



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220609239 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322205757.1

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 江苏苏盐井神股份有限公司

地址 223200 江苏省淮安市淮安区华西路
18号

专利权人 江苏省制盐工业研究所有限公司

(72) 发明人 孙路路 李少杰 陈旭 纪建国

颜彬 何松亮 亢海娟

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所

32223

专利代理师 吴宏宇

(51) Int. Cl.

B01D 25/12 (2006.01)

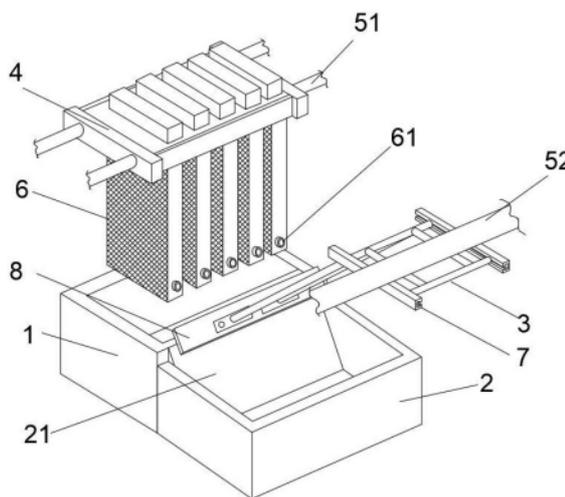
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有抽拉结构的固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及固液分离设备技术领域,具体为一种带有抽拉结构的固液分离装置,包括第一安装架、第二安装架,第一安装架上安装有滤板输送分离机构,第二安装架上安装有推拉导轨,推拉导轨存在两个且平行设置,两个推拉导轨之间滑动连接有推拉架,推拉架一侧固定连接连接架,连接架固定连接有引流板,滤板输送分离机构下方设有滤饼收集池,滤饼收集池靠近引流板一侧设有废液收集池,引流板水平高度位于滤板输送分离机构与滤饼收集池之间,将废水引流至废液收集池,达到了滤板出水口端在进料末期出水压力不足时,减少废液落入滤饼收集池内,滤饼的干度下降的几率的问题。



1. 一种带有抽拉结构的固液分离装置,包括:第一安装架(51)、第二安装架(52),其特征在于,第一安装架(51)上安装有滤板输送分离机构,第二安装架(52)上安装有推拉导轨(7),推拉导轨(7)存在两个且平行设置,两个推拉导轨(7)之间滑动连接有推拉架(3),推拉架(3)一侧固定连接有连接架(31),连接架(31)固定连接有引流板(8),滤板输送分离机构下方设有滤饼收集池(1),滤饼收集池(1)靠近引流板(8)一侧设有废液收集池(2),引流板(8)位于滤板输送分离机构与滤饼收集池(1)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种带有抽拉结构的固液分离装置,其特征在于:滤板输送分离机构包括吊挂输送机(4)、滤板(6),滤板(6)存在若干数量且安装在吊挂输送机(4)上,滤板(6)靠近废液收集池(2)一侧开设有出水口(61)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有抽拉结构的固液分离装置,其特征在于:废液收集池(2)内靠近滤饼收集池(1)一侧设有分隔块(21),分隔块(21)水平高度不高于滤饼收集池(1)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有抽拉结构的固液分离装置,其特征在于:分隔块(21)的一侧设置为斜面,引流板(8)倾斜设置且与分隔块(21)的斜面倾角相同。

5. 根据权利要求1所述的一种带有抽拉结构的固液分离装置,其特征在于:推拉架(3)转动连接有若干滚轮(32),推拉导轨(7)上开设有导轨凹槽(71),滚轮(32)滑动卡接在导轨凹槽(71)内,导轨凹槽(71)分别开设在两个推拉导轨(7)相对两侧上。

6. 根据权利要求1所述的一种带有抽拉结构的固液分离装置,其特征在于:推拉导轨(7)上在导轨凹槽(71)相反一侧开设有若干限位孔(72),限位孔(72)连通导轨凹槽(71),限位孔(72)设有配套的限位插销(721)。

一种带有抽拉结构的固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离设备技术领域,具体为一种带有抽拉结构的固液分离装置。

背景技术

[0002] 压滤机是一种常见的固液分离设备,广泛应用于化工、冶金、矿山、环保等行业。它通过施加一定的压力,将悬浮在液体中的固体颗粒分离出来,从而实现固液分离的目的。目前,压滤机的技术现状正处于不断发展和创新的阶段。压滤机的主要技术方面包括结构设计、过滤介质、操作方式和节能环保。在结构设计方面,压滤机趋向于紧凑、高效,以提高设备的处理能力和节约占地面积。同时,为了方便操作和维护,一些压滤机还采用了自动化控制系统。

[0003] 压滤机的滤板排水是指在压滤过程中,通过滤板进行固液分离后,将固体颗粒从滤板上排除,使滤板恢复到可继续使用的状态,滤板排水的效果直接影响到压滤机的处理效率和滤饼质量。现有技术中一般采用吊挂输送装置将滤板排水后进行分离,使滤饼脱落掉在收集容器中,便于收集和重复使用滤板。

[0004] 现有的压滤机固液分离设备在使用中,压滤机的滤板出水口端会因进料末期出水压力不足,造成废液流无法流入废液收集池,为了避免废液流入滤饼收集池,会将废液收集池边沿的分隔块提高,但会造成压滤机固液分离设备卸料时滤饼掉落至废液收集池堵塞水管,而在滤板出水口安装延长水嘴又容易因滤板分离过程中的晃动损伤滤板,因此亟需一种新型的固液分离抽拉装置,满足实现废液收集与滤饼残渣的分离。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有抽拉结构的固液分离装置,以解决现有的压滤机的滤板出水口端会因进料末期出水压力不足,造成废液流无法流入废液收集池、废液流入滤饼收集池的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有抽拉结构的固液分离装置,包括:第一安装架、第二安装架,第一安装架上安装有滤板输送分离机构,第二安装架上安装有推拉导轨,推拉导轨存在两个且平行设置,两个推拉导轨之间滑动连接有推拉架,推拉架一侧固定连接有连接架,连接架固定连接有引流板,滤板输送分离机构下方设有滤饼收集池,滤饼收集池靠近引流板一侧设有废液收集池,引流板水平高度位于滤板输送分离机构与滤饼收集池之间。

[0007] 优选的,滤板输送分离机构包括吊挂输送机、滤板,滤板存在若干数量且安装在吊挂输送机上,滤板靠近废液收集池一侧开设有出水口。

[0008] 优选的,废液收集池内靠近滤饼收集池一侧设有分隔块,分隔块水平高度不高于滤饼收集池。

[0009] 优选的,分隔块的一侧设置为斜面,引流板倾斜设置且与分隔块的斜面倾角相同。

[0010] 优选的,推拉架转动连接有若干滚轮,推拉导轨上开设有导轨凹槽,滚轮滑动卡接在导轨凹槽内,导轨凹槽分别开设在两个推拉导轨相对两侧上。

[0011] 优选的,推拉导轨上在导轨凹槽相反一侧开设有若干限位孔,限位孔连通导轨凹槽,限位孔设有配套的限位插销。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型至少具有如下技术效果或优点:

[0013] 通过设置推拉架和处于滤饼收集池和废液收集池交界处上方的引流板,将废水引流至废液收集池内,达到了滤板出水口端在进料末期出水压力不足时,减少废液落入滤饼收集池内使滤饼的干度下降,同时,也不再需要在出水口安装起到延长引流作用的延长水嘴,避免了滤板在脱落滤饼过程中,延长水嘴晃动碰撞损伤滤板的问题;

[0014] 通过设置能够推拉的引流板,不再需要分隔块高度过高,能够避免滤板误撞到分隔块,也避免滤饼撞击到分隔块,致使其破碎、碎块掉落进入废液收集池造成淤塞;

[0015] 通过在两个推拉导轨相对两侧上开设导轨凹槽,避免由于连接架和引流板的自身重力和引流板在引流废液的时候受到废液的压力,在杠杆作用下,推拉架尾端容易翘起,从而达到能够限制推拉架尾端的作用,不至于翘起影响设备的正常工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型推拉引流机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型推拉架结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型导轨凹槽结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型推拉导轨限位孔结构示意图。

[0021] 图中:1、滤饼收集池;2、废液收集池;21、分隔块;3、推拉架;31、连接架;32、滚轮;4、吊挂输送机;51、第一安装架;52、第二安装架;6、滤板;61、出水口;7、推拉导轨;71、导轨凹槽;72、限位孔;721、限位孔插销;8、引流板。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明,其中相同的零部件用相同的附图标记表示,需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”、“底面”和“顶面”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图5所示,本实用新型提供了技术方案,以解决背景技术中存在的压滤机料斗边沿的分隔块提高会造成压滤机卸料时滤饼掉落至废液收集池堵塞水管,而在滤板出水口安装延长水嘴又容易因滤板分离过程中的晃动损伤滤板的问题。

实施例1

[0025] 如图1至图5所示,一种带有抽拉结构的固液分离装置,包括:第一安装架51、第二安装架52,第一安装架51上安装有滤板输送分离机构,滤板输送分离机构包括吊挂输送机4、滤板6,滤板6存在若干数量且安装在吊挂输送机4上,滤板6靠近废液收集池2一侧开设有出水口61,滤板输送分离机构用于将滤板6吊挂传送,控制相邻两个滤板6分开,使其之间的滤饼掉落,方便收集滤饼和重复利用滤板6,这在现有技术中大量存在,不做赘述,第二安装架52上安装有推拉导轨7,推拉导轨7存在两个且平行设置,两个推拉导轨7之间滑动连接有推拉架3,推拉架3一侧固定连接连接有连接架31,连接架31固定连接连接有引流板8,通过操作人员手动推拉推拉架3,使推拉架3在推拉导轨7上滑动,通过连接架31带动引流板8移动至滤板输送分离机构的滤饼6下方一侧,通过出水口61将滤板6中的废水排出,引流板8处于滤饼收集池1和废液收集池2交界处上方,将废水引流至废液收集池2内,引流完成后通过上述流程控制引流板8远离滤板和滤饼收集池1,控制相邻的滤板6分离,避免引流板8触碰到下落的滤饼,达到了减少废液落入滤饼收集池1内,降低滤饼的干度下降的几率,同时,也不再需要在出水口61安装起到延长引流作用的延长水嘴,避免了因为滤板6在脱落滤饼过程中,因为晃动,使延长水嘴损伤滤板6的问题。

[0026] 滤板输送分离机构下方设有滤饼收集池1,滤饼收集池1靠近引流板8一侧设有废液收集池2,引流板8水平高度位于滤板输送分离机构与滤饼收集池1之间。

实施例2

[0027] 在实施例一的基础上,如图1至图5所示,一种带有抽拉结构的固液分离装置,废液收集池2内靠近滤饼收集池1一侧设有分隔块21,分隔块21水平高度不高于滤饼收集池1。

[0028] 分隔块21起到对废液引流的作用,也降低废液落入滤饼收集池1的几率,其水平高度不高于滤饼收集池1,能够避免滤板6误撞到分隔块21,也避免滤饼撞击到分隔块21,致使其破碎、碎块掉落进入废液收集池2造成淤塞;

[0029] 分隔块21的一侧设置为斜面,斜面具有更好的引流效果,引流板8倾斜设置且与分隔块21的斜面倾角相同,引流板8配合分隔块21的斜面,使废液再被引流的过程中,更加平缓,减少废液的飞溅。

实施例3

[0030] 在实施例一的基础上,如图1至图5所示,一种带有抽拉结构的固液分离装置,推拉架3转动连接有若干滚轮32,推拉导轨7上开设有导轨凹槽71,滚轮32滑动卡接在导轨凹槽71内,滚轮32在导轨凹槽71内滚动,导轨凹槽71分别开设在两个推拉导轨7相对两侧上,由于连接架31和引流板8的自身重力和引流板8在引流废液的时候受到废液的压力,在杠杆作用下,推拉架3尾端容易翘起,将导轨凹槽71分别开设在两个推拉导轨7相对两侧上,就能够限制推拉架3尾端,不至于翘起影响设备的正常工作。

[0031] 推拉导轨7上在导轨凹槽71相反一侧开设有若干限位孔72,限位孔72连通导轨凹槽71,限位孔72设有配套的限位插销721,限位孔72一般均匀分布有多个,且靠近推拉导轨7两端均设有一个限位孔72,这个两个限位孔72在导轨凹槽71一侧插入限位插销,用于限制推拉架3,避免其脱离推拉导轨7掉落造成安全事故或者影响设备的正常工作,在工作前,将

推拉架3移动至所需位置,在推拉导轨7上在导轨凹槽71相反一侧插入若干限位插销721用于限制推拉架3,每个滚轮32两侧靠近的限位孔72都设置限位插销721,达到限位效果。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

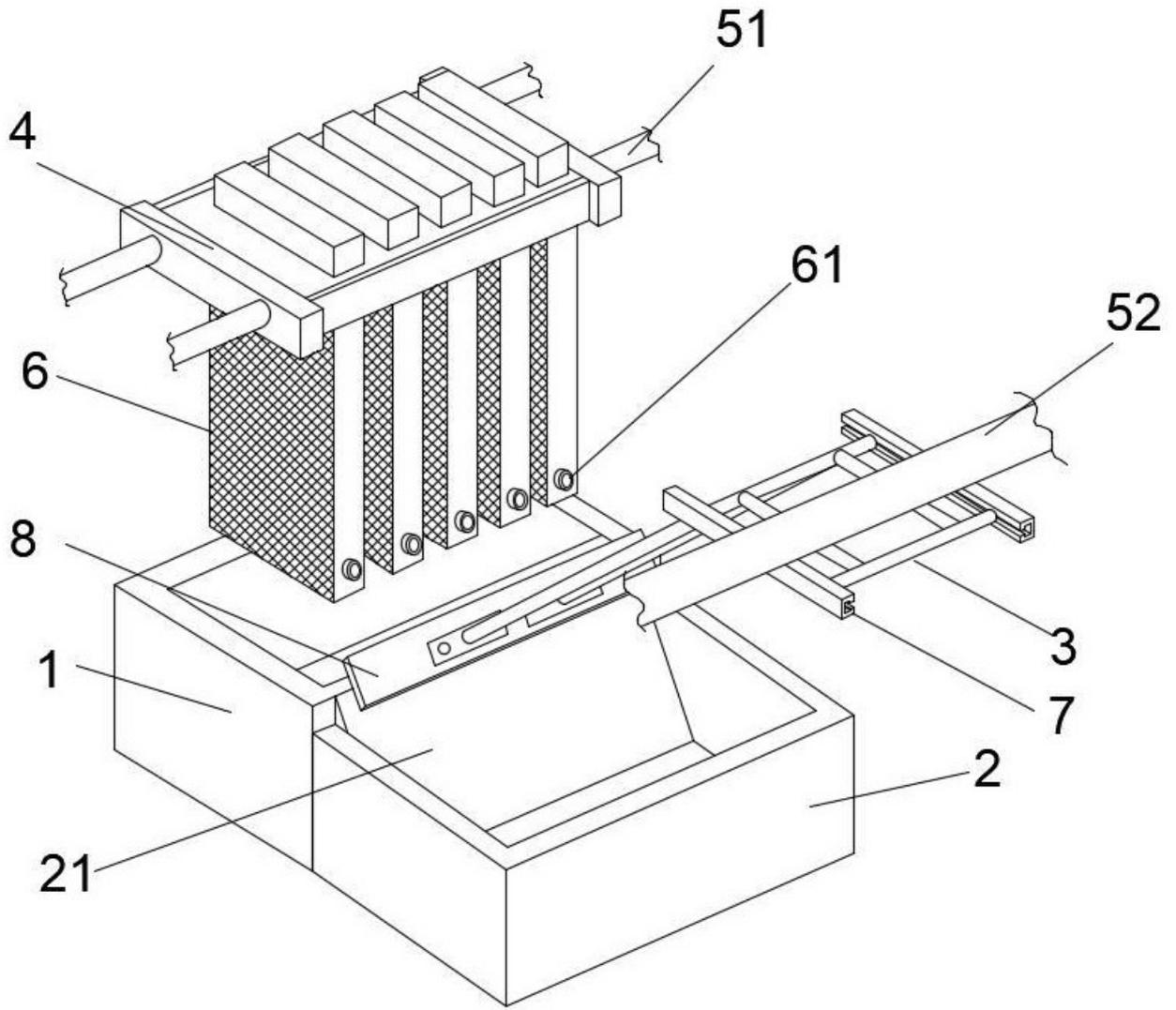


图 1

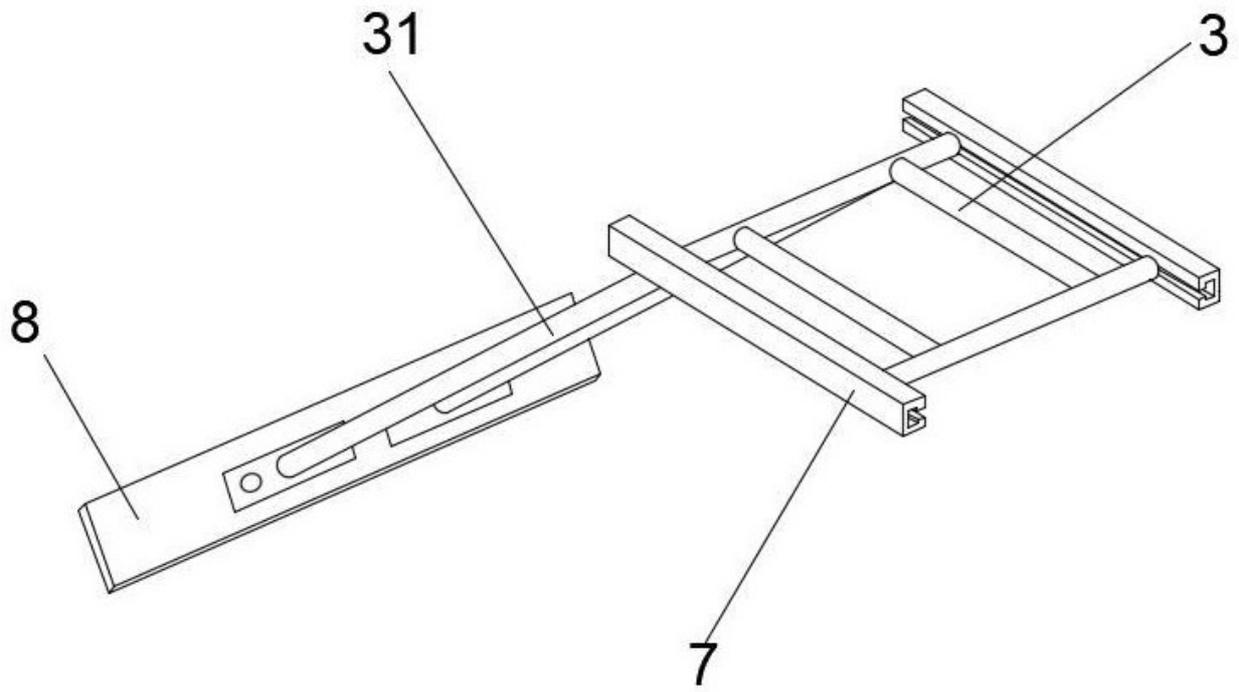


图 2

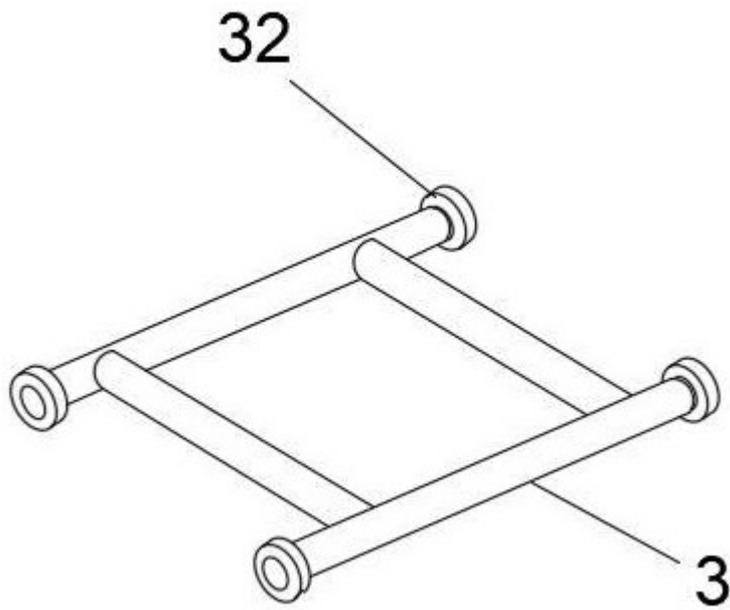


图 3

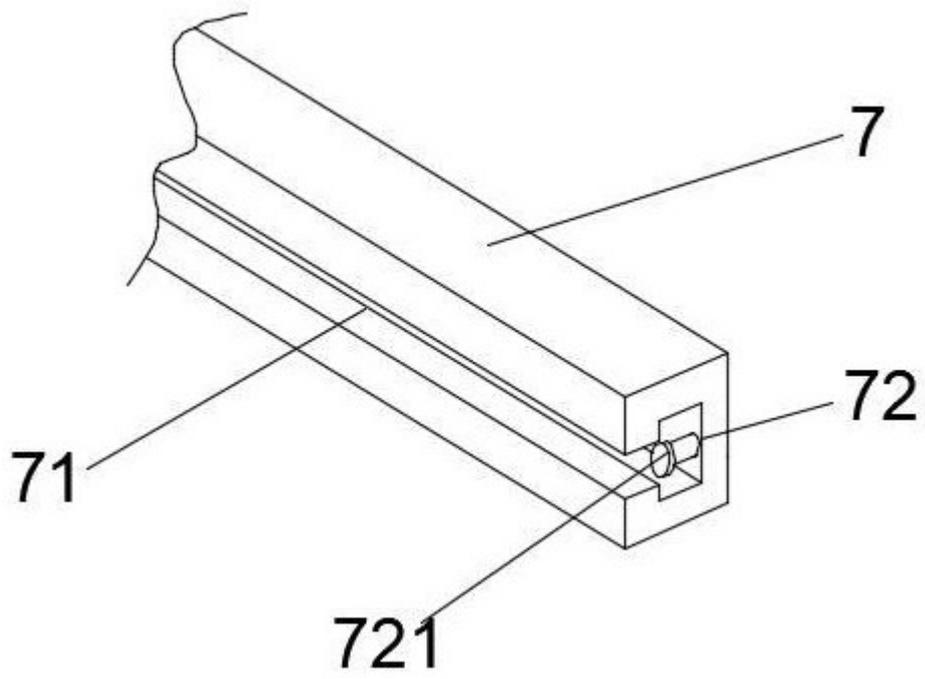


图 4

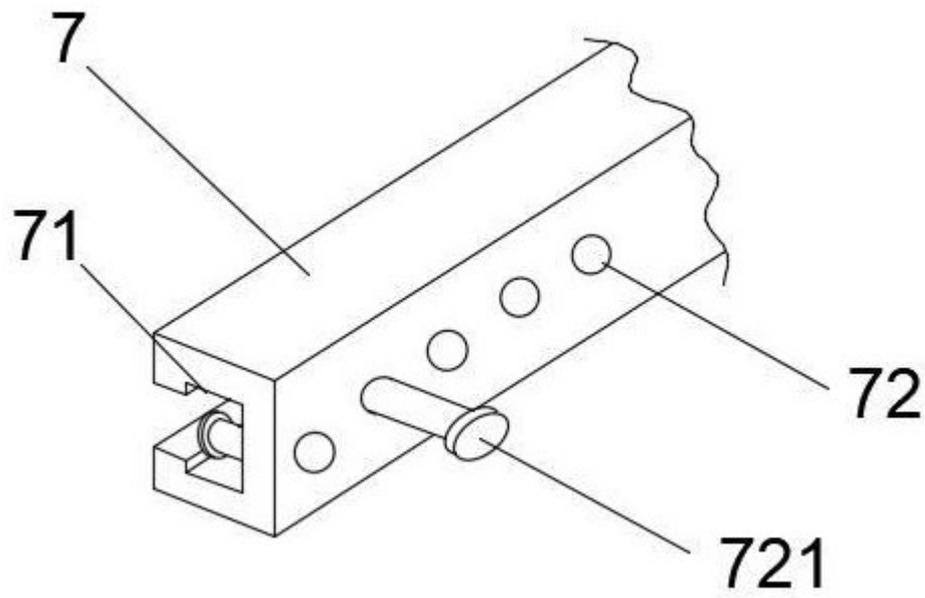


图 5