(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220237862 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321703227.3

(22)申请日 2023.07.01

(73)专利权人 海城诚信有色金属有限公司
地址 114206 辽宁省鞍山市海城市八里镇钟台村东

(72)发明人 高世能

(74)专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所(普通合伙) 43237
专利代理师 周松华

(51)Int.Cl.
B01D 25/38(2006.01)
B01D 25/12(2006.01)

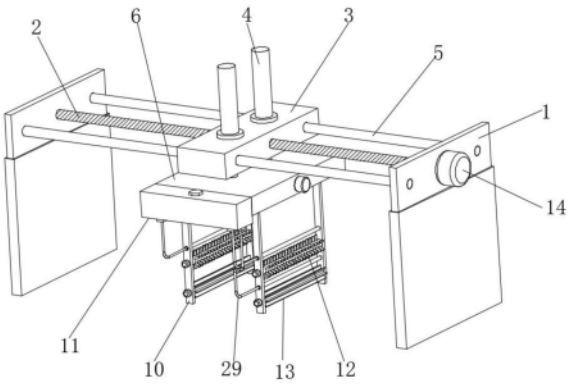
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种压滤机的刮泥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种压滤机的刮泥装置，属于压滤机技术领域，包括两个支架，两个所述支架之间转动连接有单向丝杆，两个所述支架之间固定套接有限位杆，所述单向丝杆的外侧螺纹套接有移动座，所述移动座与限位杆滑动连接，所述移动座上固定安装有两个电动推杆，两个所述电动推杆的底端固定连接有升降座。本实用新型中，通过第三电机带动第一转辊和刮板旋转，利用第四电机带动第二转辊和毛刷转动，当电动推杆带动移动架向下移动时，同时带动转动的刮板和毛刷移动，利用刮板对板框侧部的泥土进行一次清理，利用毛刷对板框进行再次清理，通过多次清理保证刮泥质量，提高了实用性。



CN 220237862 U

1.一种压滤机的刮泥装置,包括两个支架(1),其特征在于:两个所述支架(1)之间转动连接有单向丝杆(2),两个所述支架(1)之间固定套接有限位杆(5),所述单向丝杆(2)的外侧螺纹套接有移动座(3),所述移动座(3)与限位杆(5)滑动连接,所述移动座(3)上固定安装有两个电动推杆(4),两个所述电动推杆(4)的底端固定连接有升降座(6),所述升降座(6)的侧部设置有喷水机构(11),所述升降座(6)的底面开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内腔转动连接有双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)的两端分别螺纹套接有滑块(9),所述滑块(9)滑动连接在滑槽(7)的内腔,两个所述滑槽(7)的底端均延伸至升降座(6)的底部且固定连接有移动架(10),所述移动架(10)上设置有清扫机构(12),所述移动架(10)上设置有刮擦机构(13)。

2.根据权利要求1所述的一种压滤机的刮泥装置,其特征在于:所述喷水机构(11)包括固定连接在升降座(6)端部的水箱(22),所述水箱(22)的底部固定安装有两个第一水泵(24),两个所述第一水泵(24)的输入端均延伸至水箱(22)的内腔,两个所述第一水泵(24)的输出端均固定连接有第一软管(25),两个所述第一软管(25)的端部均固定套接有第一喷水管(26),两个所述第一喷水管(26)分别套设在两个移动架(10)上,所述第一喷水管(26)的底面开设有多个第一喷孔(27),所述水箱(22)的底面固定安装有第二水泵(28),所述第二水泵(28)的输入端延伸至水箱(22)的内腔,所述第二水泵(28)的输出端固定连接有第二软管(29),所述第二软管(29)的一端固定套接有第二喷水管(30),所述第二喷水管(30)固定套接在其中一个移动架(10)上,所述第二喷水管(30)的侧面开设有第二喷孔(31)。

3.根据权利要求1所述的一种压滤机的刮泥装置,其特征在于:所述清扫机构(12)包括转动连接在移动架(10)上的第二转辊(19),所述第二转辊(19)的外部设置有毛刷(20),所述移动架(10)的外侧固定安装有第四电机(21),所述第四电机(21)的输出轴与第二转辊(19)转轴的一端相连接。

4.根据权利要求1所述的一种压滤机的刮泥装置,其特征在于:所述刮擦机构(13)包括转动连接在移动架(10)上的第一转辊(16),所述第一转辊(16)的侧部设置有多个刮板(17),所述移动架(10)的外侧固定安装有第三电机(18),所述第三电机(18)的输出轴与第一转辊(16)转轴的一端相连接。

5.根据权利要求1所述的一种压滤机的刮泥装置,其特征在于:其中一个所述支架(1)的外侧固定安装有第一电机(14),所述第一电机(14)的输出轴与单向丝杆(2)的端部相连接。

6.根据权利要求1所述的一种压滤机的刮泥装置,其特征在于:所述升降座(6)的侧面固定安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴与双向丝杆(8)转轴的一端相连接。

7.根据权利要求2所述的一种压滤机的刮泥装置,其特征在于:所述水箱(22)的顶面螺纹安装有螺纹塞(23),所述螺纹塞(23)的底端延伸至水箱(22)的内腔。

一种压滤机的刮泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域，更具体地说，涉及一种压滤机的刮泥装置。

背景技术

[0002] 压滤机是用来对液体物料进行压榨过滤的机器，其主要的压榨过滤部件为滤板组件，滤板组件由多个滤板单位相连而成，每个滤板单位包括水模板和料模板，工作时，液体物料进入水模板与料模板之间的滤布内，然后在水模板与料模板两侧施加压力，将液体压榨出来，压榨后的物料就变成了泥饼，粘在水模板和料模板上，压榨完成后需要将泥饼卸掉，泥饼卸掉后滤板上会残留一些泥沙，此时需要通过刮泥装置对这些泥沙进行清理。

[0003] 经检索，公告号为CN210635878U的实用新型专利公开了一种用于污泥板框压滤机的刮泥装置，其中，两支撑架之间设有滑杆，滑杆上滑动连接有滑块，第一驱动组件驱动连接滑块，滑块底部设有可沿竖直方向伸缩的第一机械臂，第一机械臂底端设有连接部，连接部两侧分别设有第二机械臂和第三机械臂，第二机械臂远离连接部的一端转动连接有第四机械臂，第四机械臂远离第二机械臂的一端设有第一框架，第三机械臂远离连接部的一端转动连接有第五机械臂，第五机械臂远离第三机械臂的一端设有第二框架，第一框架设有可沿第一框架移动的第一刮刀，第二框架设有可沿第二框架移动的第二刮刀；该专利可对待刮的板框进行自动刮泥，减少人工参与，提高工作效率和工作质量。但是上述专利存在以下不足：仅靠刮刀清理污泥的效果欠佳，且刮刀只能对板框侧部泥沙进行清理，板框上过滤网内部残余的泥沙不便于清理干净。为此我们提出了一种压滤机的刮泥装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种压滤机的刮泥装置。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0006] 一种压滤机的刮泥装置，包括两个支架，两个所述支架之间转动连接有单向丝杆，两个所述支架之间固定套接有限位杆，所述单向丝杆的外侧螺纹套接有移动座，所述移动座与限位杆滑动连接，所述移动座上固定安装有两个电动推杆，两个所述电动推杆的底端固定连接有升降座，所述升降座的侧部设置有喷水机构，所述升降座的底面开设有滑槽，所述滑槽的内腔转动连接有双向丝杆，所述双向丝杆的两端分别螺纹套接有滑块，所述滑块滑动连接在滑槽的内腔，两个所述滑槽的底端均延伸至升降座的底部且固定连接有移动架，所述移动架上设置有清扫机构，所述移动架上设置有刮擦机构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述喷水机构包括固定连接在升降座端部的水箱，所述水箱的底部固定安装有两个第一水泵，两个所述第一水泵的输入端均延伸至水箱的内腔，两个所述第一水泵的输出端均固定连接有第一软管，两个所述第一软管的端部均固定套接有第一喷水管，两个所述第一喷水管分别套设在两个移动架上，所述第一喷水管的底面开设有多个第一喷孔，所述水箱的底面固定安装有第二水泵，所述第二水泵的输入

端延伸至水箱的内腔，所述第二水泵的输出端固定连接有第二软管，所述第二软管的一端固定套接有第二喷水管，所述第二喷水管固定套接在其中一个移动架上，所述第二喷水管的侧面开设有第二喷孔。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述清扫机构包括转动连接在移动架上的第二转辊，所述第二转辊的外部设置有毛刷，所述移动架的外侧固定安装有第四电机，所述第四电机的输出轴与第二转辊转轴的一端相连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述刮擦机构包括转动连接在移动架上的第一转辊，所述第一转辊的侧部设置有多个刮板，所述移动架的外侧固定安装有第三电机，所述第三电机的输出轴与第一转辊转轴的一端相连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，其中一个所述支架的外侧固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴与单向丝杆的端部相连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述升降座的侧面固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴与双向丝杆转轴的一端相连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案，所述水箱的顶面螺纹安装有螺纹塞，所述螺纹塞的底端延伸至水箱的内腔。

[0013] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0014] (1)本实用新型中，通过第三电机带动第一转辊和刮板旋转，利用第四电机带动第二转辊和毛刷转动，当电动推杆带动移动架向下移动时，同时带动转动的刮板和毛刷移动，利用刮板对板框侧部的泥土进行一次清理，利用毛刷对板框进行再次清理，通过多次清理保证刮泥质量，实用性好。

[0015] (2)本实用新型中，通过第一水泵和第二水泵使得第一喷孔和第二喷孔喷水，利用第二喷孔喷出的水对板框内部残余的泥土进行冲洗，使得泥土从板框内部清洗出来，另外利用第一喷孔对毛刷进行冲洗，使毛刷上的泥土掉落下来，保证毛刷对板框进行清理的质量，提高了该压滤机的刮泥装置的工作质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型升降座的仰视示意图；

[0018] 图3为本实用新型喷水机构的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型清扫机构的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型刮擦机构的结构示意图。

[0021] 图中标号说明：

[0022] 1、支架；2、单向丝杆；3、移动座；4、电动推杆；5、限位杆；6、升降座；7、滑槽；8、双向丝杆；9、滑块；10、移动架；11、喷水机构；12、清扫机构；13、刮擦机构；14、第一电机；15、第二电机；16、第一转辊；17、刮板；18、第三电机；19、第二转辊；20、毛刷；21、第四电机；22、水箱；23、螺纹塞；24、第一水泵；25、第一软管；26、第一喷水管；27、第一喷孔；28、第二水泵；29、第二软管；30、第二喷水管；31、第二喷孔。

具体实施方式

[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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例：

[0027] 请参阅图1-5，一种压滤机的刮泥装置，包括两个支架1，两个支架1之间转动连接有单向丝杆2，两个支架1之间固定套接有限位杆5，单向丝杆2的外侧螺纹套接有移动座3，移动座3与限位杆5滑动连接，移动座3上固定安装有两个电动推杆4，两个电动推杆4的底端固定连接有升降座6，升降座6的侧部设置有喷水机构11，升降座6的底面开设有滑槽7，滑槽7的内腔转动连接有双向丝杆8，双向丝杆8的两端分别螺纹套接有滑块9，滑块9滑动连接在滑槽7的内腔，两个滑槽7的底端均延伸至升降座6的底部且固定连接有移动架10，移动架10上设置有清扫机构12，移动架10上设置有刮擦机构13。

[0028] 本实施例中，两个支架1分别固定在压滤机顶部的两端，通过限位杆5和移动座3之间的滑动对移动座3的移动进行限位，使得移动座3只能沿着单向丝杆2的轴向进行移动。

[0029] 具体的，请参阅图1和图3，喷水机构11包括固定连接在升降座6端部的水箱22，水箱22的底部固定安装有两个第一水泵24，两个第一水泵24的输入端均延伸至水箱22的内腔，两个第一水泵24的输出端均固定连接有第一软管25，两个第一软管25的端部均固定套接有第一喷水管26，两个第一喷水管26分别套设在两个移动架10上，第一喷水管26的底面开设有多个第一喷孔27，水箱22的底面固定安装有第二水泵28，第二水泵28的输入端延伸至水箱22的内腔，第二水泵28的输出端固定连接有第二软管29，第二软管29的一端固定套接有第二喷水管30，第二喷水管30固定套接在其中一个移动架10上，第二喷水管30的侧面开设有第二喷孔31。

[0030] 本实施例中，两个第一喷水管26位于两个清扫机构12的正上方，第二喷水管30位于刮擦机构13和清扫机构12之间的位置。

[0031] 具体的，请参阅图1和图4，清扫机构12包括转动连接在移动架10上的第二转辊19，第二转辊19的外部设置有毛刷20，移动架10的外侧固定安装有第四电机21，第四电机21的输出轴与第二转辊19转轴的一端相连接。

[0032] 本实施例中，通过第四电机21带动第二转辊19和毛刷20旋转，通过毛刷20对板框

上冲洗后的污泥进行清理。

[0033] 具体的，请参阅图1和图5，刮擦机构13包括转动连接在移动架10上的第一转辊16，第一转辊16的侧部设置有多个刮板17，移动架10的外侧固定安装有第三电机18，第三电机18的输出轴与第一转辊16转轴的一端相连接。

[0034] 本实施例中，利用第三电机18带动第一转辊16和刮板17转动，利用刮板17对板框侧部的污泥进行刮擦。

[0035] 具体的，请参阅图2，其中一个支架1的外侧固定安装有第一电机14，第一电机14的输出轴与单向丝杆2的端部相连接。

[0036] 本实施例中，利用第一电机14带动单向丝杆2旋转，通过单向丝杆2和移动座3之间的配合对清扫机构12和刮擦机构13的刮泥位置进行调整。

[0037] 具体的，请参阅图2，升降座6的侧面固定安装有第二电机15，第二电机15的输出轴与双向丝杆8转轴的一端相连接。

[0038] 本实施例中，利用第二电机15带动双向丝杆8旋转，通过双向丝杆8和滑块9之间的配合对两个移动架10之间的距离进行调整，从而使得移动架10上的清扫机构12和刮擦机构13能与板框相接触。

[0039] 具体的，请参阅图3，水箱22的顶面螺纹安装有螺纹塞23，螺纹塞23的底端延伸至水箱22的内腔。

[0040] 本实施例中，通过打开螺纹塞23向水箱22的内腔加水。

[0041] 工作原理：当需要对压滤机板框上的泥土进行清理时，首先启动第一电机14带动单向丝杆2旋转，通过单向丝杆2和移动座3之间的配合带动升降座6和移动架10移动，使得两个移动架10移动至板框上部的两侧，然后分别启动第三电机18和第四电机21旋转，通过第三电机18带动第一转辊16和刮板17旋转，同时利用第四电机21带动第二转辊19和毛刷20转动，再然后启动电动推杆4带动升降座6、移动架10、刮板17和毛刷20向下移动，另外启动第二电机15带动双向丝杆8旋转，通过双向丝杆8和滑块9之间的配合带动两个滑块9相互靠近，进而使得两个移动架10、刮板17和毛刷20相互靠近，使得刮板17和毛刷20分别与板框的侧部相接触，最后启动第一水泵24和第二水泵28，利用第一水泵24把水箱22内腔的水导入到第一喷水管26中，并使得第一喷水管26中的水从第一喷孔27喷出，并利用第二水泵28把水箱22内腔的水导入到第二喷水管30中，并使得第二喷水管30内腔的水从第二喷孔31喷出，当电动推杆4带动刮板17和毛刷20向下移动时，利用刮板17先对板框侧部的泥土进行刮擦，使得较大的泥土块清理下来，再利用第二喷孔31喷出的水对板框进行冲洗，把板框内部的污泥的冲洗出来，冲洗后再通过毛刷20对板框的侧部进行洗刷，同时第一喷孔27喷出的水落在毛刷20上，把毛刷20上附着的泥土冲洗掉，即可。

[0042] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

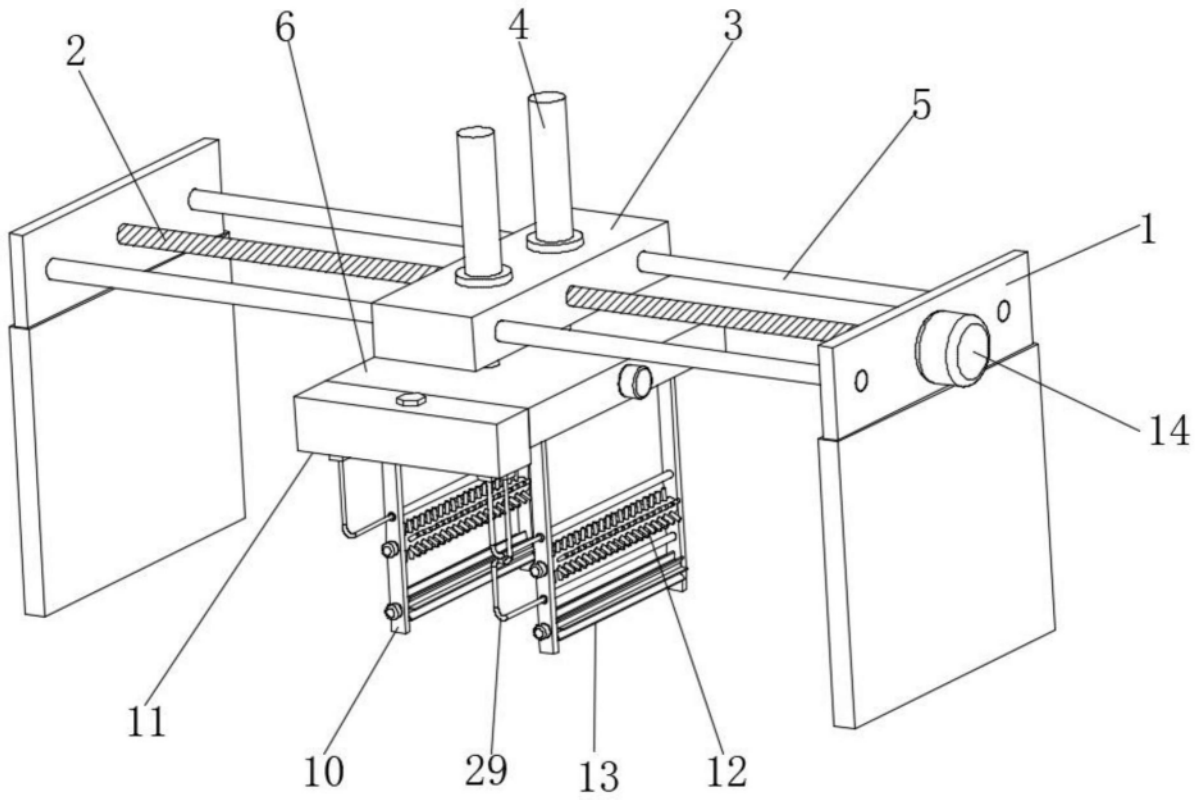


图1

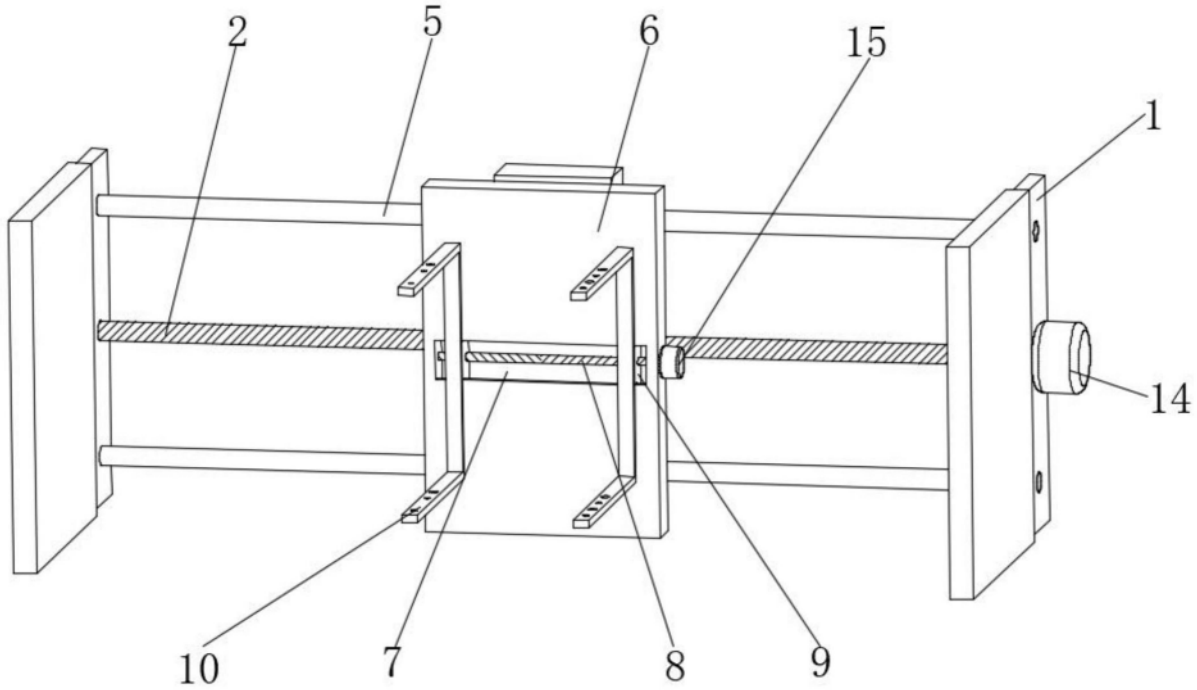


图2

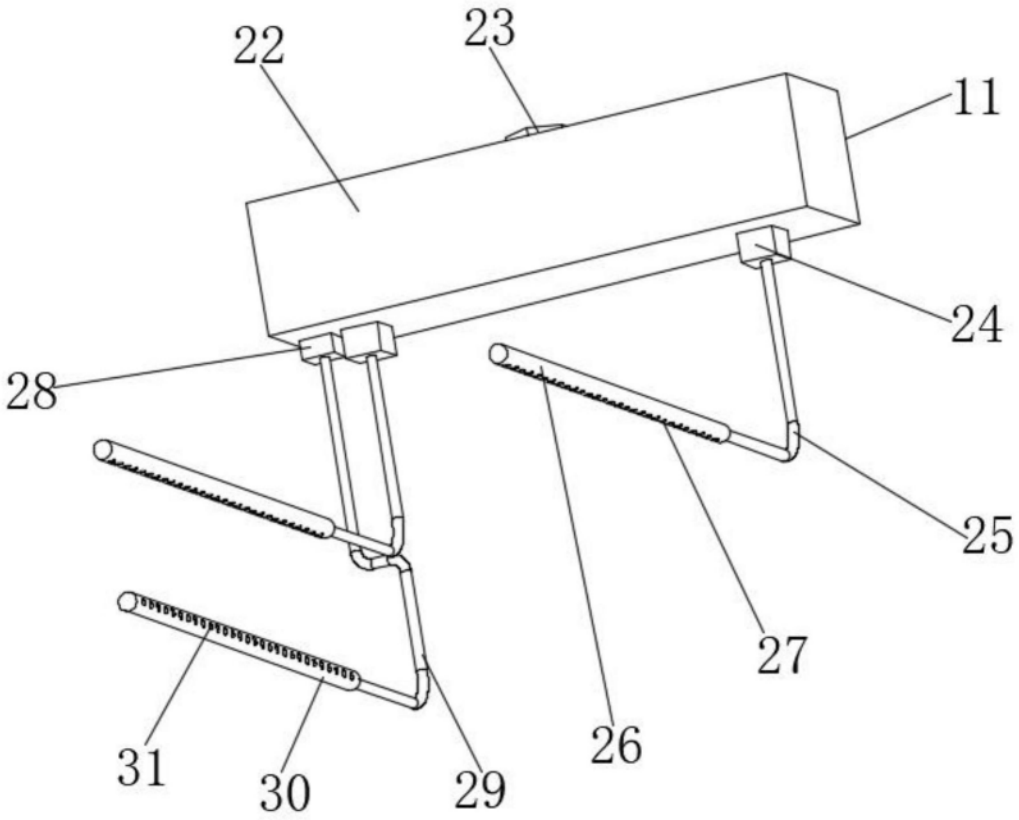


图3

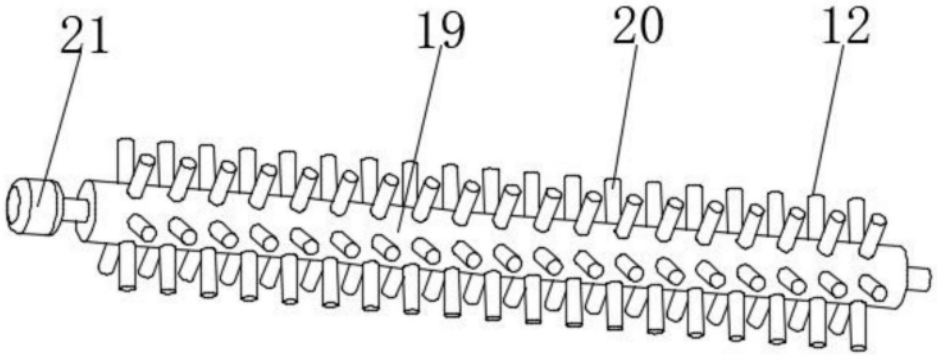


图4

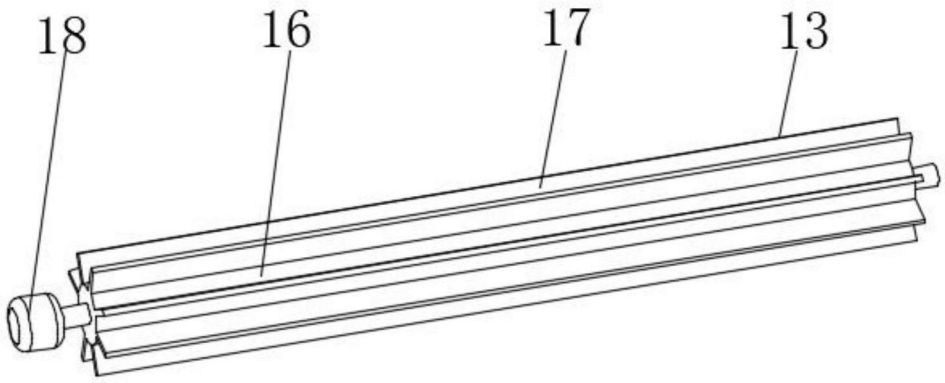


图5