



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215744648 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202122388636.6

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 上海浦盈混凝土有限公司

地址 201700 上海市青浦区香花桥街道外
青松公路4680号

(72) 发明人 孟凡昌

(51) Int. Cl.

B07B 1/14 (2006.01)

B07B 1/54 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

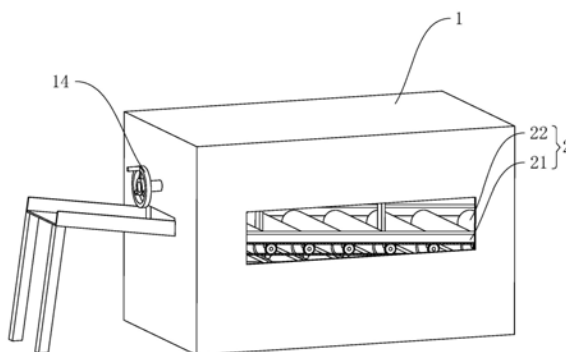
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

再生骨料回收仓

(57) 摘要

本申请涉及混凝土再生设备的领域,尤其是涉及一种再生骨料回收仓,其包括回收仓本体和设置在所述回收仓本体内的分选组件,所述分选组件包括两相对设置的支架和转动设置在两支架之间的多根辊轴,所述辊轴的个数至少为四根,所述支架朝向输料方向倾斜设置,相邻两所述辊轴之间形成下料间隙,且多个所述下料间隙沿输料方向依次变宽,所述支架上设置有用以驱动辊轴转动的驱动件。本申请具有对再生骨料进行多级分选的效果。



1. 一种再生骨料回收仓, 其特征在于: 包括回收仓本体(1)和设置在所述回收仓本体(1)内的分选组件(2), 所述分选组件(2)包括两相对设置的支架(21)和转动设置在两支架(21)之间的多根辊轴(22), 所述辊轴(22)的个数至少为四根, 所述支架(21)朝向输料方向倾斜设置, 相邻两所述辊轴(22)之间形成下料间隙(3), 且多个所述下料间隙(3)沿输料方向依次变宽, 所述支架(21)上设置有用驱动辊轴(22)转动的驱动件(4)。

2. 根据权利要求1所述的再生骨料回收仓, 其特征在于: 两所述支架(21)相对的侧壁上均贯穿开设有滑腔(5), 所述辊轴(22)端部设置有调节杆(6), 所述辊轴(22)贯穿所述调节杆(6)侧壁并与调节杆(6)转动连接, 所述滑腔(5)内顶壁上开设有供所述调节杆(6)滑移的T型槽(7), 所述调节杆(6)侧壁设置有用将所述调节杆(6)限制在T型槽(7)内的抵紧件(8)。

3. 根据权利要求2所述的再生骨料回收仓, 其特征在于: 所述抵紧件(8)为楔形块, 所述楔形块的楔形面与所述T型槽(7)槽口边沿抵接, 所述楔形块背离其楔形面的一侧壁与调节杆(6)端部侧壁固定相连。

4. 根据权利要求1所述的再生骨料回收仓, 其特征在于: 所述支架(21)底部设置有多用于限制再生骨料下落位置的挡板(9), 多个所述挡板(9)将所述辊轴(22)底部区域分隔成若干个下料腔(10), 所述回收仓本体(1)底部设置有多接料斗(11), 所述接料斗(11)与所述下料腔(10)一一对应设置。

5. 根据权利要求1所述的再生骨料回收仓, 其特征在于: 所述回收仓本体(1)内位于所述支架(21)顶部的位置转动设置有转轴(12), 所述转轴(12)周侧壁固定设置有多用于推动堵塞在下料间隙(3)处再生骨料的旋转叶片(13), 所述回收仓本体(1)外侧壁设置有用驱动转轴(12)旋转的手轮(14)。

6. 根据权利要求1所述的再生骨料回收仓, 其特征在于: 所述辊轴(22)的端部设置有传动组件(15), 所述传动组件(15)用于驱动多根所述辊轴(22)同步转动。

7. 根据权利要求6所述的再生骨料回收仓, 其特征在于: 所述传动组件(15)包括主动轮(151)、多个从动轮(152)和用于驱动从动轮(152)与主动轮(151)同步转动的传动件(153), 且所述主动轮(151)和多个所述从动轮(152)分别固定设置在不同辊轴(22)的端部, 所述主动轮(151)与驱动件(4)的输出端固定相连。

8. 根据权利要求1所述的再生骨料回收仓, 其特征在于: 所述辊轴(22)上套设有胶套(16)。

再生骨料回收仓

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土再生设备的领域,尤其是涉及一种再生骨料回收仓。

背景技术

[0002] 骨料,是一种在混凝土搅拌中起填充及定型作用的固体材料,固体废弃物中的混凝土经建筑垃圾处理设备的破碎和筛分处理后,形成再生骨料。再生骨料具有较高的利用价值,可用于制造市政道路工程基础垫层、室内地面铺设等。

[0003] 相关技术中,使用破碎机对废弃混凝土破碎锤击之后,破碎机下料得到的骨料粒径大小不一,在再生利用这些骨料前,还需要进行粗、细骨料的分选。目前,大多数分选设备只能简单的进行粗、细骨料的两级分选,而无法进行多级分选。因此,生产出一种可多级分选粗、细骨料的分选设备具有十分重要的意义。

实用新型内容

[0004] 为了实现粗、细骨料的多级分选,本申请提供一种再生骨料回收仓。

[0005] 本申请提供的一种再生骨料回收仓,采用如下的技术方案:

[0006] 一种再生骨料回收仓,包括回收仓本体和设置在所述回收仓本体内的分选组件,所述分选组件包括两相对设置的支架和转动设置在两支架之间的多根辊轴,所述辊轴的个数至少为四根,所述支架朝向输料方向倾斜设置,相邻两所述辊轴之间形成下料间隙,且多个所述下料间隙沿输料方向依次变宽,所述支架上设置有用驱动辊轴转动的驱动件。

[0007] 通过采用上述技术方案,在进行骨料分选时,驱动件驱动辊轴转动,再生骨料沿倾斜的支架向前移动,在移动过程中,小直径的骨料逐渐从小直径的下料间隙漏出,大直径的骨料继续向前运动,使得不同粒径的再生骨料随下料间隙的变宽而依次下料,进而达到再生骨料的分选效果。本申请中,辊轴的个数至少为4根,即下料间隙的个数至少为3个,因此实现了对再生骨料的多级分选效果。

[0008] 优选的,两所述支架相对的侧壁上均贯穿开设有滑腔,所述辊轴端部设置有调节杆,所述辊轴贯穿所述调节杆侧壁并与调节杆转动连接,所述滑腔内顶壁上开设有供所述调节杆滑移的T型槽,所述调节杆侧壁设置有用将所述调节杆限制在T型槽内的抵紧件。

[0009] 通过采用上述技术方案,在调节辊轴位置时,向上推动调节杆,此时抵紧件仅抵接于T型槽槽口边沿,推动调节杆沿T型槽长度方向滑移;调节后,下放调节杆,使抵紧件抵紧T型槽槽口边沿,从而使调节杆位置固定。通过改变调节杆的位置,进而调节辊轴在支架上的位置,即下料间隙的宽窄得到微调,以根据实际需要分选不同粒径级配的再生骨料,扩大了再生骨料回收仓的适用范围。

[0010] 优选的,所述抵紧件为楔形块,所述楔形块的楔形面与所述T型槽槽口边沿抵接,所述楔形块背离其楔形面的一侧壁与调节杆端部侧壁固定相连。

[0011] 通过上述技术方案,在向上推动调节杆时,楔形块向上移动,虽然楔形块的楔形面始终抵接T型槽槽口边沿,但位于T型槽槽口边沿处的楔形块与调节杆总体宽度减小,使得

调节杆侧壁与T型槽槽口边沿存在一定间隙,从而使调节杆在T型槽内滑移;在对调节杆的位置做微调后,下放调节杆,使位于T型槽槽口边沿处的楔形块与调节杆整体宽度变宽,通过过盈配合而抵紧,完成固定。

[0012] 优选的,所述支架底部设置有多用于限制再生骨料下落位置的挡板,多个所述挡板将所述辊轴底部区域分隔成若干个下料腔,所述回收仓本体底部设置有多接料斗,所述接料斗与所述下料腔一一对应设置。

[0013] 通过上述技术方案,骨料通过下料间隙后,骨料由于运动惯性而倾斜飞出,因此可能下落至其他接料斗中,通过设置挡板,挡板将倾斜飞出的骨料挡回对应下料腔中,使骨料下落至对应的接料斗内,实现了精准下料。

[0014] 优选的,所述回收仓本体内位于所述支架顶部的位置转动设置有转轴,所述转轴的周侧壁上固定设置有多用于推动堵塞在下料间隙处再生骨料的旋转叶片,所述回收仓本体外侧壁设置有多用于驱动转轴旋转的手轮。

[0015] 通过上述技术方案,在骨料分选的过程中,骨料可能卡在下料间隙内,从而使下料间隙发生堵塞,此时,工作人员可转动手轮,使转轴旋转,继而通过旋转叶片对骨料进行拍打,使骨料顺利下料。如上设置,减少了骨料堵塞的情况发生。

[0016] 优选的,所述辊轴的端部设置有传动组件,所述传动组件用于驱动多根所述辊轴同步转动。

[0017] 通过上述技术方案,传动组件连接所有辊轴,达到一个驱动源即可带动所有辊轴转动的效果,节约资源。

[0018] 优选的,所述传动组件包括主动轮、多个从动轮和用于驱动从动轮与主动轮同步转动的传动件,且所述主动轮和多个所述从动轮分别固定设置在不同辊轴的端部,所述主动轮与传动件的输出端固定相连。

[0019] 通过上述技术方案,可通过驱动件驱动多根辊轴同步运转,从而完成再生骨料的多级分选回收。

[0020] 优选的,所述辊轴上套设有胶套。

[0021] 通过上述技术方案,增大了辊轴与再生骨料之间的摩擦力,从而便于下料,有效减少了再生骨料卡在相邻两辊轴之间滑移转动的情况发生。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过设置至少四根辊轴,以及逐渐加宽的下料间隙,使骨料在沿支架向前滚动过程中,从小到大依次下料,从而达到对不同直径的再生骨料的多级分选效果;

[0024] 2.通过设置T型槽和调节杆,使调节杆在T型槽内滑移,实现对下料间隙宽窄的微调,使得下料间隙可以根据不同规格直径的骨料做适应性调节;

[0025] 3.通过在不同辊轴端部设置主动轮和与主动轮通过传动件传动连接的多个从动轮,使得用一个驱动件即可带动所有辊轴运转,有利于节约资源。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例中再生骨料回收仓的整体结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例中为了凸显回收仓本体内部结构的示意图;

[0028] 图3是本申请实施例中为了凸显传动组件和调节杆的示意图;

[0029] 图4是图3的A部放大图。

[0030] 附图标记:1、回收仓本体;2、分选组件;21、支架;22、辊轴;3、下料间隙;4、驱动件;5、滑腔;6、调节杆;7、T型槽;8、抵紧件;9、挡板;10、下料腔;11、接料斗;12、转轴;13、旋转叶片;14、手轮;15、传动组件;151、主动轮;152、从动轮;153、传动件;16、胶套。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种再生骨料回收仓。参见图1、图2,再生骨料回收仓包括回收仓本体1和架设在回收仓本体1内的分选组件2。分选组件2包括两相对设置的支架21和转动设置在两支架21之间的多根辊轴22,本申请的辊轴22至少为四根,支架21朝向输料方向倾斜并与水平方向呈15度夹角设置,相邻两辊轴22之间形成下料间隙3,且多个下料间隙3沿输料方向依次变宽。因辊轴22至少为四根,则下料间隙3至少有三个。

[0033] 在骨料分选时,再生骨料沿支架21而向输料方向移动,并通过下料间隙3下料。过程中,因下料间隙3的宽度依次变宽,则使得再生骨料由小到大依次下料,从而实现了再生骨料的多级分选。

[0034] 参见图3,辊轴22的端部设置有传动组件15,传动组件15包括主动轮151、多个从动轮152和传动件153。本申请实施例中,传动件153采用链条,链条与主动轮151、多个从动轮152互相啮合。主动轮151和多个从动轮152分别固定在不同辊轴22的端部。支架21上通过螺栓固定有驱动件4,本申请实施例中,驱动件4采用驱动电机,驱动电机的输出轴与主动轮151固定相连。驱动电机驱动主动轮151转动,主动轮151通过链条带动所有从动轮152同步运转,从而使多根辊轴22同步转动。

[0035] 参照图3,为了便于再生骨料的移动,辊轴22上还设置有胶套16。通过设置胶套16,提高了辊轴22与再生骨料之间的摩擦力,进而减少了再生骨料卡在相邻两辊轴22之间停滞不前的情况发生。

[0036] 参见图3、图4,两支架21相对的侧壁上均沿其长度方向贯穿开设有长条型滑腔5,辊轴22两端均设置有调节杆6,辊轴22贯穿调节杆6侧壁并与调节杆6转动连接。调节杆6可沿T型槽7开设方向滑移,从而使辊轴22沿支架21长度方向移动,继而对下料间隙3做细微调整。调节杆6顶端插入T型槽7内并与T型槽7内顶壁之间存在一定的间隙,调节杆6侧壁固定有用于将调节杆6限制在T型槽7内的抵紧件8。抵紧件8为楔形块,楔形块的楔形面与T型槽7槽口边沿抵接,调节杆6背离抵紧件8的一侧壁与T型槽7槽口的另一侧边沿抵接。

[0037] 在调节辊轴22位置时,向上推动调节杆6,使调节杆6侧壁与T型槽7槽口边沿脱离,滑移后,放下调节杆6,使调节杆6侧壁与抵紧件8的楔形面再度抵接T型槽7槽口边沿并卡紧,此时辊轴22位置固定,完成对下料间隙3宽窄的调节。

[0038] 参见图2,支架21底部设置有挡板9,挡板9靠近滑腔5的侧壁上固定有横杆,横杆插在滑腔5内。挡板9将辊轴22底部区域分隔成若干个下料腔10,回收仓本体1底部设置有多个接料斗11,接料斗11与多个下料腔10一一对应。通过下料间隙3的骨料因惯性易飞出至其他接料斗11内,挡板9将分选后骨料分隔开来,并使骨料沿下料腔10落入对应的接料斗11内储存。

[0039] 参见图3,回收仓本体1内位于支架21顶部水平设置有转轴12,转轴12周侧壁上固

定设置有多个旋转叶片13,旋转叶片13位于辊轴22间隙内且沿输料方向旋转叶片13的长度依次加大,使旋转叶片13可以伸入下料间隙3。在辊轴22运转过程中,骨料易卡在下料间隙3内,通过转动转轴12带动旋转叶片13转动而将骨料击落。转轴12贯穿回收仓本体1侧壁的一端固定有手轮14。回收仓本体1外侧壁固定有用于观察辊轴22运行状况的观察窗。在分选时,工作人员通过观察窗观察分选组件2的运行效果,当下料间隙3发生堵塞时,操作人员转动手轮14即可疏通下料间隙3内堵塞的骨料,减少了骨料堵塞辊轴22的情况发生。

[0040] 本申请实施例再生骨料回收仓的实施原理为:从回收仓本体1的进料口向辊轴22上倒入骨料,驱动电机带动辊轴22运转使骨料在支架21上向输料方向滚动,四根以上的辊轴22形成至少三个下料间隙3下料,从而完成对不同粒径规格骨料的多级分选;并且,可以通过调节杆6与抵紧件8在T型槽7内的位置,调节辊轴22位置,使得下料间隙3的宽窄得到微调,以适应不同规格直径的骨料下料。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

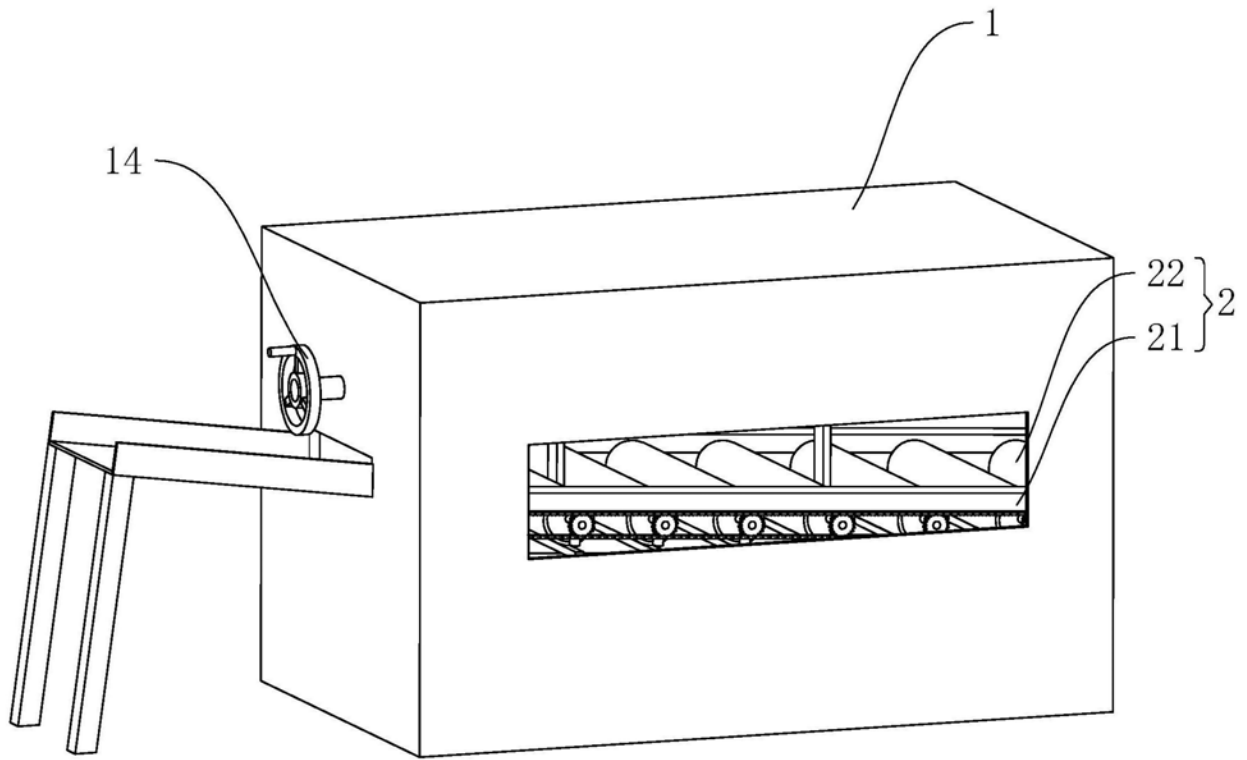


图1

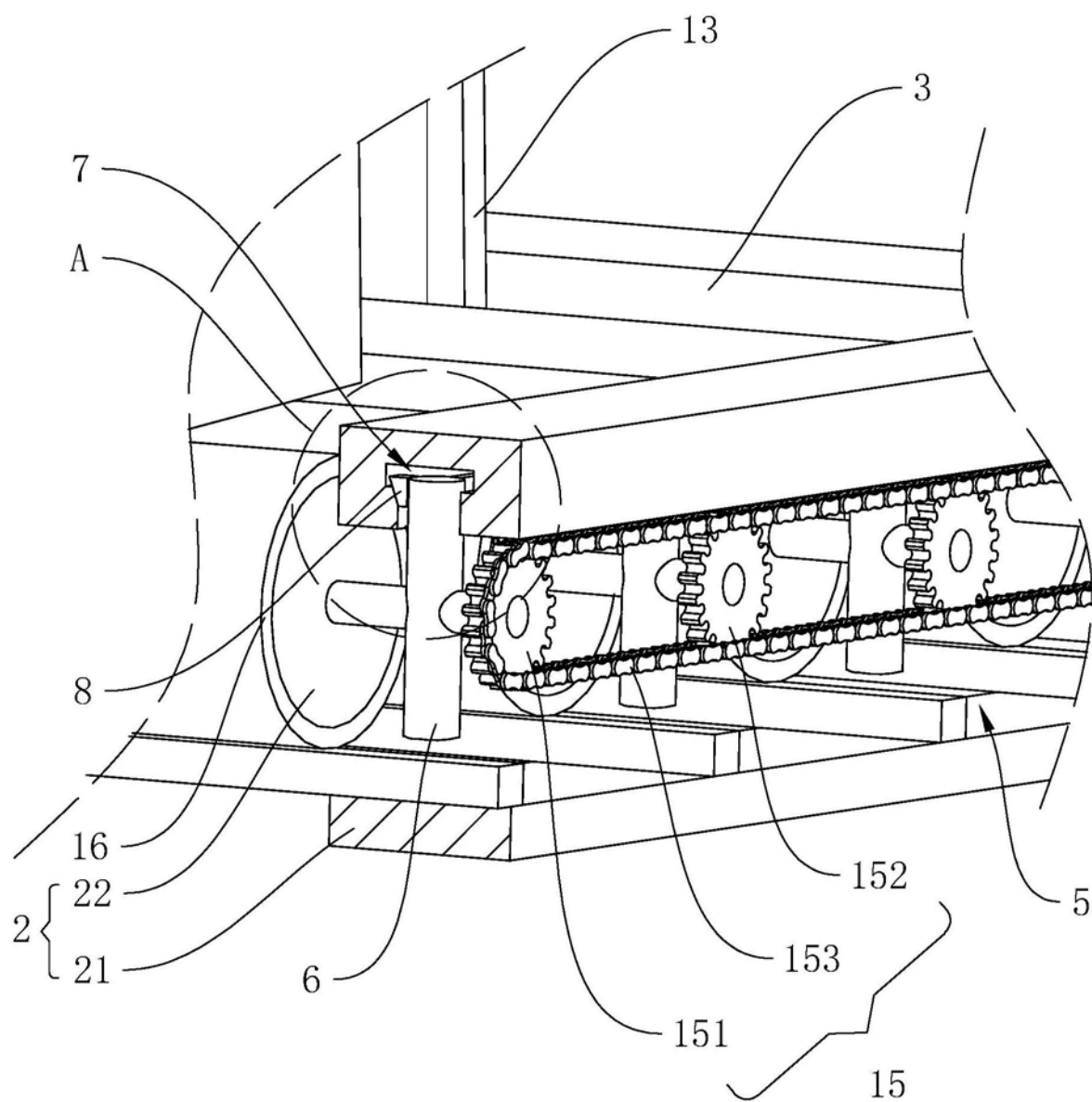


图3

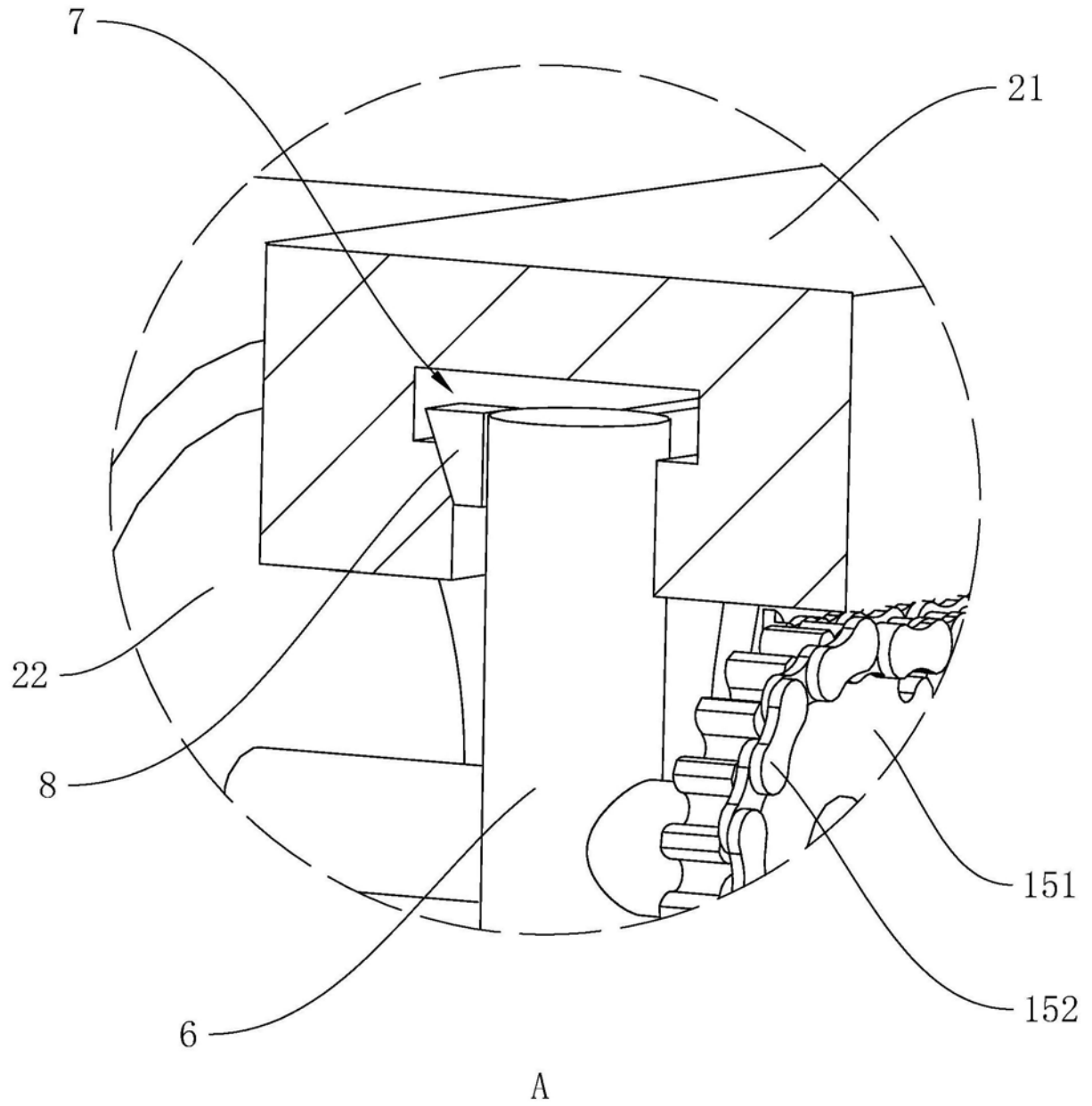


图4