



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221835583 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420031771.6

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 安徽永丰农药化工有限公司
地址 234000 安徽省宿州市永安市潘湖农场

(72) 发明人 秦洪波

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 石延雪

(51) Int. Cl.

B65B 1/32 (2006.01)

B65B 1/28 (2006.01)

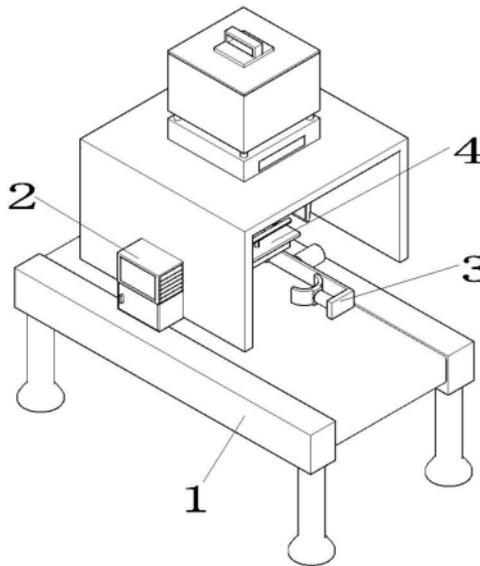
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于农药粉末的全自动定量包装机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于农药粉末的全自动定量包装机,涉及农药生产技术领域,包括:支撑槽,所述支撑槽的两侧中间固定安装有两个吸尘器,所述吸尘器的底部固定安装有收集箱,所述吸尘器的一侧固定安装有吸尘管,所述吸尘管的一侧固定安装有吸尘口。该用于农药粉末的全自动定量包装机,通过将农药粉末放入储存箱内部,通过支撑槽顶部中间的称重定量投放器将储存箱内部的农药粉末进行定量投放,通过支撑槽底部两根升降柱的升降,从而推动连接板向下移动,从而使得滑动块在固定管内部向下移动,通过密封环贴合滑动块对从而滑动块和固定管之间的缝隙进行密封,通过连接板向下使得硅胶板贴合装料罐顶部,从而对装料罐进行密封。



1. 一种用于农药粉末的全自动定量包装机,该用于农药粉末的全自动定量包装机包括支撑槽(1),所述支撑槽(1)呈现“U”字形形状,其特征在于,所述支撑槽(1)的两侧中间固定安装有两个吸尘器(2),所述吸尘器(2)的底部固定安装有收集箱(21),所述吸尘器(2)的一侧固定安装有吸尘管(22),所述吸尘管(22)的一侧固定安装有吸尘口(23),所述支撑槽(1)的中间固定安装有固定管(4),所述固定管(4)的内部活动连接有滑动块(41),所述滑动块(41)呈现“口”字形形状,所述固定管(4)的底部内部固定安装有密封环(42),所述滑动块(41)的内部底部固定安装有导向块(43),所述导向块(43)的底部固定安装有出料口(44),所述滑动块(41)的外侧固定安装有连接板(45),所述连接板(45)的底部固定安装有硅胶板(46),所述硅胶板(46)的内部一侧固定安装有出气管(47),所述连接板(45)的顶部两侧固定安装有两根升降柱(48)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于农药粉末的全自动定量包装机,其特征在于:所述支撑槽(1)的底部固定安装有等距传送带(11),所述等距传送带(11)的底部四周固定安装有四根支撑腿(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于农药粉末的全自动定量包装机,其特征在于:所述支撑槽(1)的顶部中间固定安装有称重定量投放器(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于农药粉末的全自动定量包装机,其特征在于:所述称重定量投放器(13)的顶部固定安装有储存箱(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于农药粉末的全自动定量包装机,其特征在于:所述支撑槽(1)的内部底部一侧固定安装有两根伸缩柱(3),所述伸缩柱(3)的一侧固定安装有夹持槽(31)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于农药粉末的全自动定量包装机,其特征在于:所述夹持槽(31)呈现“U”字形形状,所述夹持槽(31)的内部两侧固定安装有两根伸缩杆(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于农药粉末的全自动定量包装机,其特征在于:所述伸缩杆(32)的一侧固定安装有夹持块(33),所述夹持块(33)呈现“C”字形形状。

一种用于农药粉末的全自动定量包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药生产技术领域,具体为一种用于农药粉末的全自动定量包装机。

背景技术

[0002] 农药通常分为固体农药和液体农药,其在出厂前都需要用到相应的农药包装装置进行包装,全自动定量包装机适用于粉剂类产品的自动袋包装机产品。一般机器可以自动完成计量、填料、封合及切断等全部工作。多用容积法计量,有些机型还装有可靠的光电检测系统,使用印有光电标记的包装材料时,可获得完整的商标图案。粉末包装机适用于医药、食品、化工、农药等方面的小袋包装。

[0003] 现有的可参考公告号为:CN213502961U的中国实用新型专利,其公开了一种农药生产包装机,包括下料箱、搅拌机构;下料箱包括连接在一起的空心的圆柱筒体和锥形集料斗,圆柱筒体另一端设有顶盖,顶盖上开设进料口,圆柱筒体和锥形集料斗之间设置有筛网;搅拌机构包括电机、搅拌轴、搅拌桨和底部搅拌桨,电机固定设置于顶盖的顶部中心处,电机的输出轴与搅拌轴的一端固定连接,搅拌轴可转动的设置于圆柱筒体内,搅拌轴的另一端穿过筛网并设置于锥形集料斗内,搅拌桨和底部搅拌桨均固定设置于搅拌轴上,搅拌桨设置于圆柱筒体内,底部搅拌桨设置于搅拌轴远离电机的一端。该包装机,可有效保证下料过程的顺利进行,尤其是在停机时间较长再启动设备时可保证其快速投入工作,同时能有效杜绝安全隐患。

[0004] 现有的用于农药粉末的全自动定量包装机大多可以自动完成农药粉末的包装,但是在对农药粉末进行包装时容易因出料口过高导致农药粉末出现扬尘现象,而飘散在空中的农药粉末容易被操作人员吸入体内造成危险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术存在容易导致农药粉末扬尘的问题,提供了一种用于农药粉末的全自动定量包装机。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于农药粉末的全自动定量包装机,包括:

[0008] 支撑槽,所述支撑槽呈现“U”字形形状,所述支撑槽的两侧中间固定安装有两个吸尘器,所述吸尘器的底部固定安装有收集箱,所述吸尘器的一侧固定安装有吸尘管,所述吸尘管的一侧固定安装有吸尘口,所述支撑槽的中间固定安装有固定管,所述固定管的内部活动连接有滑动块,所述滑动块呈现“口”字形形状,所述固定管的底部内部固定安装有密封环,所述滑动块的内部底部固定安装有导向块,所述导向块的底部固定安装有出料口,所述滑动块的外侧固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有硅胶板,所述硅胶板的内部一侧固定安装有出气管,所述连接板的顶部两侧固定安装有两根升降柱。

[0009] 在一种优选的实施方式中,所述支撑槽的底部固定安装有等距传送带,所述等距

传送带的底部四周固定安装有四根支撑腿,所述支撑腿是用于支撑的结构。

[0010] 在一种优选的实施方式中,所述支撑槽的顶部中间固定安装有称重定量投放器,所述定量投放器是用于对农药粉末进行定量出料的结构。

[0011] 在一种优选的实施方式中,所述称重定量投放器的顶部固定安装有储存箱,所述储存箱是用于存储农药粉末的结构。

[0012] 在一种优选的实施方式中,所述支撑槽的内部底部一侧固定安装有两根伸缩柱,所述伸缩柱的一侧固定安装有夹持槽,所述夹持槽还用于夹持的结构。

[0013] 在一种优选的实施方式中,所述夹持槽呈现“U”字形形状,所述夹持槽的内部两侧固定安装有两根伸缩杆,所述伸缩杆是用于伸缩的结构。

[0014] 在一种优选的实施方式中,所述伸缩杆的一侧固定安装有夹持块,所述夹持块呈现“C”字形形状,所述夹持块是用于对装料罐进行夹持的结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该用于农药粉末的全自动定量包装机,通过将农药粉末放入储存箱内部,通过支撑槽顶部中间的称重定量投放器将储存箱内部的农药粉末进行定量投放,通过支撑槽底部两根升降柱的升降,从而推动连接板向下移动,从而使得滑动块在固定管内部向下移动,通过密封环贴合滑动块从而滑动块和固定管之间的缝隙进行密封,通过连接板向下使得硅胶板贴合装料罐顶部,从而对装料罐进行密封,通过称重定量投放器的运行,从而将农药粉末定量投放送入固定管内部,通过固定管将农药粉末送入滑动块内部,通过滑动块内部的导向块对农药粉末进行导向后,从出料口送入到装料罐内部,通过出气管在农药粉末进入装料罐时将装料罐内部多余的空气排出,从而可以使得农药粉末可以更快的进入装料罐内部,由于出气管呈现“T”形形状,从而可以减少在出气时的扬尘现象,从而避免了该用于农药粉末的全自动定量包装机出现扬尘导致被操作人员吸入造成危害的问题,提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的实用性;

[0017] 2、该用于农药粉末的全自动定量包装机,通过支撑槽两侧吸尘器的运行,从而可以通过吸尘口将出气管排出的空气以及空气内部的扬尘进行吸收,同时可以在升降柱收缩硅胶板脱离装料罐顶部时产生的扬尘吸入,扬尘通过吸尘口吸入后从吸尘管送入到吸尘器内部,最后通过吸尘器送入收集箱内部进行储存,避免了该用于农药粉末的全自动定量包装机出现扬尘的现象,提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的安全性,通过伸缩柱的伸缩,从而推动夹持槽向中间移动,通过夹持槽内部两侧的两根伸缩杆的伸缩,从而推动两个“C”字形夹持块对装料罐进行夹持定位,避免装料罐位置出现偏移导致装料失败造成大面积扬尘的问题,提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的安全性以及全自动效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中的支撑槽示意图;

[0020] 图3为本实用新型中的吸尘器示意图;

[0021] 图4为本实用新型中的伸缩柱示意图;

[0022] 图5为本实用新型中的固定管示意图。

[0023] 1、支撑槽；11、等距传送带；12、支撑腿；13、称重定量投放器；14、储存箱；2、吸尘器；21、收集箱；22、吸尘管；23、吸尘口；3、伸缩柱；31、夹持槽；32、伸缩杆；33、夹持块；4、固定管；41、滑动块；42、密封环；43、导向块；44、出料口；45、连接板；46、硅胶板；47、出气管；48、升降柱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 结合附图1-图5，在本实施方式中，一种用于农药粉末的全自动定量包装机，包括：支撑槽1，支撑槽1呈现“U”字形形状，支撑槽1的底部固定安装有等距传送带11，等距传送带11的底部四周固定安装有四根支撑腿12。

[0026] 支撑槽1的顶部中间固定安装有称重定量投放器13。

[0027] 称重定量投放器13的顶部固定安装有储存箱14。

[0028] 具体地，通过等距传送带11的传送将装料罐送入支撑槽1内部，通过将农药粉末放入储存箱14内部，通过支撑槽1顶部中间的称重定量投放器13将储存箱14内部的农药粉末进行定量投放。

[0029] 支撑槽1呈现“U”字形形状，支撑槽1的两侧中间固定安装有两个吸尘器2，吸尘器2的底部固定安装有收集箱21，吸尘器2的一侧固定安装有吸尘管22，吸尘管22的一侧固定安装有吸尘口23。

[0030] 具体地，扬尘通过吸尘口23吸入后从吸尘管22送入到吸尘器2内部，最后通过吸尘器2送入收集箱21内部进行储存，避免了该用于农药粉末的全自动定量包装机出现扬尘的现象，提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的安全性。

[0031] 支撑槽1的内部底部一侧固定安装有两根伸缩柱3，伸缩柱3的一侧固定安装有夹持槽31。

[0032] 夹持槽31呈现“U”字形形状，夹持槽31的内部两侧固定安装有两根伸缩杆32。

[0033] 伸缩杆32的一侧固定安装有夹持块33，夹持块33呈现“C”字形形状。

[0034] 具体地，通过伸缩柱3的伸缩，从而推动夹持槽31向中间移动，通过夹持槽31内部两侧的两根伸缩杆32的伸缩，从而推动两个“C”字形夹持块33对装料罐进行夹持定位，避免装料罐位置出现偏移导致装料失败造成大面积扬尘的问题，提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的安全性以及全自动效果。

[0035] 支撑槽1的中间固定安装有固定管4，固定管4的内部活动连接有滑动块41，滑动块41呈现“口”字形形状，固定管4的底部内部固定安装有密封环42，滑动块41的内部底部固定安装有导向块43，导向块43的底部固定安装有出料口44，滑动块41的外侧固定安装有连接板45，连接板45的底部固定安装有硅胶板46，硅胶板46的内部一侧固定安装有出气管47，连接板45的顶部两侧固定安装有两根升降柱48。

[0036] 具体地，通过支撑槽1底部两根升降柱48的升降，从而推动连接板45向下移动，从而使得滑动块41在固定管4内部向下移动，通过密封环42贴合滑动块41对从而滑动块41和

固定管4之间的缝隙进行密封,通过连接板45向下使得硅胶板46贴合装料罐顶部,从而对装料罐进行密封,通过称重定量投放器13的运行,从而将农药粉末定量投放送入固定管4内部,通过固定管4将农药粉末送入滑动块41内部,通过滑动块41内部的导向块43对农药粉末进行导向后,从出料口44送入到装料罐内部,通过出气管47在农药粉末进入装料罐时将装料罐内部多余的空气排出,从而可以使得农药粉末可以更快的进入装料罐内部,由于出气管47呈现“T”形形状,从而可以减少在出气时的扬尘现象,从而避免了该用于农药粉末的全自动定量包装机出现扬尘导致被操作人员吸入造成危害的问题。

[0037] 工作原理:首先,通过等距传送带11的传送将装料罐送入支撑槽1内部,通过伸缩柱3的伸缩,从而推动夹持槽31向中间移动,通过夹持槽31内部两侧的两根伸缩杆32的伸缩,从而推动两个“C”字形夹持块33对装料罐进行夹持定位,避免装料罐位置出现偏移导致装料失败造成大面积扬尘的问题,提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的安全性以及全自动效果,通过将农药粉末放入储存箱14内部,通过支撑槽1顶部中间的称重定量投放器13将储存箱14内部的农药粉末进行定量投放,通过支撑槽1底部两根升降柱48的升降,从而推动连接板45向下移动,从而使得滑动块41在固定管4内部向下移动,通过密封环42贴合滑动块41对从而滑动块41和固定管4之间的缝隙进行密封,通过连接板45向下使得硅胶板46贴合装料罐顶部,从而对装料罐进行密封,通过称重定量投放器13的运行,从而将农药粉末定量投放送入固定管4内部,通过固定管4将农药粉末送入滑动块41内部,通过滑动块41内部的导向块43对农药粉末进行导向后,从出料口44送入到装料罐内部,通过出气管47在农药粉末进入装料罐时将装料罐内部多余的空气排出,从而可以使得农药粉末可以更快的进入装料罐内部,由于出气管47呈现“T”形形状,从而可以减少在出气时的扬尘现象,从而避免了该用于农药粉末的全自动定量包装机出现扬尘导致被操作人员吸入造成危害的问题,提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的实用性,通过支撑槽1两侧吸尘器2的运行,从而可以通过吸尘口23将出气管47排出的空气以及空气内部的扬尘进行吸收,同时可以在升降柱48收缩硅胶板46脱离装料罐顶部时产生的扬尘吸入,扬尘通过吸尘口23吸入后从吸尘管22送入到吸尘器2内部,最后通过吸尘器2送入收集箱21内部进行储存,避免了该用于农药粉末的全自动定量包装机出现扬尘的现象,提高了该用于农药粉末的全自动定量包装机的安全性。

[0038] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

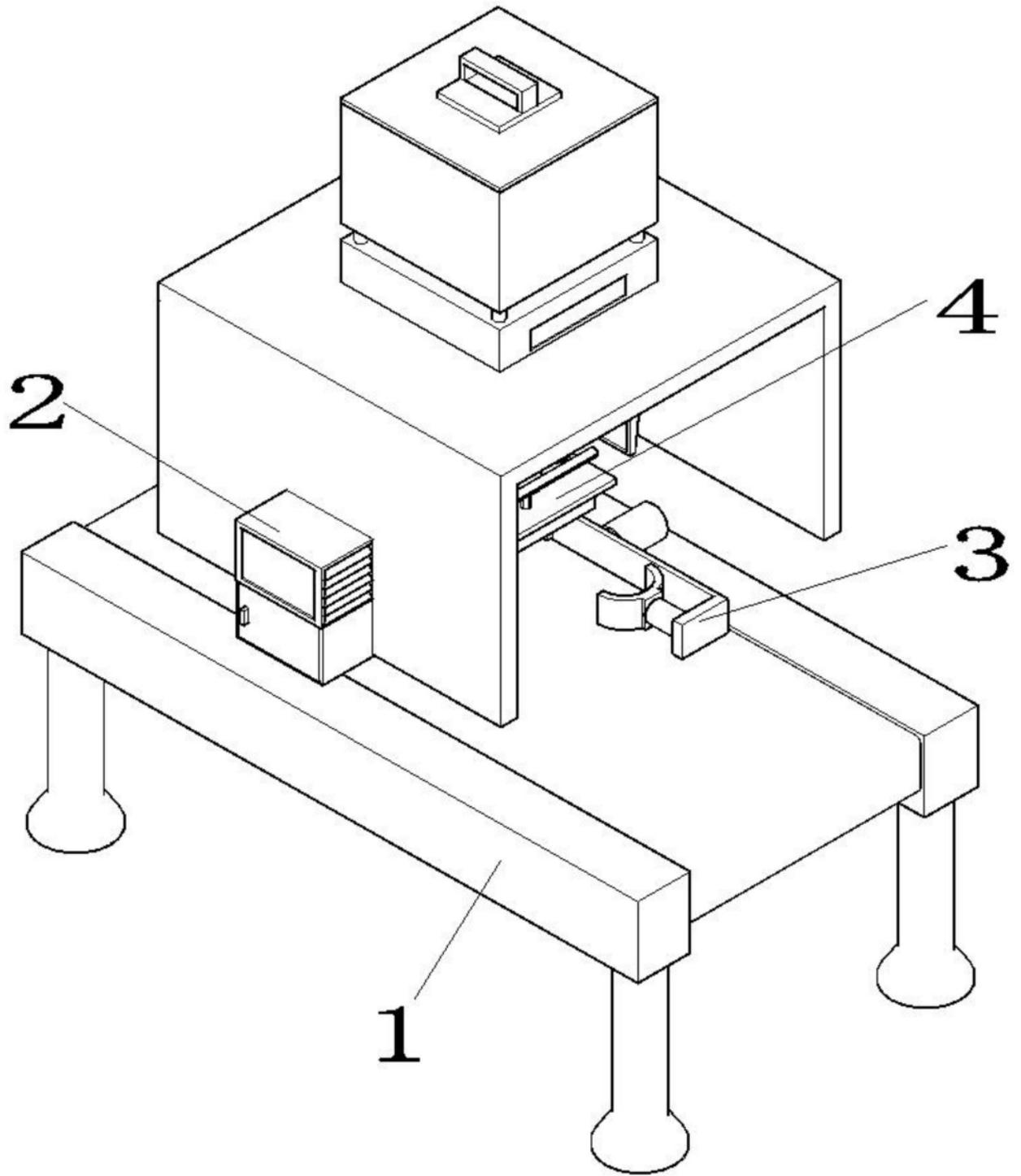


图1

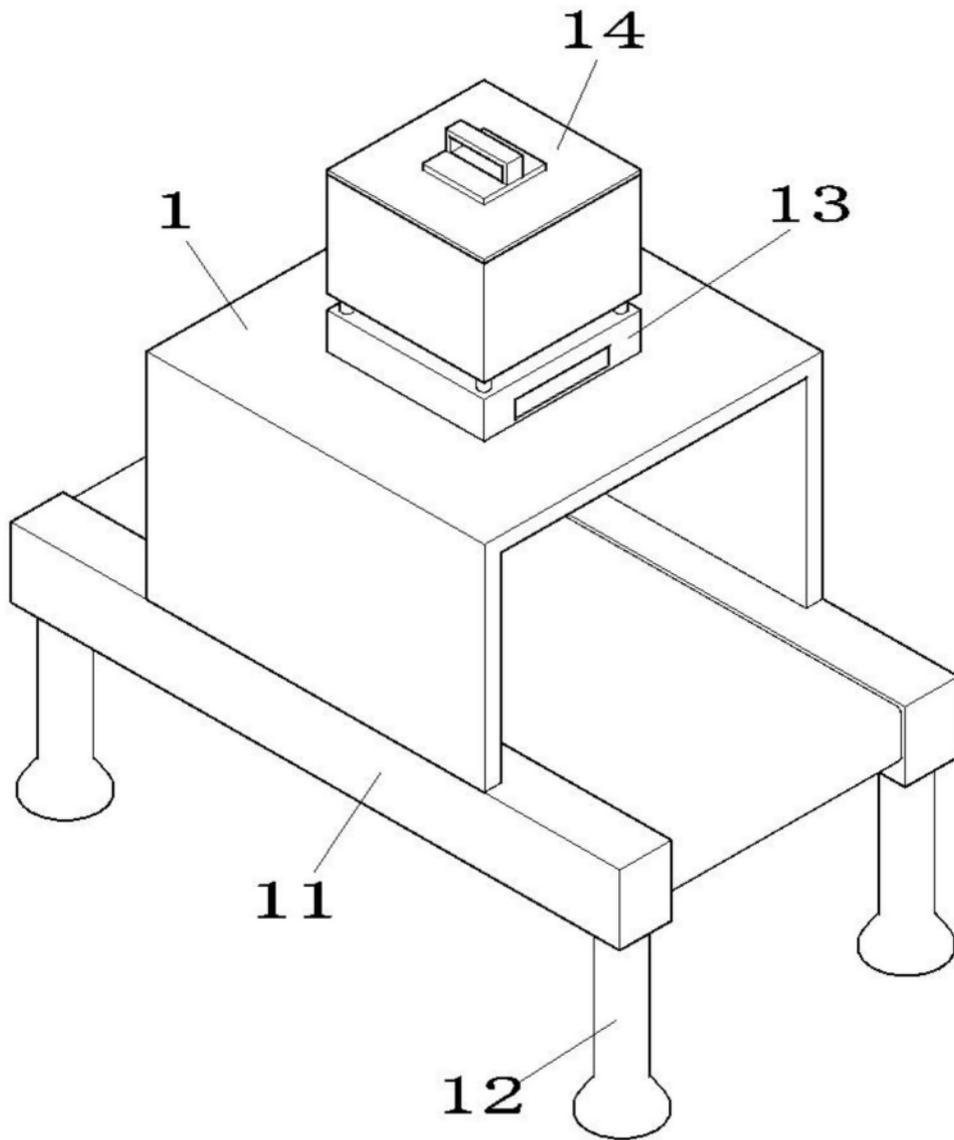


图2

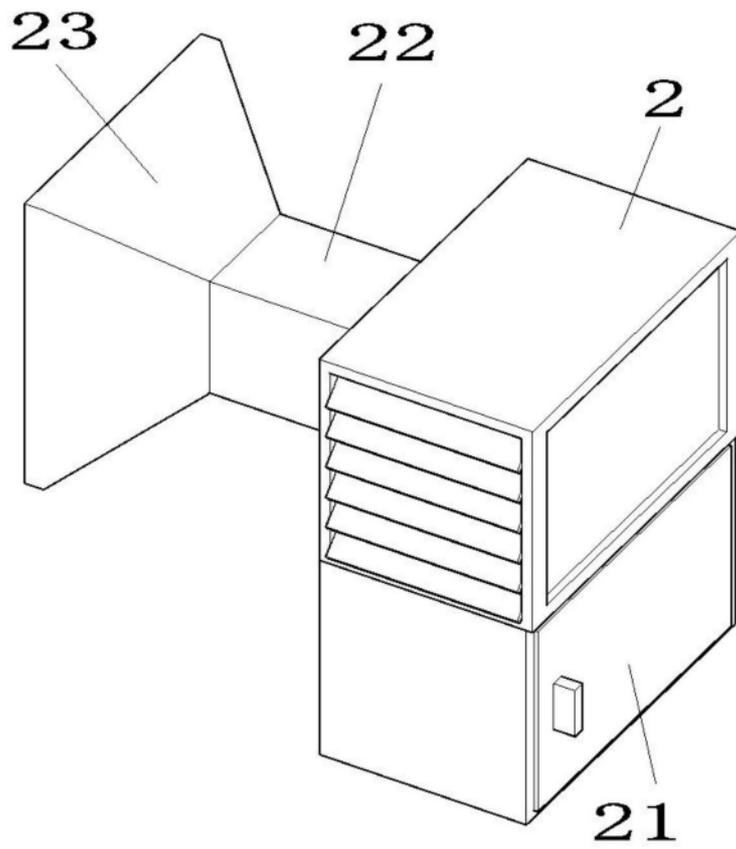


图3

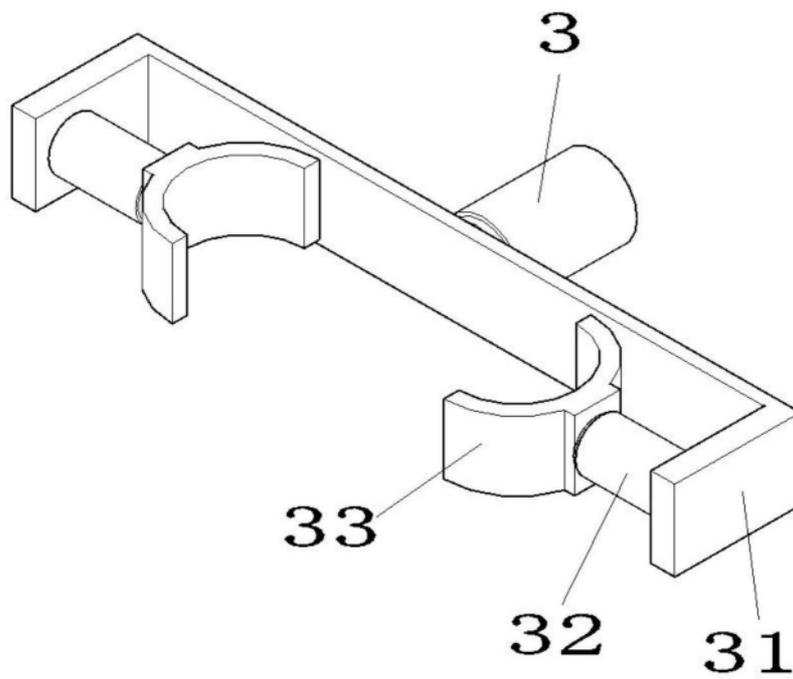


图4

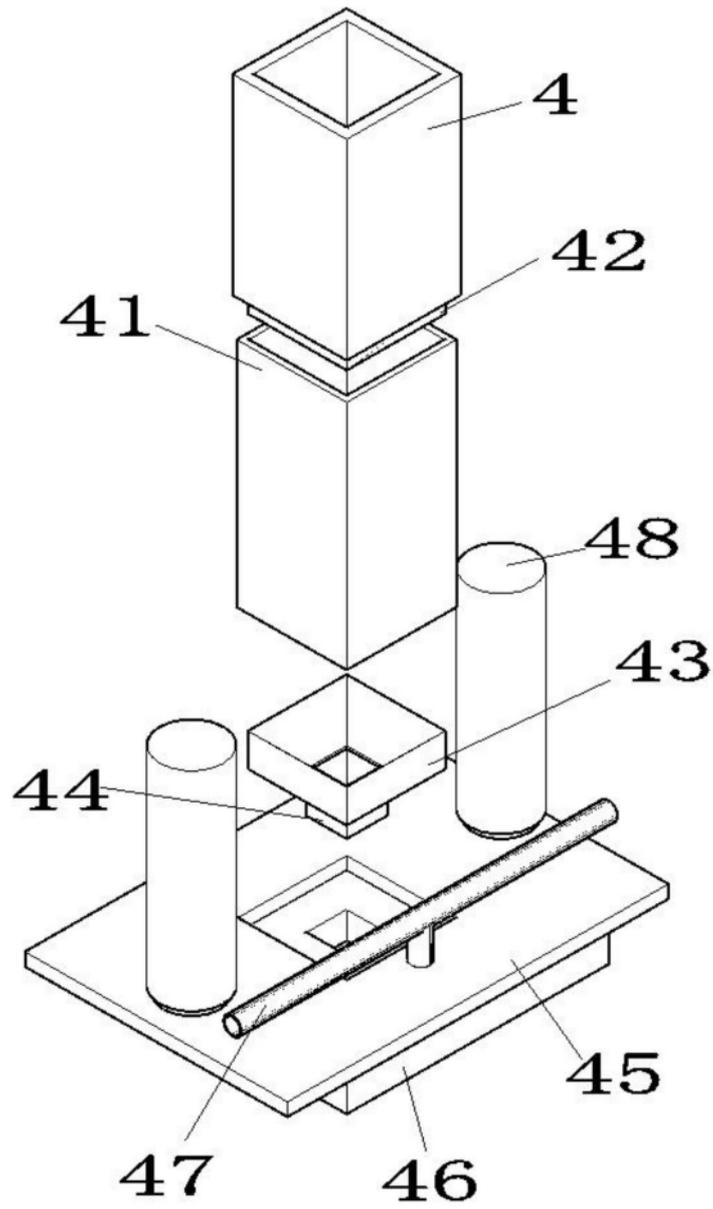


图5