



(45) 授权公告日 2022.10.18

B08B 13/00 (2006.01)

1. 一种混凝土生产用骨料清洗装置,包括骨料输送组件(1)和箱体(2),所述骨料输送组件(1)固定于箱体(2)顶部,其特征在于:

所述箱体(2)顶部为开口设置,所述箱体(2)内两端均固定有收集箱(3),两所述收集箱(3)相对一侧均设为斜面结构,所述收集箱(3)上表面开有集料口(301),所述箱体(2)内底部滑动配合有刮板(4),所述刮板(4)顶部固定有伸缩组件(5),所述箱体(2)内设有驱动伸缩组件(5)移动的驱动组件(6);

所述骨料输送组件(1)包括输送筒体(101),所述输送筒体(101)朝向箱体(2)一侧均匀开有过滤孔(102),所述输送筒体(101)外侧设有主输水管(7),所述主输水管(7)一端固定连通有分输水管(8),所述分输水管(8)上等距安装有若干贯穿至输送筒体(101)内的喷头(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于,所述输送筒体(101)一端顶部固定有进料口(103),所述输送筒体(101)另一端固定有排料口(104),所述输送筒体(101)内转动连接有转轴(105),所述转轴(105)周侧面均匀设有螺旋搅拌叶(106),所述转轴(105)一端贯穿输送筒体(101)且与输送电机(107)输出端固定连接,所述输送电机(107)固定安装于输送筒体(101)上。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于,所述刮板(4)两端均与箱体(2)内壁滑动配合,所述刮板(4)底部两侧均设为与收集箱(3)斜面结构。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于,所述驱动组件(6)包括固定于伸缩组件(5)顶部的螺纹套环(601),所述螺纹套环(601)内螺纹连接有螺杆(602),所述螺杆(602)两端均与相邻箱体(2)内壁转动连接,所述箱体(2)外侧固定安装有驱动电机(603),所述驱动电机(603)输出端贯穿箱体(2)外壁且与螺杆(602)端部固定连接;

所述螺纹套环(601)外侧固定有限位杆(604),所述限位杆(604)一端固定有限位环(605),所述限位环(605)内滑动配合有滑杆(606),所述滑杆(606)两端分别与相邻箱体(2)内部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于,所述螺纹套环(601)周侧面顶部固定有弧形刷板(10),所述弧形刷板(10)位于输送筒体(101)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于,所述伸缩组件(5)包括滑动套筒(501),所述滑动套筒(501)底部滑动连接有连接杆(502),所述连接杆(502)有一端与刮板(4)固定连接,所述连接杆(502)另一端延伸至滑动套筒(501)内且固定有滑环(503),所述滑环(503)一端与滑动套筒(501)内壁之间固定有弹簧(504)。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用骨料清洗装置,其特征在于,所述箱体(2)两侧均开有与收集箱(3)连通的连通口(201),所述连通口(201)处滑动配合有与收集箱(3)相配合的收集盒(11),所述箱体(2)一侧固定有排水管(12)。

一种混凝土生产用骨料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土生产技术领域,特别是涉及一种混凝土生产用骨料清洗装置。

背景技术

[0002] 混凝土作为工程施工中不可或缺的建筑材料,其质量直接决定了工程的质量。混凝土的粗骨料在进行混凝土生产时一般是直接从料仓内输送至搅拌站,由于运输至搅拌站的混凝土骨料一般含有大量灰尘泥土等杂质,若不进行清洗,则对混凝土质量将造成不利影响,进而影响后期的施工质。

[0003] 现有的用于混凝土生产的骨料清洗装置在使用时,由于废水中的废渣含量较多,常常会导致回收设备内部管道堵塞,且不利于对废渣进行集中回收,给工作人员造成不便,因此,本领域技术人员提供了一种混凝土生产用骨料清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土生产用骨料清洗装置,通过驱动组件,并在伸缩组件、刮板、收集箱、集料口和收集盒的配合下,解决了现有的由于回收的废水中的废渣含量较多,导致回收设备内部管道堵塞,且不利于对废渣进行集中回收的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种混凝土生产用骨料清洗装置,包括骨料输送组件和箱体,所述骨料输送组件固定于箱体顶部,所述箱体顶部为开口设置,所述箱体内两端均固定有收集箱,两所述收集箱相对一侧均设为斜面结构,所述收集箱上表面开有集料口,所述箱体内底部滑动配合有刮板,所述刮板顶部固定有伸缩组件,所述箱体内设有驱动伸缩组件移动的驱动组件,所述骨料输送组件包括输送筒体,所述输送筒体朝向箱体一侧均匀开有过滤孔,所述输送筒体外侧设有主输水管,所述主输水管一端固定连通有分输水管,所述分输水管上等距安装有若干贯穿至输送筒体内的喷头。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输送筒体一端顶部固定有进料口,所述输送筒体另一端固定有排料口,所述输送筒体内转动连接有转轴,所述转轴周侧面均匀设有螺旋搅拌叶,所述转轴一端贯穿输送筒体且与输送电机输出端固定连接,所述输送电机固定安装于输送筒体上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮板两端均与箱体内壁滑动配合,所述刮板底部两侧均设为与收集箱斜面结构。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括固定于伸缩组件顶部的螺纹套环,所述螺纹套环内螺纹连接有螺杆,所述螺杆两端均与相邻箱体内壁转动连接,所述箱体外侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端贯穿箱体外壁且与螺杆端部固定连接;

[0010] 所述螺纹套环外侧固定有限位杆,所述限位杆一端固定有限位环,所述限位环内滑动配合有滑杆,所述滑杆两端分别与相邻箱体内部固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹套环周侧面顶部固定有弧形刷板,所述弧形刷板位于输送筒体下方。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩组件包括滑动套筒,所述滑动套筒底部滑动连接有连接杆,所述连接杆有一端与刮板固定连接,所述连接杆另一端延伸至滑动套筒内且固定有滑环,所述滑环一端与滑动套筒内壁之间固定有弹簧。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体两侧均开有与收集箱连通的连通口,所述连通口处滑动配合有与收集箱相配合的收集盒,所述箱体一侧固定有排水管。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过启动驱动组件,并在伸缩组件的配合下,带动刮板在箱体内部来回滑动,将箱体内废水中含有的废渣进行刮除,通过集料口进入到收集箱内,并通过收集盒进行集中回收,从而便于对箱体中沉积的废渣进行集中处理,也避免了对回收设备的内部管道造成堵塞。

[0016] 2、本实用新型通过设置伸缩组件,使得刮板在驱动组件的来回驱动下,刮板可以沿着收集箱的斜面进行贴合滑动,并在弹簧的弹力作用下,使得刮板始终与箱体内壁形成紧密贴合,有利于将废渣进行刮除。

[0017] 3、本实用新型通过设置弧形刷板,使得刮板在来回移动的同时,带动弧形刷板同步移动,对输送筒体上的过滤孔进行刷洗清理,避免过滤孔被废渣堵塞,从而提高了混凝土骨料的清洗效果。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型一种混凝土生产用骨料清洗装置的结构示意图。

[0021] 图2为图1的局部剖视图。

[0022] 图3为箱体的内部结构示意图。

[0023] 图4为刮板、伸缩组件、螺纹套环、限位杆、限位环和弧形刷板组合的结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1-骨料输送组件,101-输送筒体,102-过滤孔,103-进料口,104-排料口,105-转轴,106-螺旋搅拌叶,107-输送电机,2-箱体,201-连通口,3-收集箱,301-集料口,4-刮板,5-伸缩组件,501-滑动套筒,502-连接杆,503-滑环,504-弹簧,6-驱动组件,601-螺纹套环,602-螺杆,603-驱动电机,604-限位杆,605-限位环,606-滑杆,7-主输水管,8-分输水管,9-喷头,10-弧形刷板,11-收集盒,12-排水管。

具体实施方式

[0026] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 具体实施例一:

[0028] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种混凝土生产用骨料清洗装置,包括骨料输送组件1和箱体2,骨料输送组件1固定于箱体2顶部,箱体2顶部为开口设置,箱体2内两端均固定有收集箱3,两收集箱3相对一侧均设为斜面结构,收集箱3上表面开有集料口301,箱体2内底部滑动配合有刮板4,刮板4顶部固定有伸缩组件5,箱体2内设有驱动伸缩组件5移动的驱动组件6,通过启动驱动组件6,并在伸缩组件5的配合下,带动刮板4在箱体2内部来回滑动,骨料输送组件1包括输送筒体101,输送筒体101朝向箱体2一侧均匀开有过滤孔102,输送筒体101外侧设有主输水管7,主输水管7一端固定连通有分输水管8,分输水管8上等距安装有若干贯穿至输送筒体101内的喷头9,通过将主输水管7与外界水泵接通提供水源,输送至分输水管8,再从喷头9喷出对输送筒体101内的混凝土骨料进行清洗,使得输送筒体101内的废水通过过滤孔102从箱体2顶部开口流入。

[0029] 其中,输送筒体101一端顶部固定有进料口103,输送筒体101另一端固定有排料口104,输送筒体101内转动连接有转轴105,转轴105周侧面均匀设有螺旋搅拌叶106,转轴105一端贯穿输送筒体101且与输送电机107输出端固定连接,输送电机107固定安装于输送筒体101上,通过进料口103向输送筒体101内加入混凝土骨料,然后启动输送电机107带动螺旋搅拌叶106旋转,带动混凝土骨料在输送筒体101内进行输送,最终从排料口104排出。

[0030] 其中,刮板4两端均与箱体2内壁滑动配合,刮板4底部两侧均设为与收集箱3斜面结构,当驱动组件6带动刮板4移动到收集箱3的斜面处时,可以较好的与收集箱3进行贴合,便于将废渣进行刮除。

[0031] 其中,伸缩组件5包括滑动套筒501,滑动套筒501底部滑动连接有连接杆502,连接杆502有一端与刮板4固定连接,连接杆502另一端延伸至滑动套筒501内且固定有滑环503,滑环503一端与滑动套筒501内壁之间固定有弹簧504,在弹簧504的弹力作用下,使得刮板4始终与箱体2内壁形成紧密贴合,有利于将废渣进行刮除。

[0032] 其中,箱体2两侧均开有与收集箱3连通的连通口201,连通口201处滑动配合有与收集箱3相配合的收集盒11,通过刮板4在箱体2内部来回滑动,将箱体2内废水中含有的废渣进行刮除,通过集料口301进入到收集箱3内,并通过收集盒11进行集中回收,箱体2一侧固定有排水管12,排水管12上设有阀门。

[0033] 本实施例的一个具体应用为:通过进料口103向输送筒体101内加入混凝土骨料,然后启动输送电机107带动螺旋搅拌叶106旋转,带动混凝土骨料在输送筒体101内进行输送,同时将主输水管7与外界水泵接通提供水源,输送至分输水管8,再从喷头9喷出对输送筒体101内的混凝土骨料进行清洗,最终使得清洗后的混凝土骨料从排料口104排出,然后通过启动驱动组件6,并在伸缩组件5的配合下,带动刮板4在箱体2内部来回滑动,将箱体2内废水中含有的废渣进行刮除,通过集料口301进入到收集箱3内,并通过收集盒11进行集中回收,从而便于对箱体2中沉积的废渣进行集中处理,也避免了对回收设备的内部管道造

成堵塞。

[0034] 具体实施例二：

[0035] 在具体实施例一的基础上，本实施例的不同点在于：

[0036] 如图2-4所示，驱动组件6包括固定于伸缩组件5顶部的螺纹套环601，螺纹套环601内螺纹连接有螺杆602，螺杆602两端均与相邻箱体2内壁转动连接，箱体2外侧固定安装有驱动电机603，驱动电机603输出端贯穿箱体2外壁且与螺杆602端部固定连接，螺纹套环601外侧固定有限位杆604，限位杆604一端固定有限位环605，限位环605内滑动配合有滑杆606，滑杆606两端分别与相邻箱体2内部固定连接，通过限位杆604、限位环605和滑杆606的配合，为螺纹套环601的水平移动提供限位。

[0037] 其中，螺纹套环601周侧面顶部固定有弧形刷板10，弧形刷板10位于输送筒体101下方，弧形刷板10上设有与输送筒体101贴合的刷毛。

[0038] 本实施例的一个具体应用为：通过启动驱动电机603带动螺纹套环601进行移动，进而带动弧形刷板10沿着输送筒体101表面进行移动，带动刷毛对过滤孔102进行刷洗清理，避免过滤孔102被废渣堵塞，从而提高了混凝土骨料的清洗效果。

[0039] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

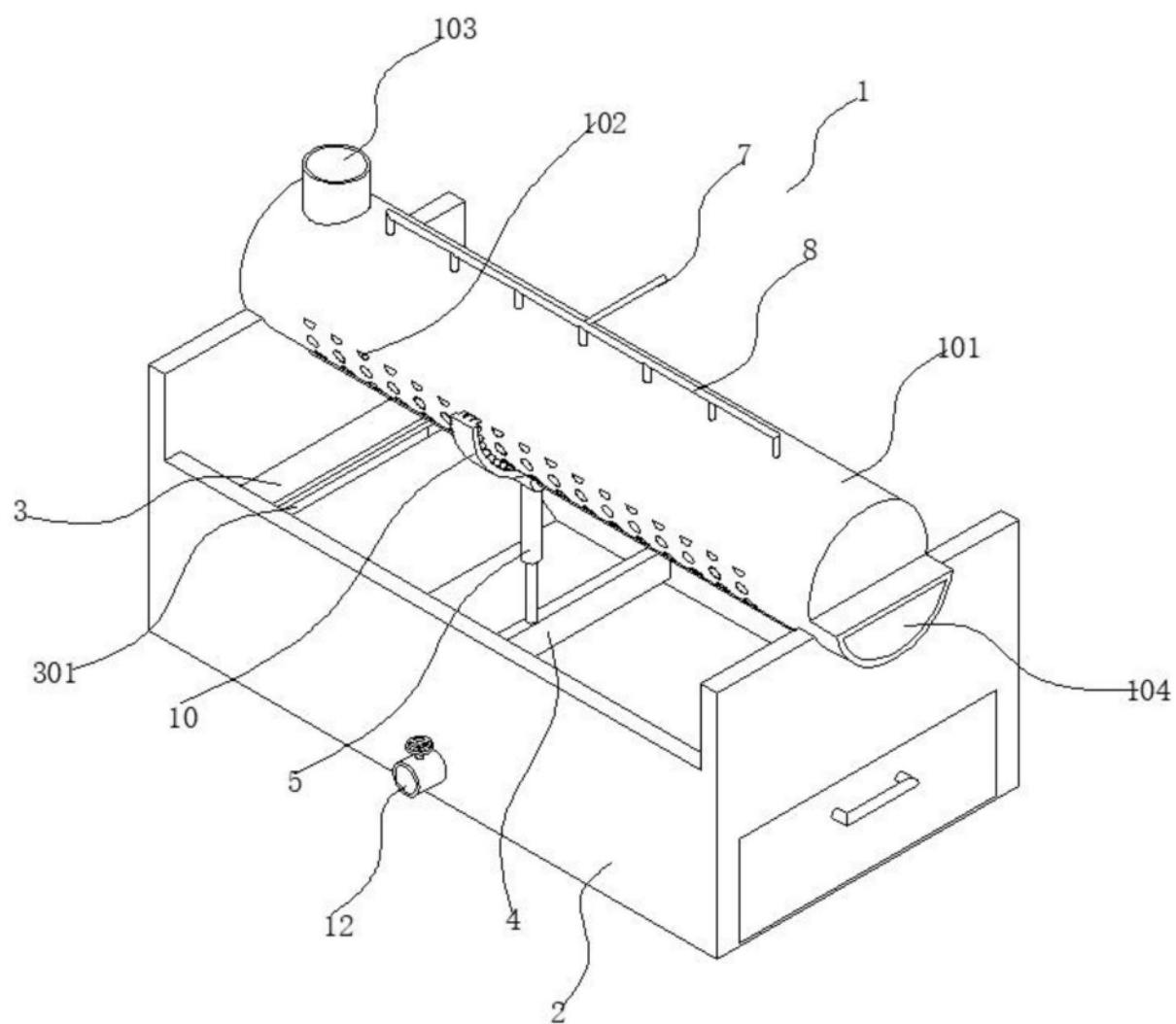


图1

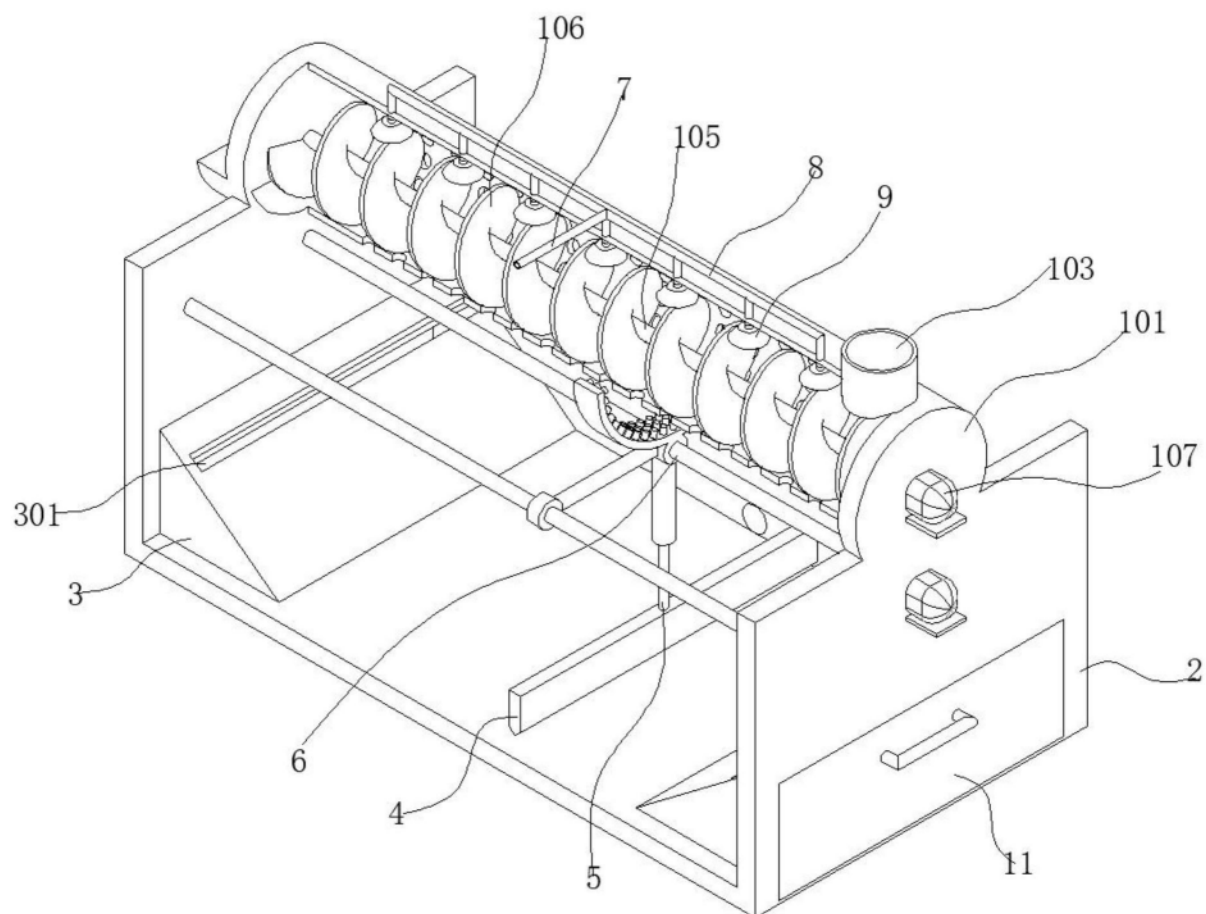


图2

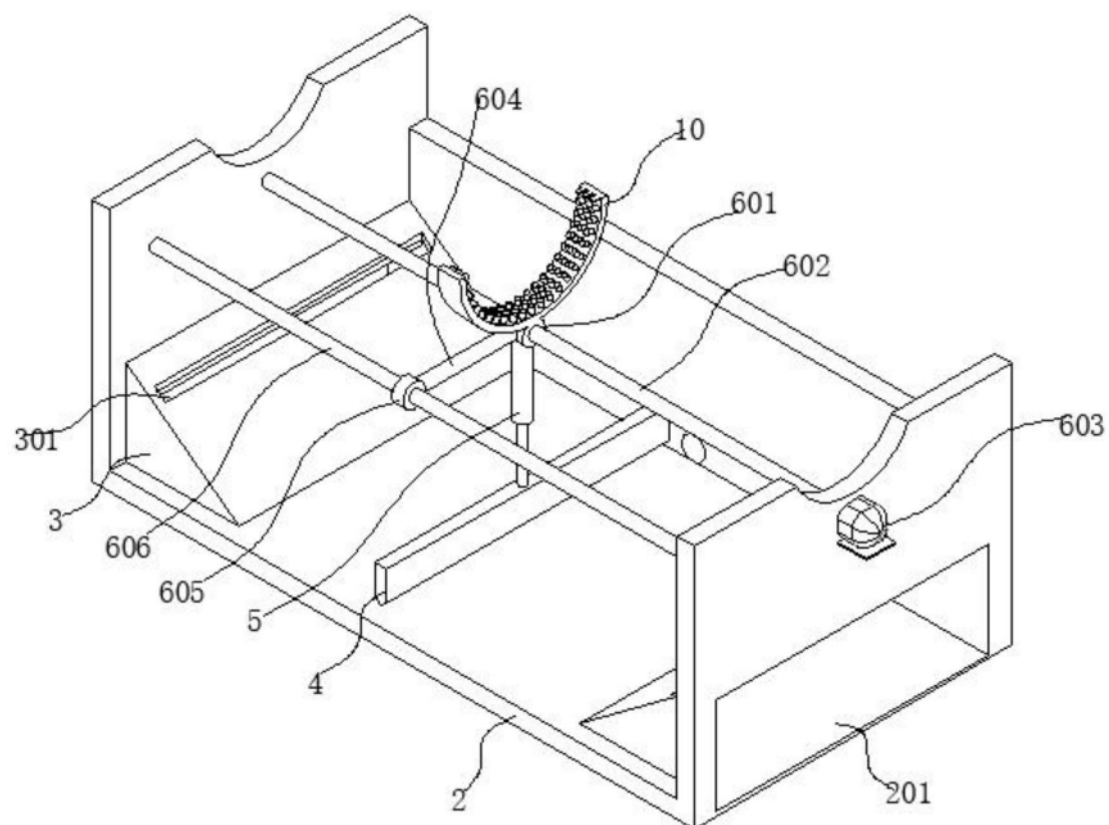


图3

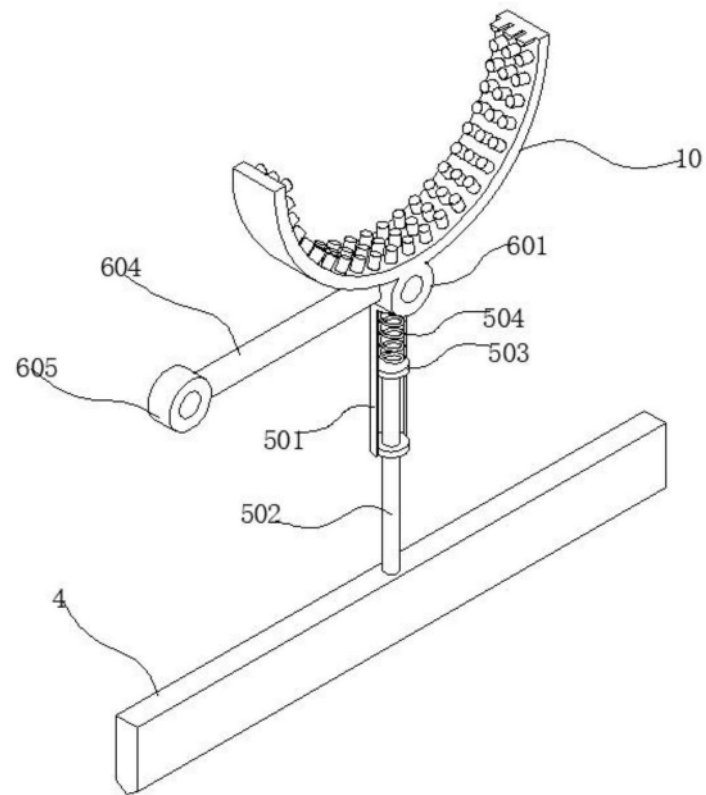


图4