采用上述技术方案,可依据水果块大小的差异进行筛分,其中小于筛分孔的水果块可得到进一步的分类,从而提高水果块筛分效果。

[0011] 可选的,所述支撑架还设有若干位于滚筒下方的滑板,若干滑板沿滚筒轴向分布,滑板远离滚筒一端向下倾斜,滑板间设有隔板。

[0012] 通过采用上述技术方案,滑板的设置,可将小于筛分孔的水果块按不同大小进行归类。

[0013] 可选的,所述滑板布设有若干细孔。

[0014] 通过采用上述技术方案,注水的状态下,经筛分孔筛出的水果块连带有大量水分,细孔的设置可过滤掉水果块多余的水分。

[0015] 可选的,所述水管一端开设有入水口,水管另一端封闭,水管靠近滚筒一侧开设有

若干出水孔,出水孔沿滚筒轴向布设。

[0016] 通过采用上述技术方案,出水孔沿滚筒轴向布设,可保证水果块进入滚筒后大幅度与水接触,进一步提高水果块输送筛分效果。

[0017] 可选的,所述支撑架还设有用于注水注料的料斗,料斗位于滚筒上方,料斗与滚筒之间设有入料框,入料框远离料斗一端向下倾斜,入料框一端位于料斗下端口的下方,入料框另一端穿入入料口。

[0018] 通过采用上述技术方案,水果块与水同时经料斗进入倾斜设置的入料框一方面可避免水果块与料斗或入料框黏连,另一方面可加快水果块运输效率。

[0019] 可选的,所述支撑架一侧还设有与滚筒出料口一端相邻的输送架,输送架上设有用于输出水果块的输送带。

[0020] 通过采用上述技术方案,大于筛分孔的水果块可通过出料口,利用输送带进行输出,使水果块在输出过程中更加便利。

[0021] 可选的,所述输送带上开设有若干滤水孔。

[0022] 通过采用上述技术方案,在水果块筛分的过程中会持续注水,多余的水分会通过出料口同水果块一起输出,滤水孔的设置可过滤水果块多余的水分。

[0023] 可选的,所述输送带下方设有托盘,托盘位于输送带靠近滚筒一端。

[0024] 通过采用上述技术方案,在输送带向下转动的过程中会残留少许水果块,水果块在自身重力和冲水的作用下落入托盘中进行二次利用。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.滚筒持续注水的状态下,水果块经入料口进入滚筒后经绞龙运输,在转轴的作用下,将水果块运送至出料口;期间小于筛分孔的水果块被筛出,大于筛分孔的水果块运送至出料口被输出。水果块不仅含水量大且粘度较高,在注水的前提下进行运输,一方面可以避免其与滚筒黏连,另一方面保障了水果块水分不被流失,同时也可避免水果块卡与筛分孔,进而提高水果块输送筛分效果;

[0027] 2.可依据水果块大小的差异进行筛分,其中小于筛分孔的水果块可得到进一步的分类,从而提高水果块筛分效果。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例1的整体结构示意图。

[0029] 图2是本申请实施例1凸显滚筒内部的结构示意图

[0030] 图3是图2中A部分的放大示意图。

[0031] 图4是实施例2中筛分孔和滑板的结构示意图。

[0032] 附图标记说明:1、支撑架;11、料斗;12、滚筒;121、转轴;1211、连接杆;122、绞龙;123、筛分孔;124、入料口;125、出料口;13、滑板;134、细孔;14、收集筐;15、入料框;16、出料框;17、水管;171、出水孔;2、输送架;21、输送带;211、滤水孔;22、托盘。

具体实施方式

[0033] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种水果块输送筛分装置。

[0035] 参照图1,一种水果块输送筛分装置,包括支撑架1,支撑架1上安装有滚筒12和位于滚筒12上方的料斗11,滚筒12一端为入料口124,另一端为出料口125;滚筒12的侧壁上均布有若干筛分孔123,料斗11内的水果块从入料口124进入滚筒12,并在滚筒12内向出料口125方向移动,小于筛分孔123的水果块从筛分孔123掉出,其余水果块从出料口125排出,完成筛分。

[0036] 参照图1,支撑架1上安装有位于料斗11和滚筒12之间的入料框15,料斗11的下端口位于入料框15的上方,入料框15远离料斗11一端穿入入料口124,水果块在料斗11注水的前提下顺利流经入料框15通过入料口124进入滚筒12内。

[0037] 参照图1和图2,滚筒12水平设置,滚筒12内沿自身的中轴方向安装有用于驱动滚筒12转动的转轴121,转轴121的两端与支撑架1转动连接,支撑架1上安装有电机以驱动转轴121转动;滚筒12内壁安装有与转轴121固定连接的连接杆1211,进而在连接杆1211的作用下使滚筒12与转轴121同步转动。滚筒12内壁上安装有用于输送水果块的绞龙122,绞龙122随滚筒12旋转的同时即可将水果块向出料口125方向输送,实现水果块在滚筒12内的移动。进一步的,为便于水果块在滚筒12内向出料口125移动,滚筒12亦可倾斜设置,使滚筒12出料口125的一端低于进料口一端,利用重力促进水果块的移动。

[0038] 参照图1,支撑架1靠近出料口125一端安装有出料框16,支撑架1远离料斗11一侧安装有输送架2,输送架2上安装有循环转动的输送带21,出料框16位于出料口125和输送架2之间,出料框16靠近输送架2一端向下倾斜且位于输送带21上方,输送带21上开设有若干滤水孔211,经滚筒12输送筛分出的水果块连带有大量水分,经出料框16至带有细孔134的输送带21上进行输出,可得沥干后的水果块;输送架2靠近出料框16一端安装有托盘22,输送带21循环转动至靠近地面一侧时,尤其是靠近出料框16时,黏连在输送带21上的水果块在水冲的作用下可掉落至托盘22,以备再次利用,提高水果块利用率。

[0039] 参照图1,筛分孔123大小依据水果块大小沿滚筒12轴向分别设有三个级别筛分孔123,筛分孔123大小靠近入料口124一端向出料口125一端逐渐增大,小于筛分孔123的水果块可依据筛分孔123大小进行归类。滚筒12下方安装有与筛分孔123一一对应的滑板13,滑板13间选用隔板隔开,以便不同大小的水果块进行分类;此外,滑板13远离筛分孔123一端向下倾斜方便水果块输出。滑板13下方安装有一一对应的收集筐14,滑板13远离筛分孔123一端向下倾斜进入收集筐14中,水果块依据大小差异从筛分孔123筛出后经滑板13输出至收集筐14,以备后期利用。

[0040] 参照图1和图3,支撑架1上安装有向滚筒12内注水的水管17,水管17位于滚筒12一侧且与滚筒12转轴121平行对应设置;水管17靠近出料口125一端安装有向下弯曲的入水口,水管17靠近入料口124一端封闭,水管17壁上靠近滚筒12一侧开设有若干出水孔171,出水孔171沿水管17轴向均匀分布,水果块在水的作用下经滚筒12输送筛分可提高输送效率,同时可进一步提高筛分效果。

[0041] 本申请实施例一种水果块输送筛分装置的实施原理为:不同大小水果块在水冲的作用下经过料斗11后进入入料框15,随后经入料口124进入滚筒12内,滚筒12持续注水的状态下,不同大小水果块经绞龙122进行输送,且较小的水果块通过筛分孔123时会被筛出,筛出的水果块经滑板13进入收集筐14,以备后续利用;较大的水果块经出料口125进入出料框16,随后经输送带21进行输出;在水果块进行输送筛分的过程中,对装置进行注水可降低水

果块自身粘度,避免其与装置粘黏,从而提高不同大小水果输送筛分效果。

[0042] 实施例2:

[0043] 参照图4,本实施例与实施例1的主要不同之处在于筛分孔123沿滚筒12轴向大小相同,小于筛分孔123的水果块可统一经筛分孔123筛出;滑板13上均开设有若干细孔134,筛出的水果块连带有大量水分,通过带有细孔134的滑板13可过滤掉水果块多余的水分,便于后期对水果块的处理。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

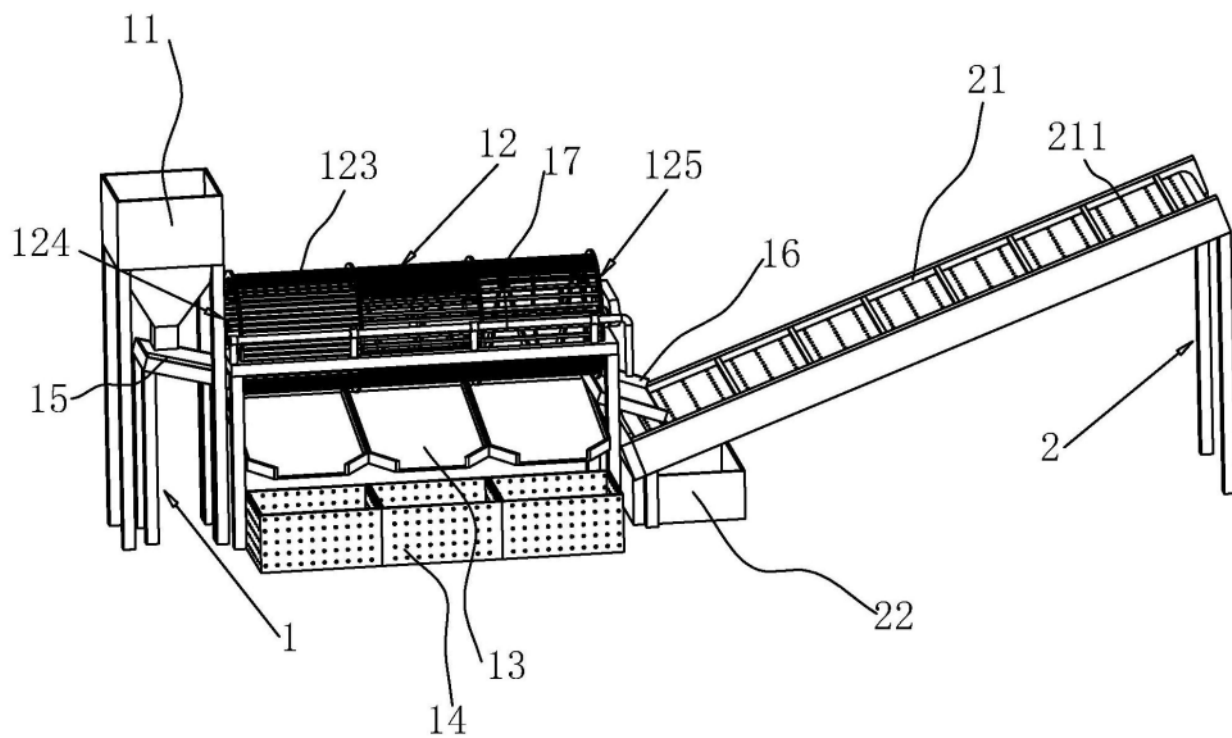


图1

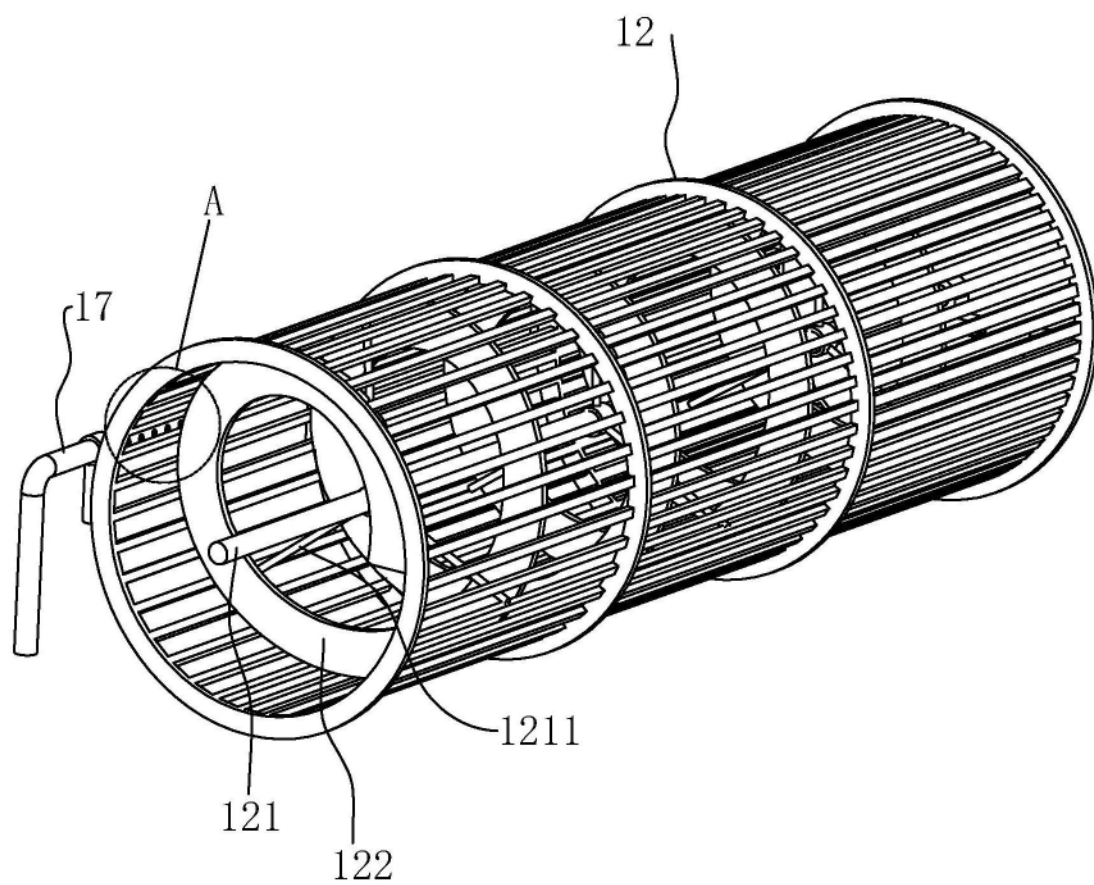
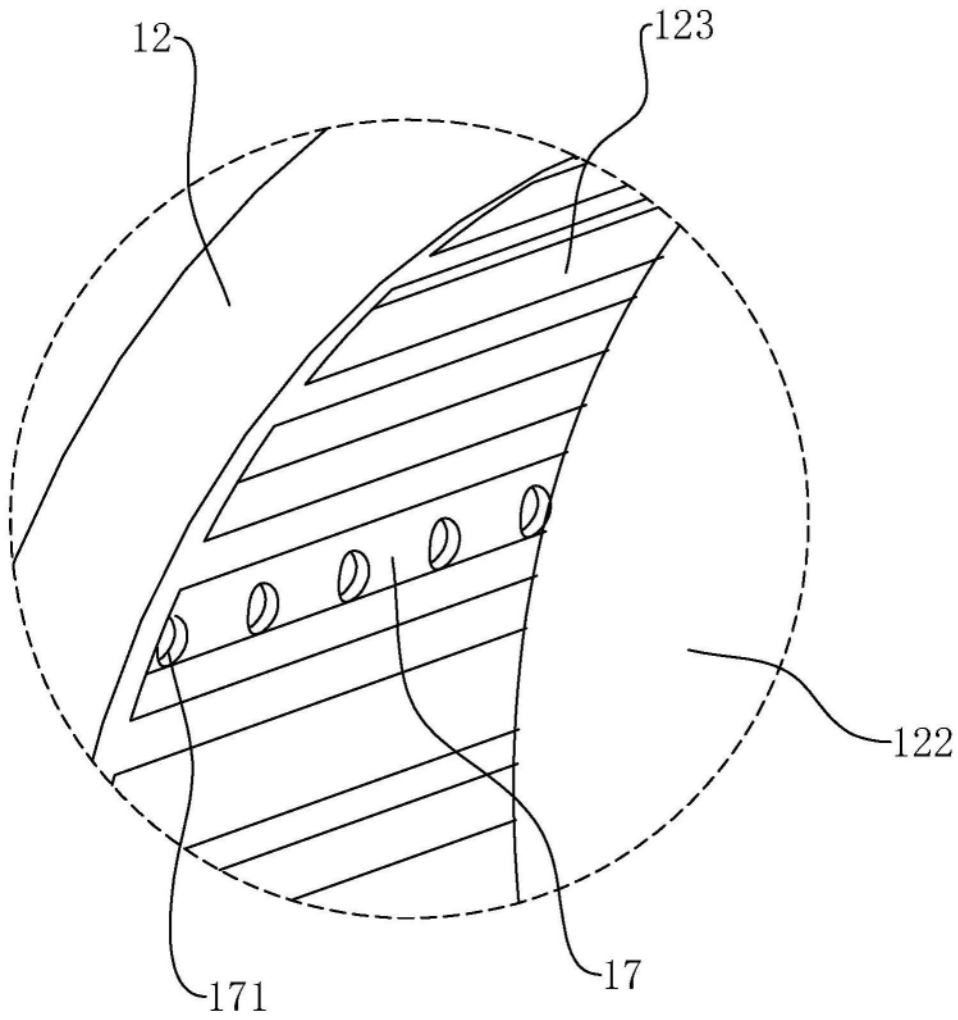


图2



A

图3

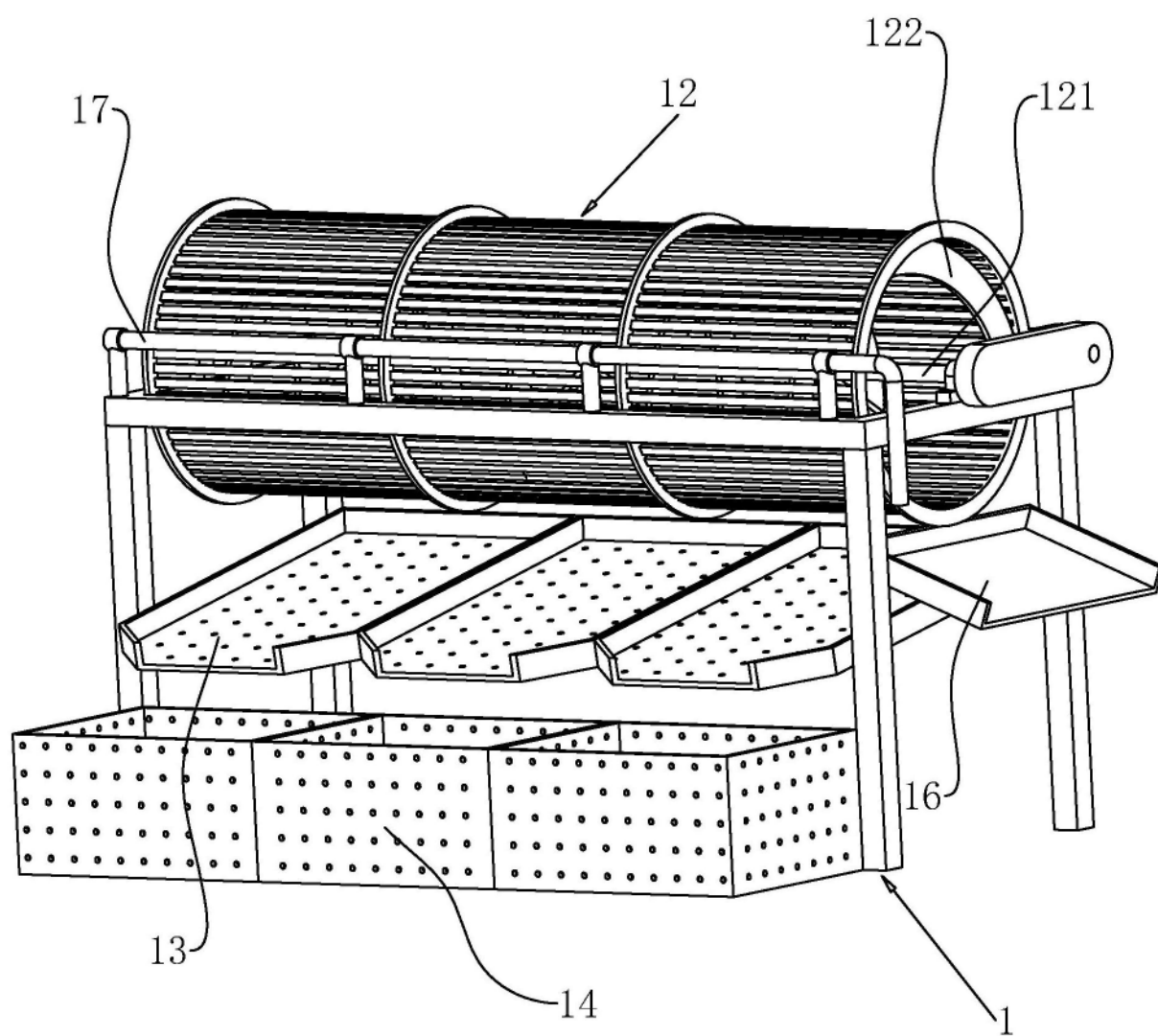


图4