(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222220291 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420927490.9

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 天津亿隆铝业有限公司
地址 300277 天津市滨海新区中塘镇中塘工业区黄房子路8号

(72)发明人 金龙兵 王晶晶 金峰

(74)专利代理机构 天津伯冠科源知识产权代理事务所(普通合伙) 12273
专利代理师 王立艳

(51)Int.Cl.
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

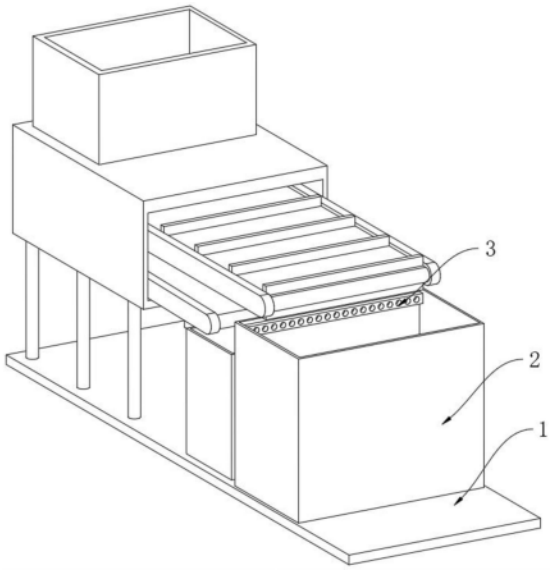
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种有色金属选料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有色金属选料装置，涉及金属分选技术领域，该有色金属选料装置，包括分选设备本体，所述分选设备本体的顶部设置有清洗箱，清洗箱的一侧固定安装有出水管，清洗箱的内部滑动连接有升降框，清洗箱的内部固定安装有推杆电机，推杆电机的输出端与升降框固定连接，升降框的内部滑动连接有过滤网板，清洗箱的一侧固定安装有电机，电机的输出端固定安装有转动驱动轴，使连接转动轴和搅拌板不断的往复转动，进而便于对过滤网板上的有色金属块，进行不停的扒动，进而便于使有色金属块不断的翻转移动，进而便于充分的对有色金属块进行清理，最大程度上避免有色金属块清洗不彻底，影响清洗的效果。



CN 222220291 U

1.一种有色金属选料装置,包括分选设备本体(1),其特征在于:所述分选设备本体(1)的顶部设置有清洗箱(2),清洗箱(2)的一侧固定安装有出水管(3),清洗箱(2)的内部滑动连接有升降框(4),清洗箱(2)的内部固定安装有推杆电机(5),推杆电机(5)的输出端与升降框(4)固定连接,升降框(4)的内部滑动连接有过滤网板(6),清洗箱(2)的一侧固定安装有电机(7),电机(7)的输出端固定安装有转动驱动轴(8),转动驱动轴(8)在清洗箱(2)的内部转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种有色金属选料装置,其特征在于:所述转动驱动轴(8)的表面上固定套接有偏心挤压轮(9)。

3.根据权利要求2所述的一种有色金属选料装置,其特征在于:所述偏心挤压轮(9)的内部转动连接有转动轮。

4.根据权利要求3所述的一种有色金属选料装置,其特征在于:所述升降框(4)的内部开设有限制滑道(15),限制滑道(15)的内部滑动连接有限制滑块(16),限制滑道(15)的内部固定安装有固定导杆(18),固定导杆(18)的表面与限制滑块(16)的内部滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种有色金属选料装置,其特征在于:所述固定导杆(18)的表面上活动套接有弹力弹簧(17),弹力弹簧(17)的上端与限制滑道(15)的内部固定连接,弹力弹簧(17)的下端与限制滑块(16)的顶部固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种有色金属选料装置,其特征在于:所述过滤网板(6)上固定安装有支撑立板(12),支撑立板(12)的内部转动连接有连接转动轴(14)。

7.根据权利要求6所述的一种有色金属选料装置,其特征在于:所述连接转动轴(14)上固定安装有搅拌板(13)。

8.根据权利要求7所述的一种有色金属选料装置,其特征在于:所述连接转动轴(14)上固定套接有转动齿轮(11),升降框(4)的一侧固定安装有固定齿板(10),固定齿板(10)与转动齿轮(11)啮合连接。

一种有色金属选料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属分选技术领域,特别涉及一种有色金属选料装置。

背景技术

[0002] 有色金属又分为有色重金属、有色轻金属、稀有金属、贵金属及半金属5类。所谓黑色金属是指铁和铁基合金(有时也包括铬和锰)。有色金属是指除铁和铁基合金(有时包括铬和锰)以外的一切金属的通称。有色重金属是指比重大于4.5的有色金属,有铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、汞、镉、铋等。有色轻金属是指比重小于4.5的有色金属,有铝、镁、钠、钙、锶、钡等。

[0003] 经检索,现有中国专利公告号为:CN 220238873 U,提供了一种有色金属选料装置,该专利通过顺时针转动的下输送带带动破碎后的有色金属混合料向前移动,利用逆时针移动的电磁铁通电产生的磁吸力把有色金属选出,并通过移动的电磁铁把有色金属及时输送走,并利用转杆和推杆对下输送带进行推动使得有色金属混合料翻转,保证把混合料中的有色金属全部选出,实用性较好。

[0004] 虽然上述专利可以把混合料中的有色金属全部选出,但上述的一种有色金属选料装置还存在以下问题:电动伸缩杆带动滤网板上下移动,利用滤网板带动有色金属翻转,然而在带动过滤网板上下移动的时候,由于水对有色金属块的冲击,进而会使有色金属块与过滤网板接触,进而无法实现对有色金属块的翻转,进而造成清洗不彻底等。

[0005] 针对上述问题,为此,提出一种有色金属选料装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种有色金属选料装置,能够解决背景技术的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有色金属选料装置,包括分选设备本体,所述分选设备本体的顶部设置有清洗箱,清洗箱的一侧固定安装有出水管,清洗箱的内部滑动连接有升降框,清洗箱的内部固定安装有推杆电机,推杆电机的输出端与升降框固定连接,升降框的内部滑动连接有过滤网板,清洗箱的一侧固定安装有电机,电机的输出端固定安装有转动驱动轴,转动驱动轴在清洗箱的内部转动连接。

[0008] 优选的,所述转动驱动轴的表面上固定套接有偏心挤压轮。

[0009] 优选的,所述偏心挤压轮的内部转动连接有转动轮。

[0010] 优选的,所述升降框的内部开设有限制滑道,限制滑道的内部滑动连接有限制滑块,限制滑道的内部固定安装有固定导杆,固定导杆的表面与限制滑块的内部滑动连接。

[0011] 优选的,所述固定导杆的表面上活动套接有弹力弹簧,弹力弹簧的上端与限制滑道的内部固定连接,弹力弹簧的下端与限制滑块的顶部固定连接。

[0012] 优选的,所述过滤网板上固定安装有支撑立板,支撑立板的内部转动连接有连接转动轴。

[0013] 优选的,所述连接转动轴上固定安装有搅拌板。

[0014] 优选的,所述连接转动轴上固定套接有转动齿轮,升降框的一侧固定安装有固定齿板,固定齿板与转动齿轮啮合连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)、该有色金属选料装置,使连接转动轴和搅拌板不断的往复转动,进而便于对过滤网板上的有色金属块,进行不停的扒动,进而便于使有色金属块不断的翻转移动,进而便于充分的对有色金属块进行清理,最大程度上避免有色金属块清洗不彻底,影响清洗的效果。

[0017] (2)、该有色金属选料装置,偏心挤压轮不在对过滤网板挤压的时候,会使过滤网板通过弹力弹簧的弹力复位,进而使过滤网板在升降框的内部上下抖动,进而实现有色金属的抖动,进而便于有色金属上的杂质分离,进而便于更好的清洗,提高清洗的效果。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0019] 图1为本实用新型一种有色金属选料装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型清洗箱的内部示意图;

[0021] 图3为本实用新型升降框的内部示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3中A处放大示意图。

[0023] 附图标记:1、分选设备本体;2、清洗箱;3、出水管;4、升降框;5、推杆电机;6、过滤网板;7、电机;8、转动驱动轴;9、偏心挤压轮;10、固定齿板;11、转动齿轮;12、支撑立板;13、搅拌板;14、连接转动轴;15、限制滑道;16、限制滑块;17、弹力弹簧;18、固定导杆。

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] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种有色金属选料装置,包括分选设备本体1,分选设备本体1的顶部设置有清洗箱2,清洗箱2的一侧固定安装有出水管3,清洗箱2的内部滑动连接有升降框4,清洗箱2的内部固定安装有推杆电机5,推杆电机5的输出端与升降框4固定连接,升降框4的内部滑动连接有过滤网板6,清洗箱2的一侧固定安装有电机7,电机7的输出端固定安装有转动驱动轴8,转动驱动轴8在清洗箱2的内部转动连接,转动驱动轴8的表面上固定套接有偏心挤压轮9,偏心挤压轮9的内部转动连接有转动轮,升降框4的内部开设有限制滑道15,限制滑道15的内部滑动连接有限制滑块16,限制滑道15的内部固定安装有固定导杆18,固定导杆18的表面与限制滑块16的内部滑动连接,固定导杆18的表面上活动套接有弹力弹簧17,弹力弹簧17的上端与限制滑道15的内部固定连接,弹力弹簧17的下端与限制滑块16的顶部固定连接。

[0027] 启动电机7,使电机7带动转动驱动轴8和偏心挤压轮9转动,进而使偏心挤压轮9对

于过滤网板6的底部进行挤压,进而使过滤网板6在升降框4的内部滑动,使限制滑块16在限制滑道15的内部和固定导杆18的表面上滑动,并对弹力弹簧17进行挤压,当偏心挤压轮9不在对过滤网板6挤压的时候,会使过滤网板6通过弹力弹簧17的弹力复位,进而使过滤网板6在升降框4的内部上下抖动,进而实现有色金属的抖动,进而便于有色金属上的杂质分离,进而便于更好的清洗,提高清洗的效果。

[0028] 通过限制滑块16和限制滑道15的设置,便于对过滤网板6进行限制,进而使过滤网板6只能在升降框4的内部上下移动,防止过滤网板6在一定的时候出现偏移的现象,最大程度上提高了过滤网板6移动的稳定性。

[0029] 通过固定导杆18的设置,便于对限制滑块16进行限制,便于限制滑块16在限制滑道15的内部水平移动,进而同样保障了过滤网板6上下移动的稳定性。

[0030] 过滤网板6上固定安装有支撑立板12,支撑立板12的内部转动连接有连接转动轴14,连接转动轴14上固定安装有搅拌板13,连接转动轴14上固定套接有转动齿轮11,升降框4的一侧固定安装有固定齿板10,固定齿板10与转动齿轮11啮合连接。

[0031] 在过滤网板6上下移动的时候,会使支撑立板12和转动齿轮11向上移动,进而由于转动齿轮11与固定齿板10啮合,进而带动转动齿轮11转动,通过转动齿轮11的转动,带动连接转动轴14和搅拌板13转动,由于支撑立板12在不停的上下往复移动,进而会使转动齿轮11不断的正反转动,进而使连接转动轴14和搅拌板13不断的往复转动,进而便于对过滤网板6上的有色金属块,进行不停的扒动,进而便于使有色金属块不断的翻转移动,进而便于充分的对有色金属块进行清理,最大程度上避免有色金属块清洗不彻底,影响清洗的效果。

[0032] 工作原理:

[0033] 启动电机7,使电机7带动转动驱动轴8和偏心挤压轮9转动,进而使偏心挤压轮9对于过滤网板6的底部进行挤压,进而使过滤网板6在升降框4的内部滑动,使限制滑块16在限制滑道15的内部和固定导杆18的表面上滑动,并对弹力弹簧17进行挤压,当偏心挤压轮9不在对过滤网板6挤压的时候,会使过滤网板6通过弹力弹簧17的弹力复位,进而使过滤网板6在升降框4的内部上下抖动。

[0034] 在过滤网板6上下移动的时候,会使支撑立板12和转动齿轮11向上移动,进而由于转动齿轮11与固定齿板10啮合,进而带动转动齿轮11转动,通过转动齿轮11的转动,带动连接转动轴14和搅拌板13转动,由于支撑立板12在不停的上下往复移动,进而会使转动齿轮11不断的正反转动,进而使连接转动轴14和搅拌板13不断的往复转动,进而便于对过滤网板6上的有色金属块,进行不停的扒动,进而便于使有色金属块不断的翻转移动。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

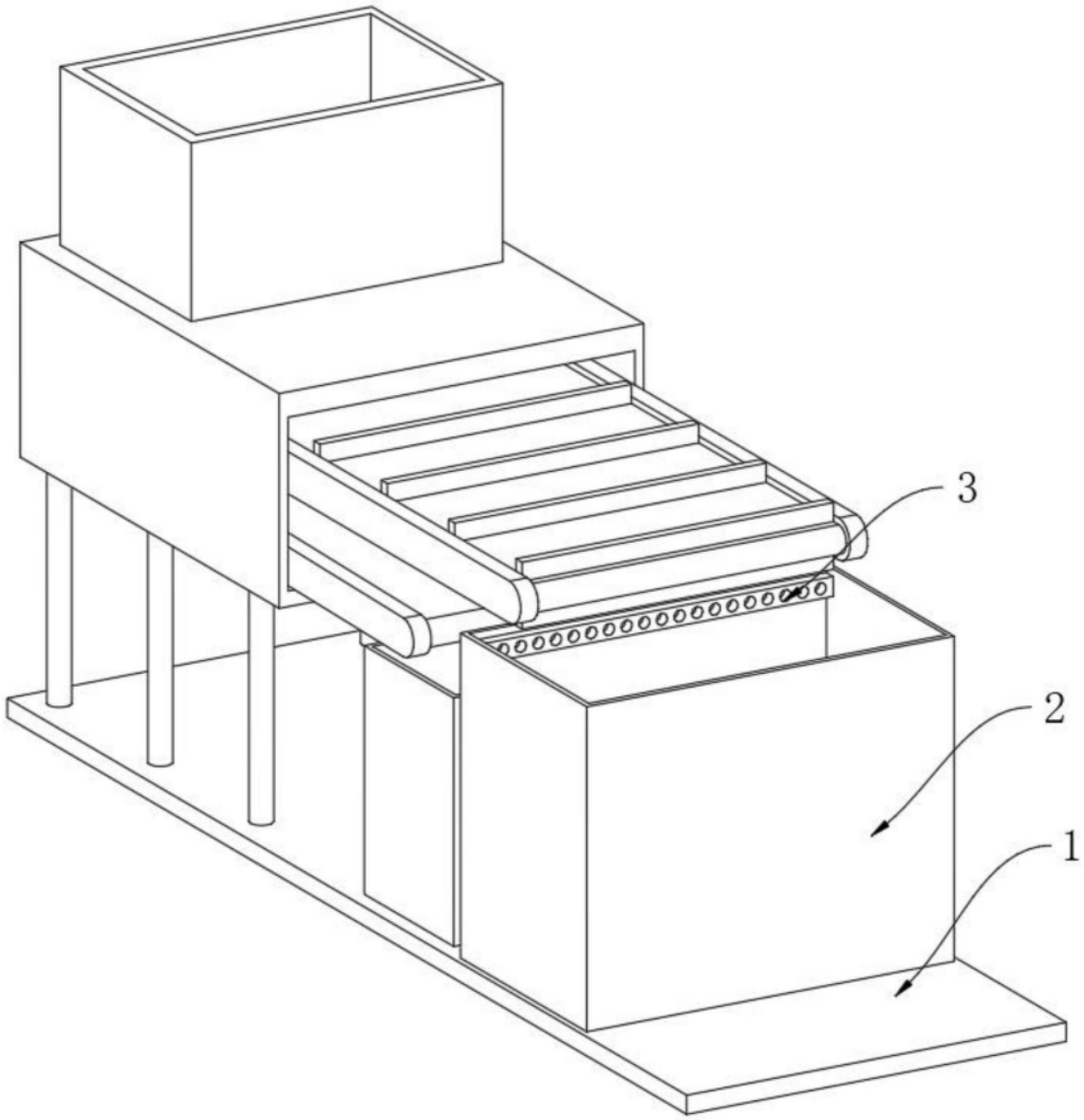


图1

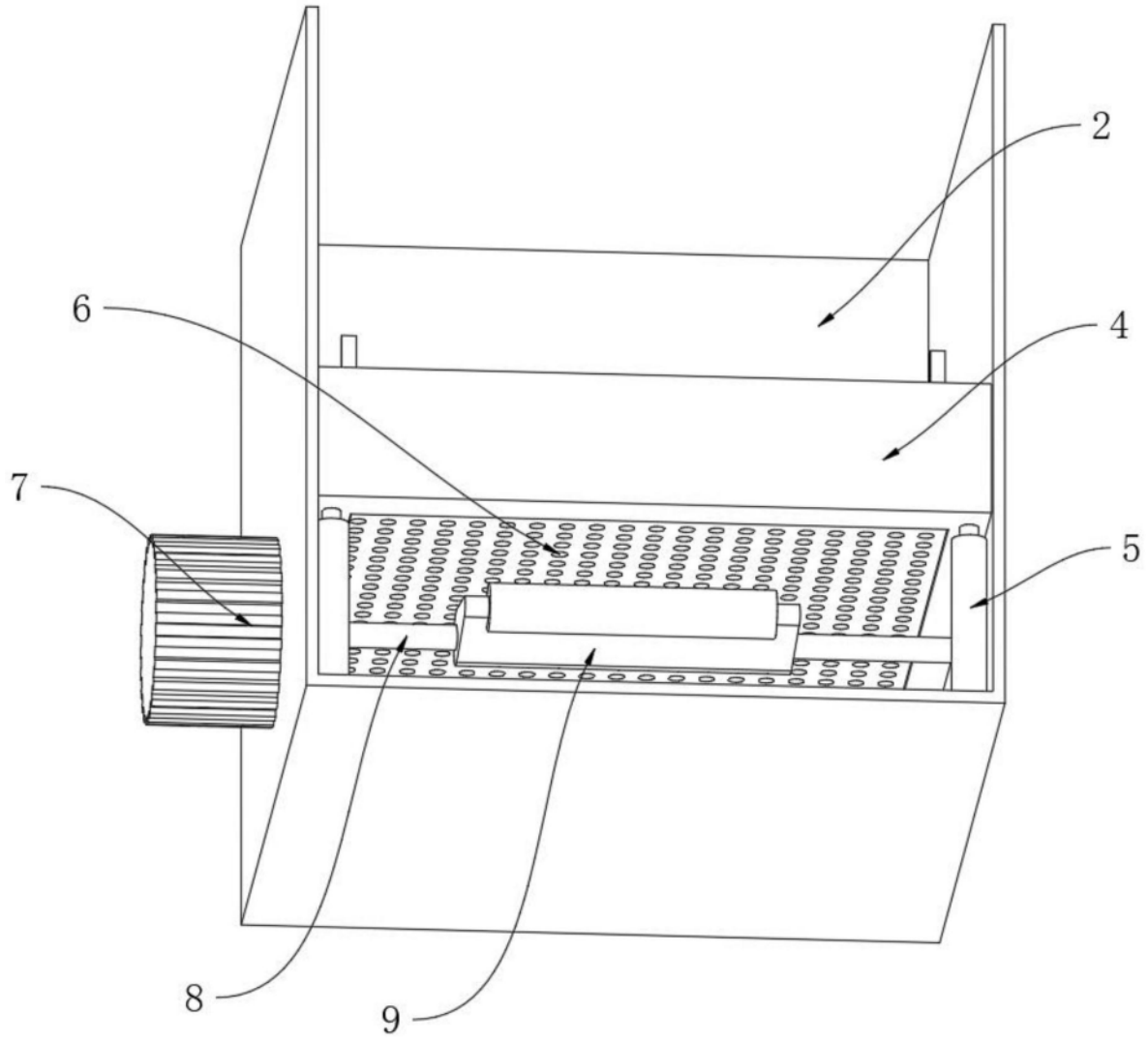


图2

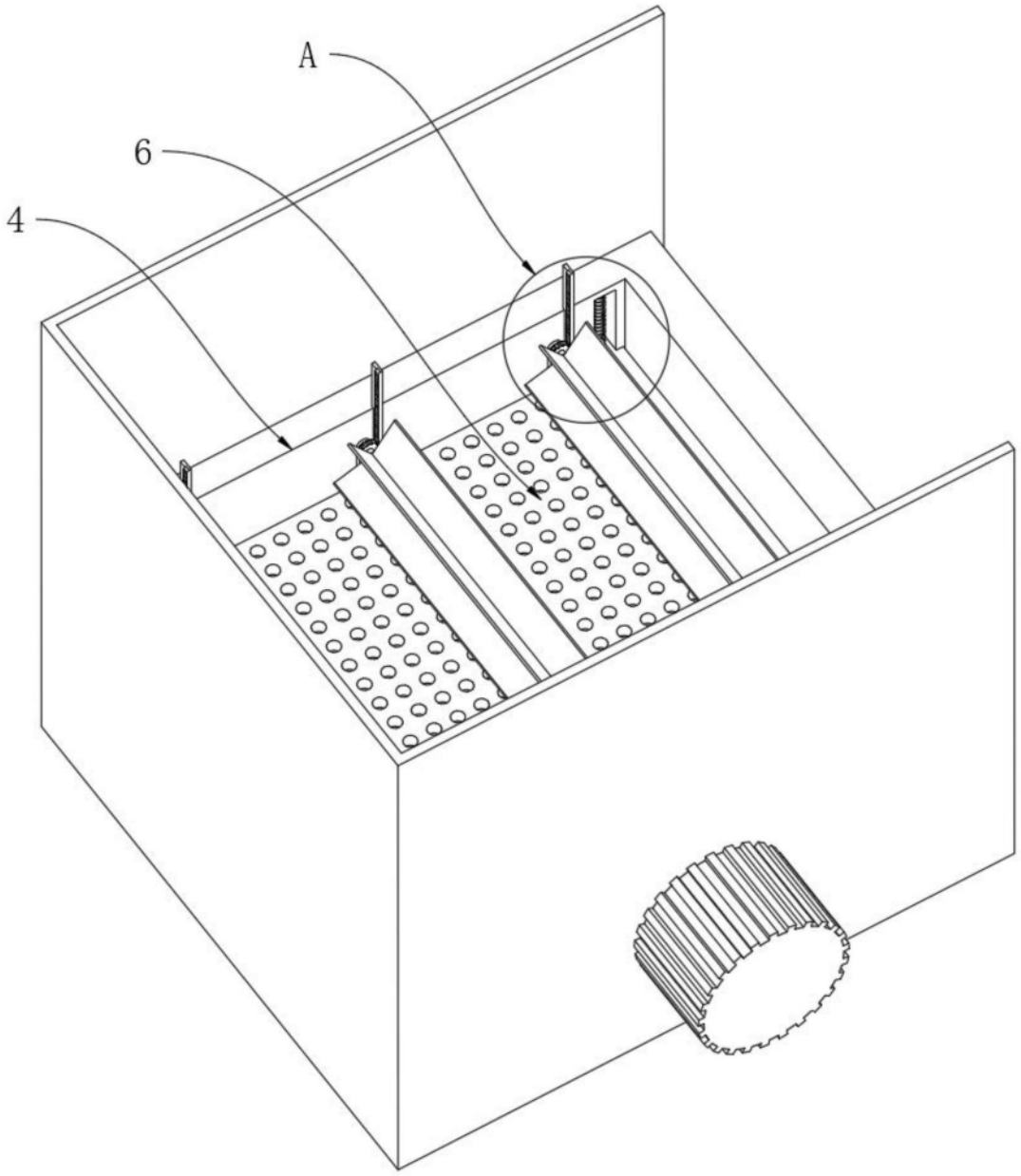


图3

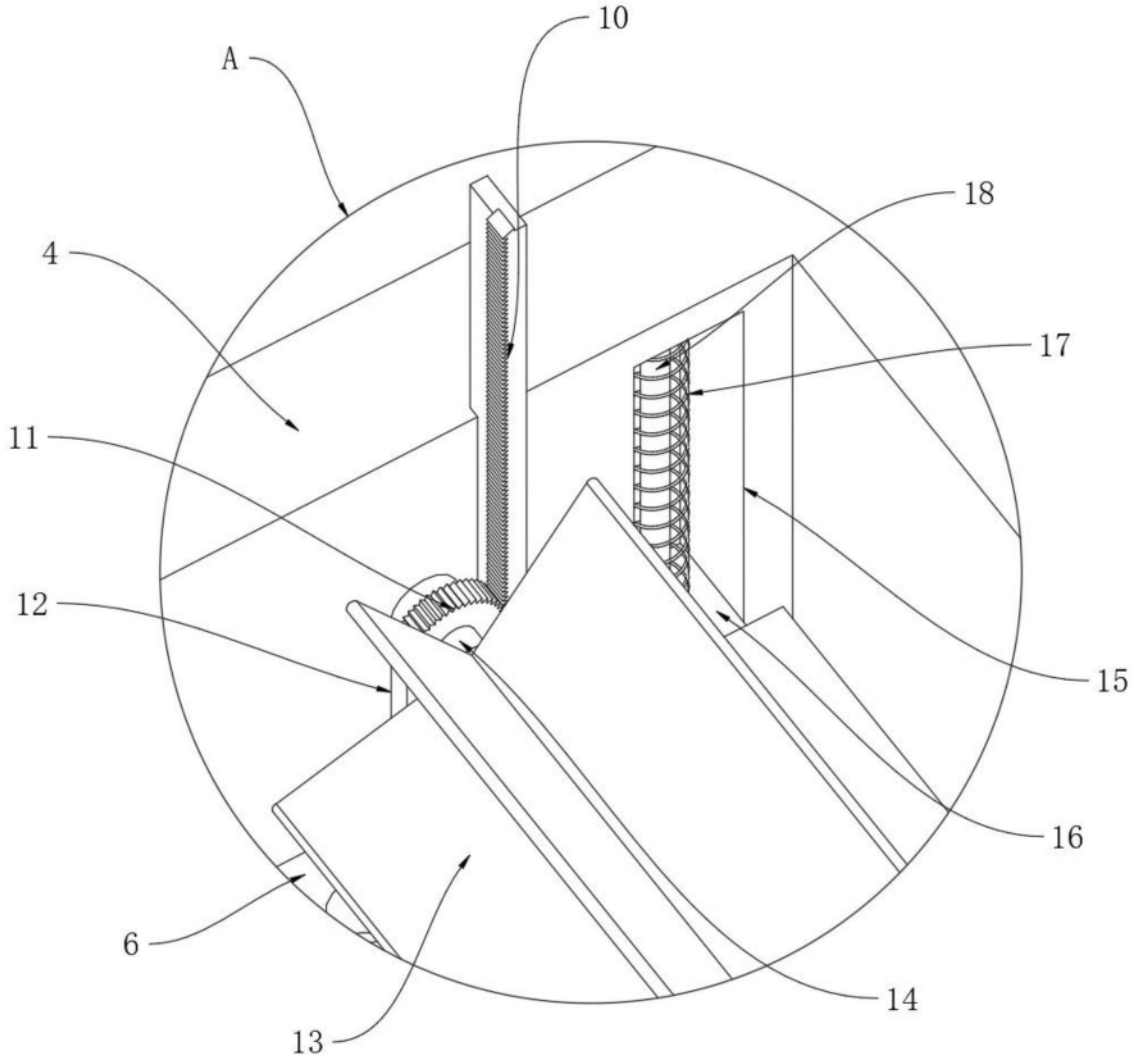


图4