



(21) 申请号 202420843912.4

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 新乡市鑫瑞博生物工程有限公司

地址 453800 河南省新乡市获嘉县徐营镇
赵吴巷村

(72) 发明人 蒋二强 杨晓清 朱永喜 贾灵飞
高保磊

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41147

专利代理师 郭小电

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

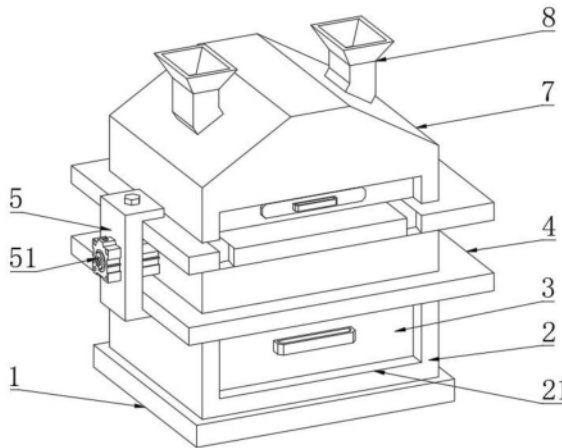
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,具体涉及粉料加工设备技术领域,包括底板,所述电机活塞杆输出端固定连接传动机构,所述承载机构上部固定连接密封机构,所述密封机构上部对称固定连接上料机构,所述密封机构内部下侧滑动连接筛分机构。本实用新型所述的一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,通过密封机构可以减少粉末的飞扬,并且通过承载机构可以对电机和筛分机构进行支撑的作用,并且通过传动机构可以带动筛分机构发生上下振动,从而实现通过筛分机构对单过硫酸氢钾复合盐粉末进行筛分,并且筛分后的单过硫酸氢钾复合盐粉末将会向下散落至收集机构内部被收集,提高了装置的实用性与普适性。



1. 一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端固定连接箱体(2),所述箱体(2)外表面前端开设有与外界相通的矩形槽(21),所述箱体(2)内腔底壁滑动连接有收集机构(3),所述箱体(2)外表面上端固定连接承载机构(4),所述承载机构(4)左部固定连接安装架(5),所述安装架(5)中部固定连接电机(51),所述电机(51)活塞杆输出端固定连接传动机构(6),所述承载机构(4)上部固定连接密封机构(7),所述密封机构(7)上部对称固定连接上料机构(8),所述密封机构(7)内部下侧滑动连接有筛分机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,其特征在于:所述承载机构(4)包括第一支撑板(41),所述第一支撑板(41)外表面下端固定连接支撑框架(42),所述支撑框架(42)外表面下端固定连接第二支撑板(43),且所述第一支撑板(41)尺寸大于第二支撑板(43),即所述第一支撑板(41)内壁延伸至支撑框架(42)内腔上部。

3. 根据权利要求2所述的一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,其特征在于:所述密封机构(7)包括密封盖(71),所述密封盖(71)外表面前端下部开设有与外界相通的滑槽(72),且所述滑槽(72)外表面下端与第一支撑板(41)外表面上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,其特征在于:所述上料机构(8)包括输料管(81),所述输料管(81)外表面下端固定连接锥形漏斗(82)。

5. 根据权利要求3所述的一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,其特征在于:所述筛分机构(9)包括筛盘(91),所述筛盘(91)内腔固定连接筛网(92),所述筛盘(91)外表面下端左部和右部对称固定连接连接板(93),且所述筛盘(91)共同与密封盖(71)内壁下部和第一支撑板(41)外表面上端内侧滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,其特征在于:所述传动机构(6)包括转动轴(61),所述转动轴(61)外表面左部和右部对称固定连接传动块(62),且所述转动轴(61)外表面右端与第一支撑板(41)内腔右壁转动连接,两个所述传动块(62)分别和与之相对应的连接板(93)下部转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,其特征在于:所述收集机构(3)包括集料箱(31),所述集料箱(31)内腔底壁四边均开设有倒角(32),且所述集料箱(31)外表面下端与箱体(2)内腔底壁滑动连接。

一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料加工设备技术领域,特别涉及一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置。

背景技术

[0002] 单过硫酸氢钾(单过硫酸钾盐,过一硫酸氢钾复合盐)是一种稳定、方便、具有广泛用途的优良的酸性氧化剂,其应用领域涉及到口腔清洁、泳池及温泉水体消毒、线路板蚀刻剂、纸浆漂白、羊毛织物防缩处理、贵金属提炼等;单过硫酸氢钾复合盐是有机合成中的一种重要助剂,能使有机物分子中的双键发生环氧化,是许多聚合反应的自由基引发剂。此外,单过硫酸氢钾复合盐可以作为废水处理中的硫化氢等含硫物质氧化剂,洗涤剂中的低温氧系漂白剂,养殖业中的供氧剂等。

[0003] 当代社会中人们在对单过硫酸氢钾复合盐进行筛分时常采用手动对其进行筛分,无法对单过硫酸氢钾复合盐通过高频率的振动对其进行充分筛分,导致原料中含有的大颗粒杂质与单过硫酸氢钾复合盐混合,造成对单过硫酸氢钾复合盐的加工质量不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,可以有效解决无法对单过硫酸氢钾复合盐通过高频率的振动对其进行充分筛分的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,包括底板,所述底板上端固定连接箱体,所述箱体外表面前端开设有与外界相通的矩形槽,所述箱体内腔底壁滑动连接有收集机构,所述箱体外表面上端固定连接承载机构,所述承载机构左部固定连接安装架,所述安装架中部固定连接电机,所述电机活塞杆输出端固定连接传动机构,所述承载机构上部固定连接密封机构,所述密封机构上部对称固定连接上料机构,所述密封机构内部下侧滑动连接有筛分机构。

[0007] 优选的,所述承载机构包括第一支撑板,所述第一支撑板外表面下端固定连接支撑框架,所述支撑框架外表面下端固定连接第二支撑板,且所述第一支撑板尺寸大于第二支撑板,即所述第一支撑板内壁延伸至支撑框架内腔上部。

[0008] 优选的,所述密封机构包括密封盖,所述密封盖外表面前端下部开设有与外界相通的滑槽,且所述滑槽外表面下端与第一支撑板外表面上端固定连接。

[0009] 优选的,所述上料机构包括输料管,所述输料管外表面下端固定连接锥形漏斗。

[0010] 优选的,所述筛分机构包括筛盘,所述筛盘内腔固定连接筛网,所述筛盘外表面前端左部和右部对称固定连接连接板,且所述筛盘共同与密封盖内壁下部和第一支撑板外表面上端内侧滑动连接。

[0011] 优选的,所述传动机构包括转动轴,所述转动轴外表面左部和右部对称固定连接传动块,且所述转动轴外表面右端与第一支撑板内腔右壁转动连接,两个所述传动块分

别和与之相对应的连接板下部转动连接。

[0012] 优选的,所述收集机构包括集料箱,所述集料箱内腔底壁四边均开设有倒角,且所述集料箱外表面下端与箱体内腔底壁滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过上料机构可以对单过硫酸氢钾复合盐粉末进行投放的作用,同时通过密封机构可以减少粉末的飞扬,并且通过承载机构可以对电机和筛分机构进行支撑的作用,提高了装置的实用性,并且通过传动机构可以带动筛分机构发生上下振动,从而实现通过筛分机构对单过硫酸氢钾复合盐粉末进行筛分,并且筛分后的单过硫酸氢钾复合盐粉末将会向下散落至收集机构内部被收集,提高了装置的实用性与普适性。

[0015] 2、本实用新型通过电机的驱动,使得电机的活塞杆能够带动转动轴发生转动,从而使得与之固定连接的两个传动块在转动时由于两个传动块的形状为弧形,所以转动中的两个传动块将会带动筛盘进行上下往复振动,从而达到对单过硫酸氢钾复合盐粉末的筛分,提高了装置的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的承载机构、密封机构、上料机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的传动机构、筛分机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的收集机构结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、箱体;21、矩形槽;3、收集机构;31、集料箱;32、倒角;4、承载机构;41、第一支撑板;42、支撑框架;43、第二支撑板;5、安装架;51、电机;6、传动机构;61、转动轴;62、传动块;7、密封机构;71、密封盖;72、滑槽;8、上料机构;81、输料管;82、锥形漏斗;9、筛分机构;91、筛盘;92、筛网;93、连接板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1所示,一种单过硫酸氢钾复合盐粉筛分装置,包括底板1,底板1上端固定连接箱体2,箱体2外表面前端开设有与外界相通的矩形槽21,箱体2内腔底壁滑动连接有收集机构3,可以实现对原料进行收集的作用,箱体2外表面上端固定连接承载机构4,可以实现对电机51和传动机构6进行支撑的作用,承载机构4左部固定连接安装架5,安装架5中部固定连接电机51,电机51活塞杆输出端固定连接传动机构6,可以实现带动筛分机构9发生振动的作用,承载机构4上部固定连接密封机构7,可以实现对振动过程中飞扬的粉尘进行密封的作用,密封机构7上部对称固定连接上料机构8,可以实现对原料进行投放的作用,密封机构7内部下侧滑动连接筛分机构9,可以实现对原料中含有的大颗粒物杂质进行筛分的作用。

[0023] 为了实现对电机51和传动机构6进行支撑的目的,参阅图2,承载机构4包括第一支撑板41,第一支撑板41外表面下端固定连接支撑框架42,支撑框架42外表面下端固定连接第二支撑板43,且第一支撑板41尺寸大于第二支撑板43,即第一支撑板41内壁延伸至

支撑框架42内腔上部,可以实现对密封机构7和筛盘91进行支撑的作用。

[0024] 为了实现对振动过程中飞扬的粉尘进行密封的目的,参阅图2,密封机构7包括密封盖71,可以实现在上料和振动筛分过程中产生的灰尘进行封盖的作用,避免了大量灰尘会在工作间飞扬对人体造成损坏的作用,密封盖71外表面前端下部开设有与外界相通的滑槽72,且滑槽72外表面下端与第一支撑板41外表面上端固定连接。

[0025] 为了实现对原料进行投放的目的,参阅图2,上料机构8包括输料管81,输料管81外表面下端固定连接锥形漏斗82。

[0026] 通过输料管81在对单过硫酸氢钾复合盐进行投放时,在输料管81的作用下可以避免在投放过程中原料发生散落的现象发生。

[0027] 为了实现对原料中含有的大颗粒物杂质进行筛分的目的,参阅图3,筛分机构9包括筛盘91,筛盘91内腔固定连接筛网92,筛盘91外表面下端左部和右部对称固定连接连接板93,可以实现与两个传动块62相互配合对筛盘91进行上下运动的作用,且筛盘91共同与密封盖71内壁下部和第一支撑板41外表面上端内侧滑动连接。

[0028] 为了实现带动筛分机构9发生振动的目的,参阅图3,传动机构6包括转动轴61,转动轴61外表面左部和右部对称固定连接传动块62,且转动轴61外表面右端与第一支撑板41内腔右壁转动连接,两个传动块62分别和与之相对应的连接板93下部转动连接。

[0029] 当电机51开始驱动时,在转动轴61的传动下将会带动两个传动块62在与之相对应的连接板93下部发生转动,由于两个传动块62的形状为弧形,故转动过程中的传动块62将会对筛盘91进行上下推动,从而使得处于筛网92上部的原料能够在高频振动下进行充分筛分的目的。

[0030] 为了实现对原料进行收集的目的,参阅图4,收集机构3包括集料箱31,集料箱31内腔底壁四边均开设有倒角32,可以实现避免收集的原料会堆积在集料箱31内腔底壁的死角,发生难以对其进行倾倒的现象的作用,且集料箱31外表面下端与箱体2内腔底壁滑动连接。

[0031] 需要说明的是,本实用新型中电机51的具体安装方法方式、电路的连接方式以及控制方法均属常规设计,本实用新型不作详细阐述。

[0032] 本实用新型的工作原理:首先将需要筛分的单过硫酸氢钾复合盐投放至两个输料管81内腔,使得投放的单过硫酸氢钾复合盐通过与之相对应的锥形漏斗82内腔输送至密封盖71内腔中,期间向下散落的粉末将会堆积在筛网92上表面,此时启动电机51的电源,在转动轴61的传动下将会带动两个传动块62在与之相对应的连接板93下部转动,转动中的传动块62对筛盘91进行上下推动,从而使得处于筛网92上部的粉末能够在高频振动下进行充分的筛分,通过筛网92筛分后的粉末将会向下散落至集料箱31内腔进行收集,与此同时,当需要对集料箱31和筛盘91进行倾倒时,将二者分别从滑槽72和矩形槽21内腔抽出即可。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。

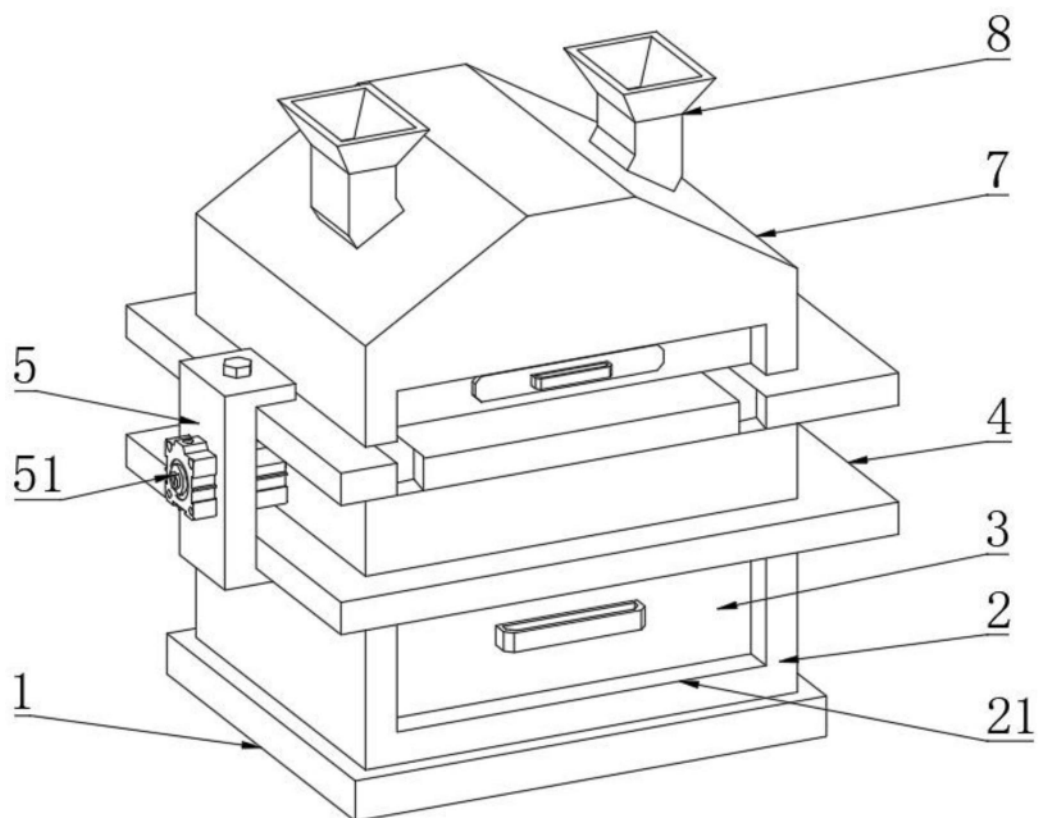


图1

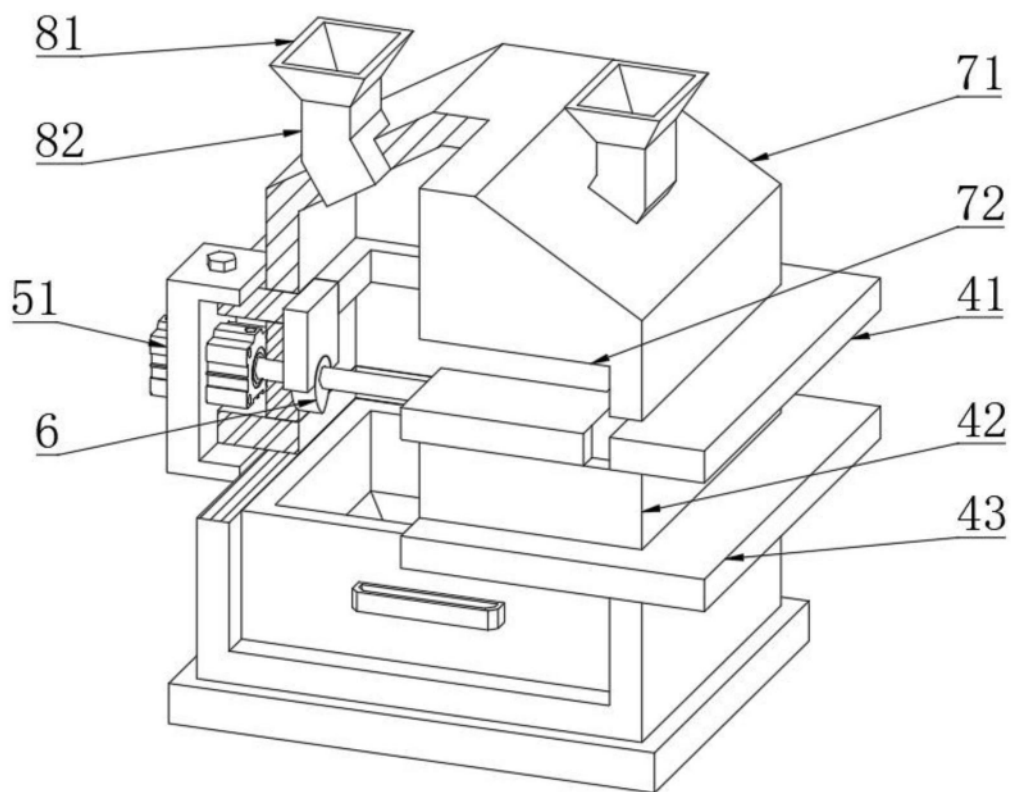


图2

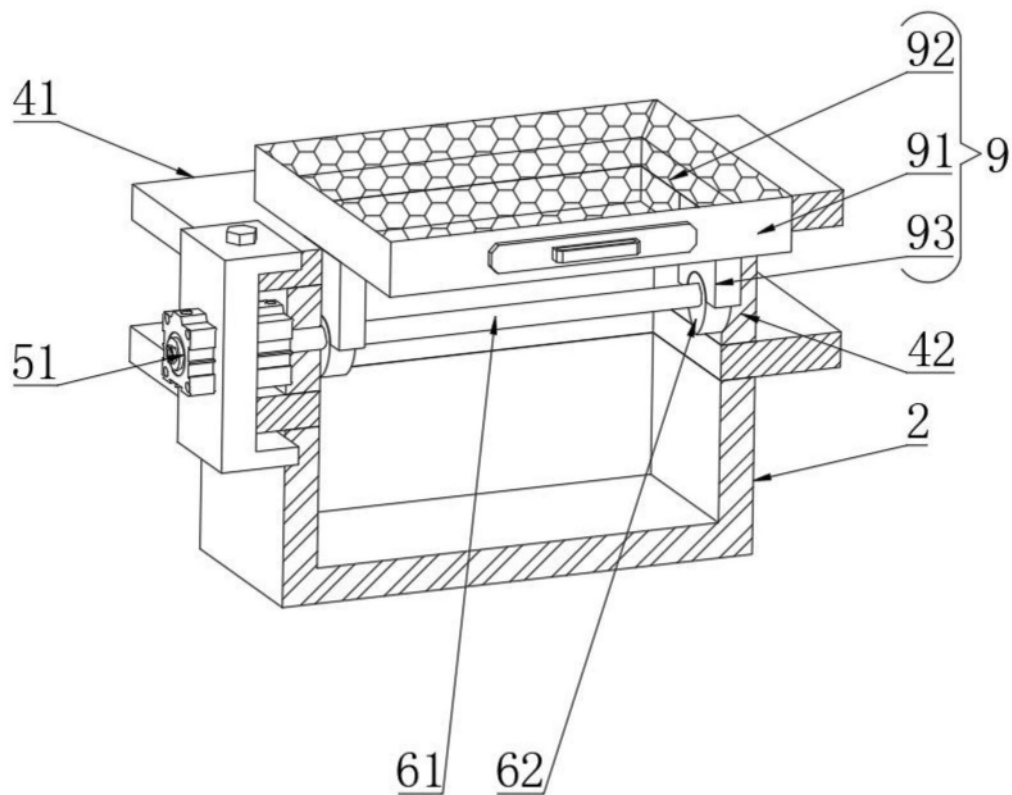


图3

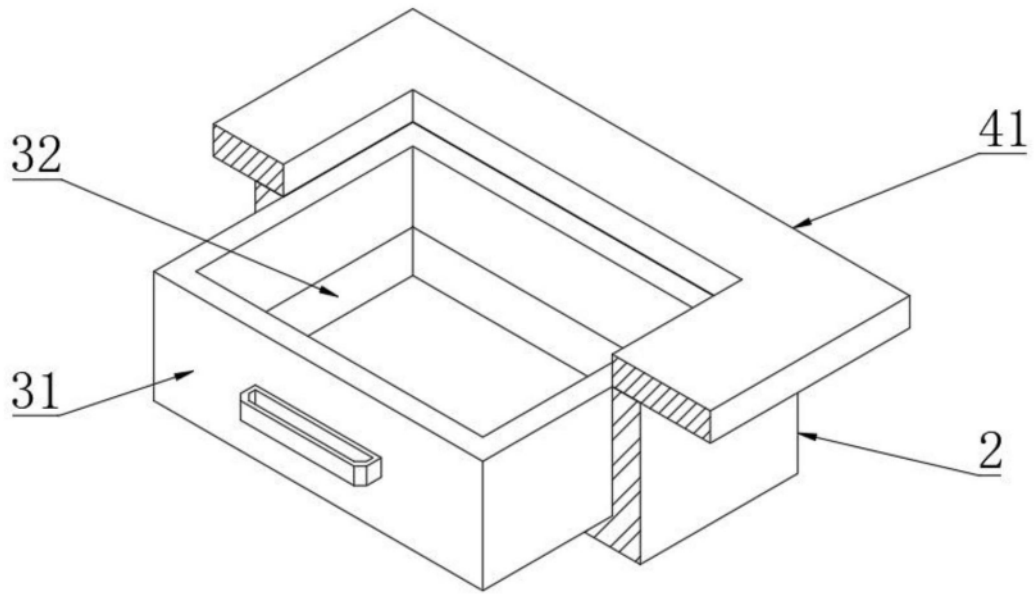


图4