(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109261588 A
(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811051384.4

(22)申请日 2018.09.10

(71)申请人 张荷友
地址 317700 浙江省台州市椒江区葭沚街道下北山村89号

(72)发明人 张荷友

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

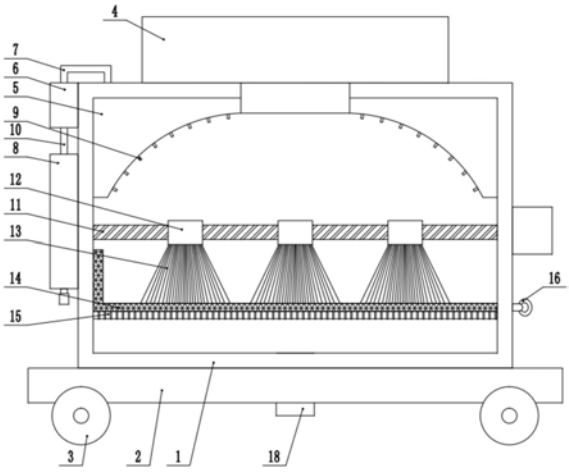
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种农业用中草药反复刷动清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种农业用中草药反复刷动清洗装置,涉及农业领域,包括清洗箱,所述清洗箱的底端固定连接底板,所述底板的底端设有行走轮,所述清洗箱的顶端设有进料斗,所述清洗箱内设有喷淋机构和刷动机构,所述喷淋机构包括设置于清洗箱内顶端的弧面喷水板,所述弧面喷水板上固定连接多个喷淋头,所述刷动机构包括设置于清洗箱内两侧的往复丝杠,所述往复丝杠上螺纹连接螺纹套,所述螺纹套固定连接固定杆,所述固定杆上固定连接清洗刷毛,本发明通过设置喷淋机构能够对中药材进行喷淋水洗,通过设置刷动机构能够对中药材进行刷动清洗泥土和杂质,从而使中药材能够得到有效的去污清洁,对中药材的清洁处理效果好。



CN 109261588 A

1.一种农业用中草药反复刷动清洗装置，包括清洗箱(1)，所述清洗箱(1)的底端固定连接底板(2)，所述底板(2)的底端设有行走轮(3)，所述清洗箱(1)的顶端设有进料斗(4)，其特征在于，所述清洗箱(1)内设有喷淋机构和刷动机构，所述喷淋机构包括设置于清洗箱(1)内顶端的弧面喷水板(5)，所述弧面喷水板(5)上固定连接多个喷淋头(9)，所述刷动机构包括设置于清洗箱(1)内两侧的往复丝杠(11)，所述往复丝杠(11)上螺纹连接螺纹套(12)，所述螺纹套(12)固定连接固定杆(17)，所述固定杆(17)上固定连接清洗刷毛(13)。

2.根据权利要求1所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述清洗箱(1)内位于清洗刷毛(13)的下方设有过滤板(15)，所述过滤板(15)上开设有密集的过滤孔。

3.根据权利要求2所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述过滤板(15)上放置有钢丝滤网(14)，所述钢丝滤网(14)采用L型设置，且所述清洗箱(1)的侧边开设有与钢丝滤网(14)相对应的取出口。

4.根据权利要求3所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述取出口顶侧的清洗箱(1)上开设有滑动腔，所述滑动腔内固定设有挤压弹簧(22)，所述挤压弹簧(22)的底端连接挡水橡胶板(21)。

5.根据权利要求1所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述清洗箱(1)的外部固定设有水泵(6)，所述水泵(6)的输入端与输出端分别连接输入管(10)和输出管(7)，所述输出管(7)与弧面喷水板(5)相连接。

6.根据权利要求5所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述清洗箱(1)的侧边还设有水带收卷盘(8)，所述水带收卷盘(8)内设有水带，所述水带与输入管(10)相连接。

7.根据权利要求1所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述清洗箱(1)的外侧设有驱动电机(19)，所述往复丝杠(11)穿过清洗箱(1)并固定连接传动轮(20)，所述驱动电机(19)的输出轴与传动轮(20)通过皮带传动连接。

8.根据权利要求1所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述清洗箱(1)的底端固定连接排水管(18)。

9.根据权利要求3所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述钢丝滤网(14)的端部连接把手(16)。

10.根据权利要求5所述的农业用中草药反复刷动清洗装置，其特征在于，所述清洗箱(1)内的底端固定设有底冲洗管(23)，所述底冲洗管(23)与输出管(7)相连接，所述底冲洗管(23)上固定设有底喷头(24)。

一种农业用中草药反复刷动清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业领域，具体是一种农业用中草药反复刷动清洗装置。

背景技术

[0002] 农业为通过培育动植物生产食品及工业原料的产业，农业属于第一产业，研究农业的科学是农学，农业的劳动对象是有生命的动植物，获得的产品是动植物本身，我们把利用动物植物等生物的生长发育规律，通过人工培育来获得产品的各部门的认可，统称为农业，农业是支撑国民经济建设与发展的基础产品，简单地说是人类运用其智慧去改变自然环境，利用动植物的生长繁殖来获得产品，更进一步换取经济收益的一种系统，农业是指国民经济中一个重要产业部门，是以土地资源为生产对象的部门。

[0003] 随着社会的进步，农业规模化和产业化发展，在农业生产过程中，用到越来越多的机械设备，农业机械设备可以节省大量的劳动力资源，节省农业的生产成本，中药的种植和采摘清理属于农业领域，中药材指在汉族传统医术指导下应用的原生药材，用于治疗疾病，一般传统中药材讲究地道药材，是指在一特定自然条件、生态环境的地域内所产的药材，因生产较为集中，栽培技术、采收加工也都有一定的讲究，以致较同种药材在其他地区所产者品质佳、疗效好。中药材的生长离不开土壤，成熟的药材在买卖使用之前需要清洗，一般药材清洗装置清洗后仍需要人工刷洗，效率较低，在一定程度上影响了整体工作效率，所以需要一种农业用中药材清洗过滤装置。

[0004] 公开号为CN107716372A的中国发明专利文件中，提供了一种农业用中药材清洗过滤装置，其通过设置清洗毛刷和搅拌杆来对中草药进行搅拌清洗，并通过过滤网将污垢和杂质进行过滤，但是搅拌杆在转动时容易对中草药进行破坏，降低中草药的品质，因此该清洗装置的实际使用效果并不好。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种农业用中草药反复刷动清洗装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种农业用中草药反复刷动清洗装置，包括清洗箱，所述清洗箱的底端固定连接底板，所述底板的底端设有行走轮，所述清洗箱的顶端设有进料斗，所述清洗箱内设有喷淋机构和刷动机构，所述喷淋机构包括设置于清洗箱内顶端的弧面喷水板，所述弧面喷水板上固定连接多个喷淋头，所述刷动机构包括设置于清洗箱内两侧的往复丝杠，所述往复丝杠上螺纹连接螺纹套，所述螺纹套固定连接固定杆，所述固定杆上固定连接清洗刷毛。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述清洗箱内位于清洗刷毛的下方设有过滤板，所述过滤板上开设有密集的过滤孔。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述过滤板上放置有钢丝滤网，所述钢丝滤网采用L型设置，且所述清洗箱的侧边开设有与钢丝滤网相对应的取出口。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述取出口顶侧的清洗箱上开设有滑动腔,所述滑动腔内固定设有挤压弹簧,所述挤压弹簧的底端连接挡水橡胶板。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述清洗箱的外部固定设有水泵,所述水泵的输入端与输出端分别连接输入管和输出管,所述输出管与弧面喷水板相连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述清洗箱的侧边还设有水带收卷盘,所述水带收卷盘内设有水带,所述水带与输入管相连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述清洗箱的外侧设有驱动电机,所述往复丝杠穿过清洗箱并固定连接传动轮,所述驱动电机的输出轴与传动轮通过皮带传动连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述清洗箱的底端固定连接排水管。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述钢丝滤网的端部连接把手。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述清洗箱内的底端固定设有底冲洗管,所述底冲洗管与输出管相连接,所述底冲洗管上固定设有底喷头。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置喷淋机构能够对中药材进行喷淋水洗,通过设置刷动机构能够对中药材进行刷动清洗泥土和杂质,从而使中药材能够得到有效的去污清洁,对中药材的清洁处理效果好。

附图说明

[0017] 图1为农业用中草药反复刷动清洗装置的结构示意图。

[0018] 图2为农业用中草药反复刷动清洗装置中固定杆的结构示意图。

[0019] 图3为农业用中草药反复刷动清洗装置中清洗箱的侧视结构示意图。

[0020] 图4为农业用中草药反复刷动清洗装置中另一种实施方式的结构示意图。

[0021] 图中:1-清洗箱、2-底板、3-行走轮、4-进料斗、5-弧面喷水板、6-水泵、7-输出管、8-水带收卷盘、9-喷淋头、10-输入管、11-往复丝杠、12-螺纹套、13-清洗刷毛、14-钢丝滤网、15-过滤板、16-把手、17-固定杆、18-排水管、19-驱动电机、20-传动轮、21-挡水橡胶板、22-挤压弹簧、23-底冲洗管、24-底喷头。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是

两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 请参阅图1和图2，一种农业用中草药反复刷动清洗装置，包括清洗箱1，所述清洗箱1的底端固定连接底板2，所述底板2的底端设有行走轮3，所述清洗箱1的顶端设有进料斗4，所述清洗箱1的底端固定连接排水管18，所述清洗箱1内设有喷淋机构和刷动机构，所述喷淋机构包括设置于清洗箱1内顶端的弧面喷水板5，所述弧面喷水板5上固定连接多个喷淋头9，所述清洗箱1的外部固定设有水泵6，所述水泵6的输入端与输出端分别连接输入管10和输出管7，所述输出管7与弧面喷水板5相连接，所述清洗箱1的侧边还设有水带收卷盘8，所述水带收卷盘8内设有水带，所述水带与输入管10相连接，所述刷动机构包括设置于清洗箱1内两侧的往复丝杠11，所述往复丝杠11上螺纹连接螺纹套12，所述螺纹套12固定连接固定杆17，所述固定杆17上固定连接清洗刷毛13，所述清洗箱1内位于清洗刷毛13的下方设有过滤板15，所述过滤板15上开设有密集的过滤孔，所述过滤板15上放置有钢丝滤网14，所述钢丝滤网14的端部连接把手16，所述钢丝滤网14采用L型设置，且所述清洗箱1的侧边开设有与钢丝滤网14相对应的取出口。

[0026] 请参阅图3，所述取出口顶侧的清洗箱1上开设有滑动腔，所述滑动腔内固定设有挤压弹簧22，所述挤压弹簧22的底端连接挡水橡胶板21，所述清洗箱1的外侧设有驱动电机19，所述往复丝杠11穿过清洗箱1并固定连接传动轮20，所述驱动电机19的输出轴与传动轮20通过皮带传动连接。

[0027] 实施例2

请参阅图4，本实施例的其它内容与实施例1相同，不同之处在于：所述清洗箱1内的底端固定设有底冲洗管23，所述底冲洗管23与输出管7相连接，所述底冲洗管23上固定设有底喷头24。

[0028] 本发明在实时过程中，先将中药材通过进料斗4投入清洗箱1内，将水泵6的输入管10与水带连接，将水带连接水源，然后启动水泵6，水从喷淋头9中喷出，对清洗箱1内的中药材进行喷淋冲洗，此时中药材置于钢丝滤网14上，然后启动驱动电机19，驱动电机19带动往复丝杠11进行转动，从而使螺纹套12在往复丝杠11上来回移动，带动清洗刷毛13进行来回移动，对中药材进行来回刷动，将中药材表面的污垢进行清理，清理后的污垢顺着水流流至下方的清洗箱1底部，再从排水管18排出，清洗完毕后，将挡水橡胶板21上移，然后拉动把手16，将钢丝滤网14抽出，即可将钢丝滤网14上的中药材取出。

[0029] 本发明通过设置喷淋机构能够对中药材进行喷淋水洗，通过设置刷动机构能够对中药材进行刷动清洗泥土和杂质，从而使中药材能够得到有效的去污清洁，对中药材的清洁处理效果好。

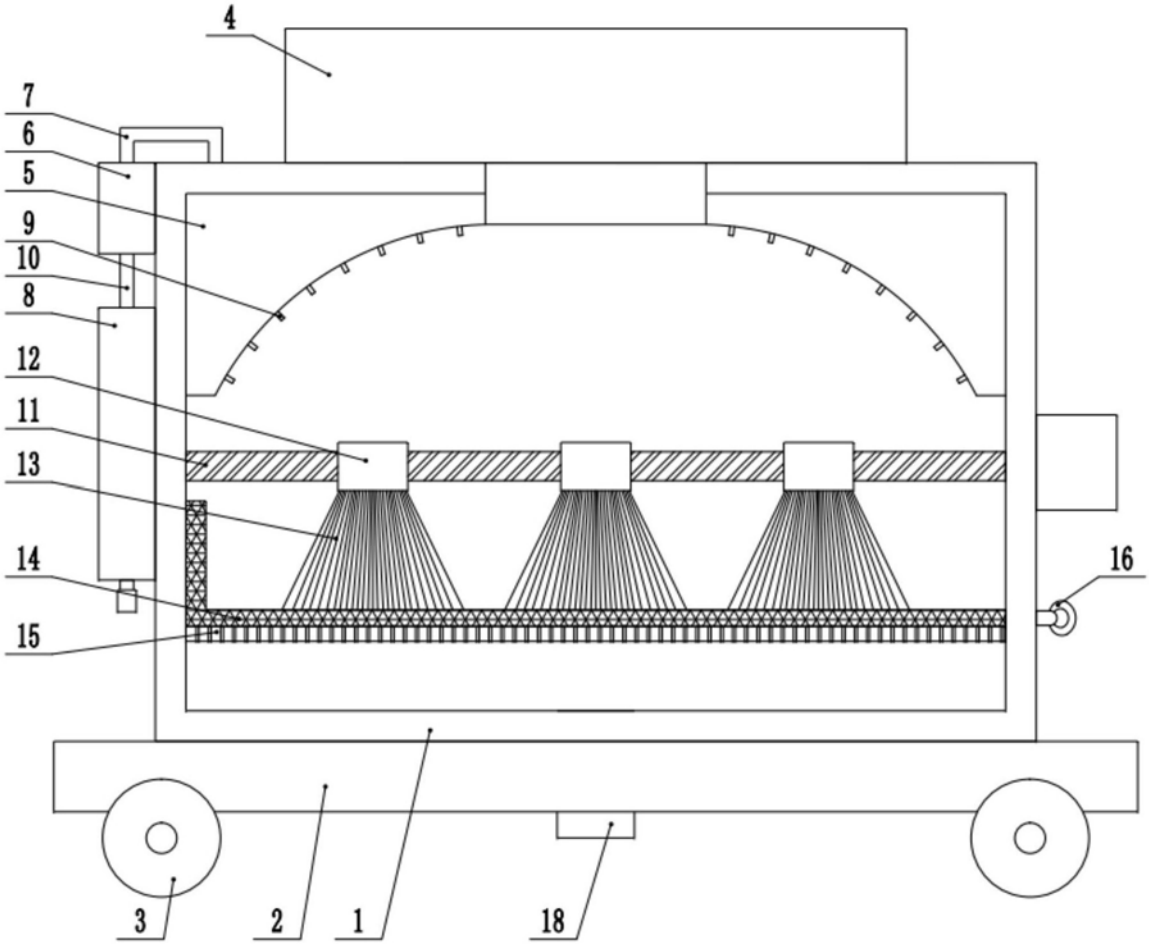


图1

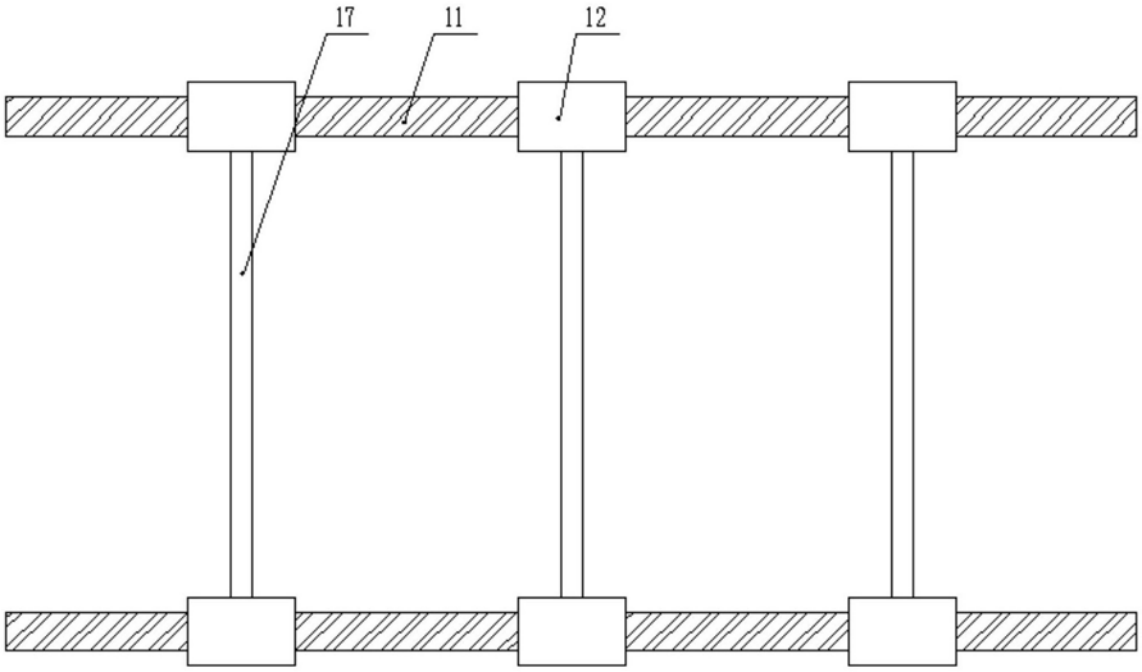


图2

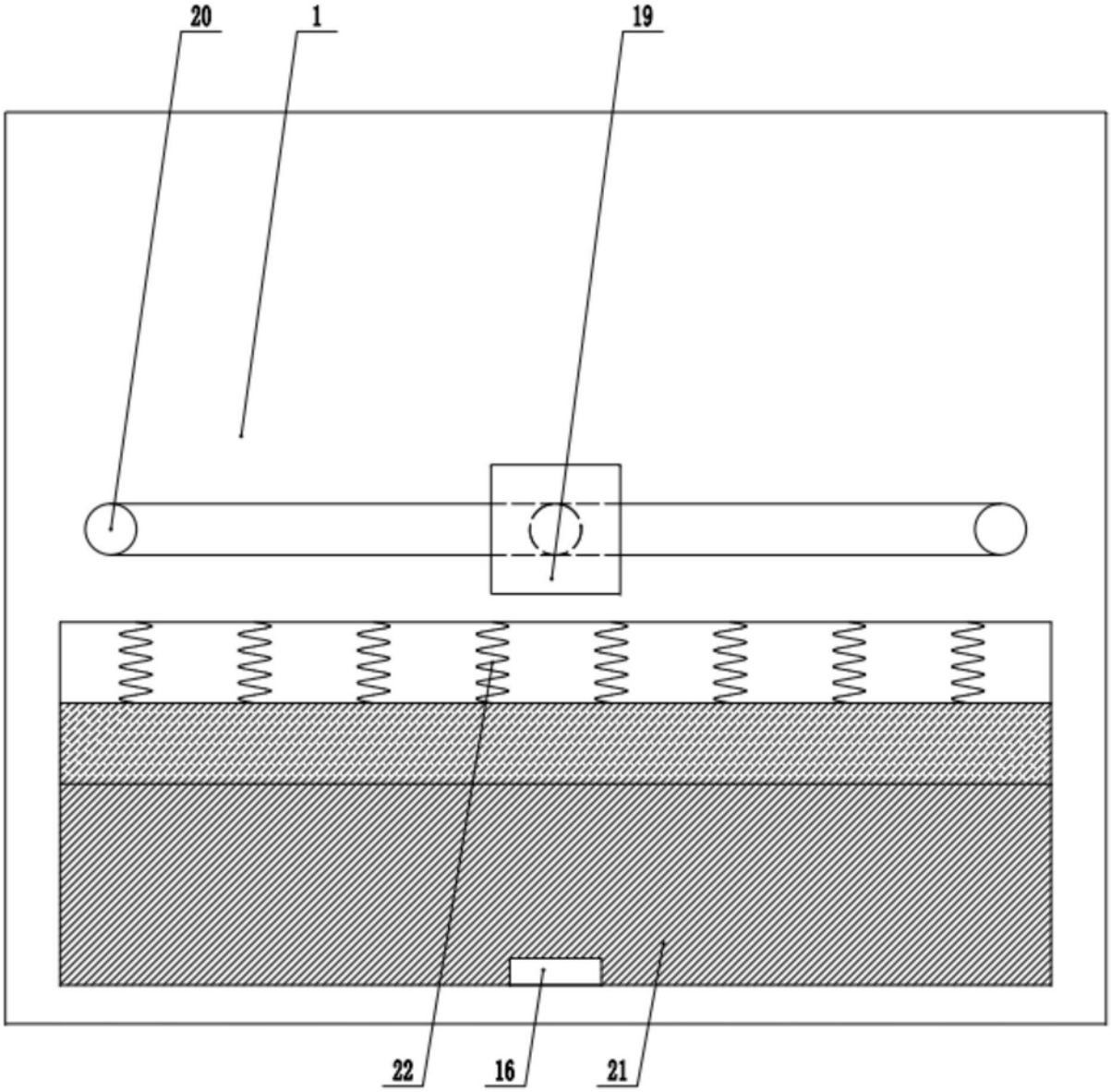


图3

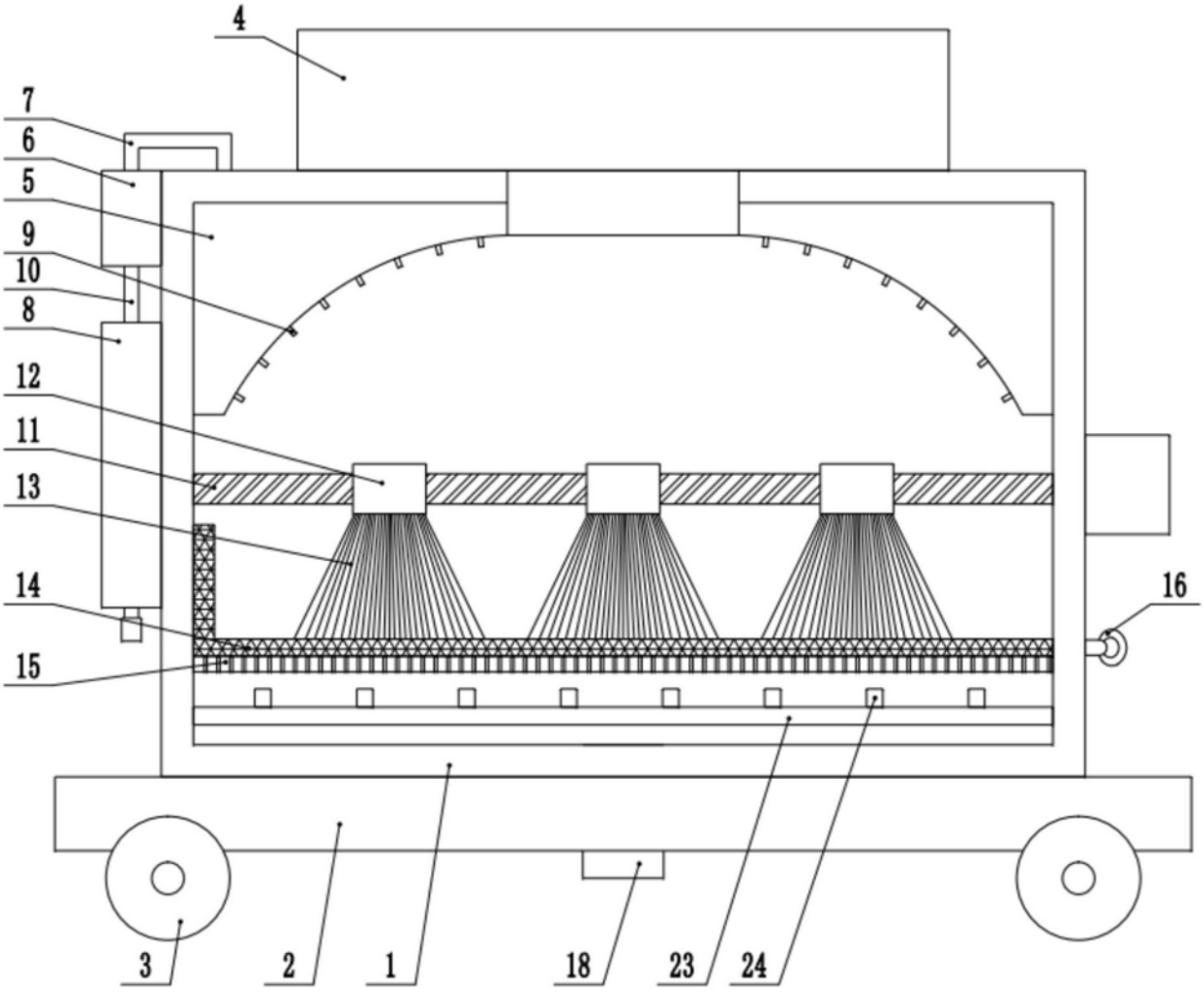


图4