(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215783924 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202122059560.2

(22)申请日 2021.08.30

(73)专利权人 湖北环沙再生资源有限公司
地址 435100 湖北省黄石市大冶市金湖街办栖儒村(市非金属产业园纬四路6号)

(72)发明人 陈辉 曹国兵 徐新强

(74)专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司 11516
代理人 胡颉

(51)Int.Cl.
*B02C 19/00*(2006.01)
*B02C 23/16*(2006.01)
*B02C 23/14*(2006.01)
*B07B 9/00*(2006.01)
*B07B 1/46*(2006.01)
*B07B 1/04*(2006.01)
*B07B 1/50*(2006.01)

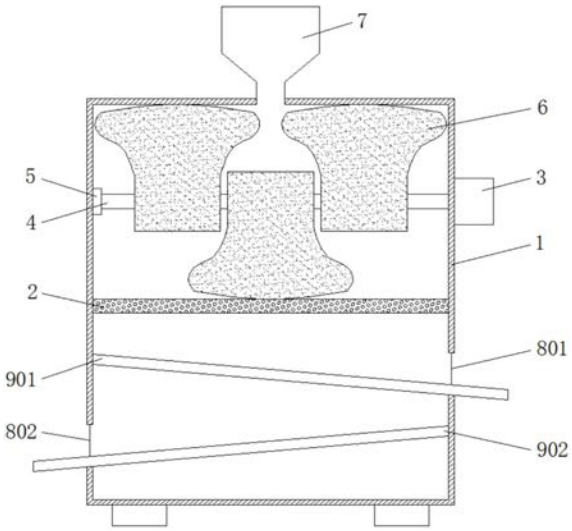
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑垃圾再生利用装置技术领域,尤其涉及一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置,包括箱体,所述箱体顶端面的中部连通有进料斗,箱体内设有筛板,箱体的一侧设置有电机,电机的输出端通过联轴器安装固定有旋转轴和凸轮,凸轮的一侧设置有补强板和凸块,箱体的一侧开设有粗料出料口,箱体的另一侧开设有细料出料口,箱体内壁的两侧对称交错设置有第一倾斜板和第二倾斜板。本实用新型中,通过设置筛板、第一倾斜板和第二倾斜板,可以对粉碎后的砖与混凝土块进行分级筛分,并通过在凸轮上设置锥形疏通块可以对筛板进行疏通操作,减少筛板筛孔因凸轮碾压造成堵塞,不仅提高了分离效率,还大大提高了工作效率。




CN 215783924 U

1.一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)顶端面的中部连通有进料斗(7),且进料斗(7)的上部为敞口,箱体(1)内壁的中部水平设置有筛板(2),箱体(1)的一侧设置有电机(3),电机(3)的输出端通过联轴器安装固定有旋转轴(4),旋转轴(4)上等距设置有凸轮(6),凸轮(6)的一侧设置有补强板(12),补强板(12)上等距设置有若干个凸块(16),箱体(1)的一侧开设有粗料出料口(801),箱体(1)的另一侧开设有细料出料口(802),箱体(1)内壁的两侧对称交错设置有第一倾斜板(901)和第二倾斜板(902),且第一倾斜板(901)的一侧延伸至粗料出料口(801)之外,第二倾斜板(902)的一侧延伸至细料出料口(802)之外。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置,其特征在于,所述箱体(1)内壁的一侧开设有凹槽,凹槽内安装固定有轴承(5),且轴承(5)的中部插设固定有旋转轴(4)。

3.根据权利要求1所述的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置,其特征在于,所述第一倾斜板(901)位于第二倾斜板(902)的正上方,第一倾斜板(901)上均匀设置有若干个筛孔,且第一倾斜板(901)筛孔的直径是筛板(2)筛孔直径的0.2倍-0.8倍。

4.根据权利要求1所述的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置,其特征在于,所述凸轮(6)上开设有通孔,通孔内设置有减震圈(10),且减震圈(10)的中部插设固定有旋转轴(4)。

5.根据权利要求1所述的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置,其特征在于,所述凸轮(6)的一侧等距开设有若干个伸缩腔(11),伸缩腔(11)内滑动插设有T形杆(13),T形杆(13)的垂直部与补强板(12)贯穿,且T形杆(13)垂直部的一端设置有锥形疏通块(15)。

6.根据权利要求5所述的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置,其特征在于,所述伸缩腔(11)内部的顶壁设置有第一弹簧(141),第一弹簧(141)的另一端与T形杆(13)水平部的顶端面通过连接固定,T形杆(13)垂直部的外侧套设有第二弹簧(142),且第二弹簧(142)位于伸缩腔(11)内部的底壁与T形杆(13)水平部的底端面之间。

# 一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾再生利用装置技术领域，尤其涉及一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置。

## 背景技术

[0002] 建筑垃圾资源化利用是消化建筑垃圾、解决垃圾围城、节约社会资源的有效措施，建筑垃圾再生骨料的品质优劣，直接影响建筑垃圾的再利用，将混合再生骨料中砖块与水泥混凝土块进行有效分离，可以对后道再生制品的生产提供优质的骨料，当前传统的分离装置结构及功能单一，所分拣的混凝土块和砖块的分离效率很低，无法满足高标准使用要求，只能用于低端制品使用，利用价值不高，同时也无法进行分级处理，为此，我们提出了一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置，包括箱体，所述箱体顶端面的中部连通有进料斗，且进料斗的上部为敞口，箱体内壁的中部水平设置有筛板，箱体的一侧设置有电机，电机的输出端通过联轴器安装固定有旋转轴，旋转轴上等距设置有凸轮，凸轮的一侧设置有补强板，补强板上等距设置有若干个凸块，箱体的一侧开设有粗料出料口，箱体的另一侧开设有细料出料口，箱体内壁的两侧对称交错设置有第一倾斜板和第二倾斜板，且第一倾斜板的一侧延伸至粗料出料口之外，第二倾斜板的一侧延伸至细料出料口之外。

[0006] 优选的，所述箱体内壁的一侧开设有凹槽，凹槽内安装固定有轴承，且轴承的中部插设固定有旋转轴。

[0007] 优选的，所述第一倾斜板位于第二倾斜板的正上方，第一倾斜板上均匀设置有若干个筛孔，且第一倾斜板筛孔的直径是筛板筛孔直径的0.2倍-0.8倍。

[0008] 优选的，所述凸轮上开设有通孔，通孔内设置有减震圈，且减震圈的中部插设固定有旋转轴。

[0009] 优选的，所述凸轮的一侧等距开设有若干个伸缩腔，伸缩腔内滑动插设有T形杆，T形杆的垂直部与补强板贯穿，且T形杆垂直部的一端设置有锥形疏通块。

[0010] 优选的，所述伸缩腔内部的顶壁设置有第一弹簧，第一弹簧的另一端与T形杆水平部的顶端面通过连接固定，T形杆垂直部的外侧套设有第二弹簧，且第二弹簧位于伸缩腔内部的底壁与T形杆水平部的底端面之间。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型中，通过设置筛板、第一倾斜板和第二倾斜板，进而可以对粉碎后的砖

与混凝土块进行分级筛分，其中通过在凸轮上设置锥形疏通块可以更好的对筛板进行疏通操作，减少筛板筛孔因凸轮碾压造成堵塞，不仅提高了分离效率，还大大提高了工作效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置中凸轮的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置图2中A的放大图。

[0016] 图中：1箱体、2筛板、3电机、4旋转轴、5轴承、6凸轮、7进料斗、801粗料出料口、802细料出料口、901第一倾斜板、902第二倾斜板、10减震圈、11伸缩腔、12补强板、13T形杆、141第一弹簧、142第二弹簧、15锥形疏通块、16凸块。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3，一种用于建筑垃圾再生利用的砖与混凝土块分离装置，包括箱体1，所述箱体1顶端面的中部连通有进料斗7，且进料斗7的上部为敞口，箱体1内壁的中部水平设置有筛板2，第一倾斜板901位于第二倾斜板902的正上方，第一倾斜板901上均匀设置有若干个筛孔，且第一倾斜板901筛孔的直径是筛板2筛孔直径的0.2倍-0.8倍，通过设置筛孔直径小于筛板2筛孔直径的第一倾斜板901，进而可以对从筛板2的筛孔内掉落的物料进行二次筛分分级，经过第一倾斜板901二次分级后的物料再次从第一倾斜板901的筛孔掉落至第二倾斜板902上，最后沿着第二倾斜板902从细料出料口802排出至箱体1之外；

[0019] 箱体1的一侧设置有电机3，电机3的输出端通过联轴器安装固定有旋转轴4，箱体1内壁的一侧开设有凹槽，凹槽内安装固定有轴承5，且轴承5的中部插设固定有旋转轴4，通过在箱体1的内壁设置轴承5，并且旋转轴4的一端插设固定在轴承5的中部，进而可以提高旋转轴4转动时的稳定性；

[0020] 旋转轴4上等距设置有凸轮6，凸轮6的一侧设置有补强板12，补强板12上等距设置有若干个凸块16，凸轮6上开设有通孔，通孔内设置有减震圈10，且减震圈10的中部插设固定有旋转轴4，通过在凸轮6与旋转轴4的插接部设置减震圈10，进而可以更好的提高此分离装置的减震性能；

[0021] 凸轮6的一侧等距开设有若干个伸缩腔11，伸缩腔11内滑动插设有T形杆13，T形杆13的垂直部与补强板12贯穿，且T形杆13垂直部的一端设置有锥形疏通块15，伸缩腔11内部的顶壁设置有第一弹簧141，第一弹簧141的另一端与T形杆13水平部的顶端面通过连接固定，T形杆13垂直部的外侧套设有第二弹簧142，且第二弹簧142位于伸缩腔11内部的底壁与T形杆13水平部的底端面之间，其中通过在凸轮6上设置锥形疏通块15，可以更好的对筛板2的筛孔进行疏通操作，减少筛板2筛孔因凸轮6碾压造成物料堵塞，不仅提高了分离效率，还

大大提高了工作效率；

[0022] 箱体1的一侧开设有粗料出料口801，箱体1的另一侧开设有细料出料口802，箱体1内壁的两侧对称交错设置有第一倾斜板901和第二倾斜板902，且第一倾斜板901的一侧延伸至粗料出料口801之外，第二倾斜板902的一侧延伸至细料出料口802之外。

[0023] 本实施例中，操作者打开此分离装置的电源，然后将需要进行分离的砖与混凝土块依次沿进料斗7投入至箱体1内，电机3通过旋转轴4带动凸轮6进行转动，进而对砖与混凝土块进行粉碎碾压作业，并通过在凸轮6与旋转轴4的插接部设置减震圈10，进而可以更好的提高此分离装置的减震性能；

[0024] 其中，箱体1内设有筛板2、第一倾斜板901和第二倾斜板902，第一倾斜板901筛孔的直径是筛板2筛孔直径的0.2倍-0.8倍，通过设置筛孔直径小于筛板2筛孔直径的第一倾斜板901，进而可以对从筛板2的筛孔内掉落的物料进行二次筛分分级，经过第一倾斜板901二次分级后的物料再次从第一倾斜板901的筛孔掉落至第二倾斜板902上，最后沿着第二倾斜板902从细料出料口802排出至箱体1之外；

[0025] 进一步的，凸轮6的伸缩腔11内滑动插设有T形杆13，T形杆13垂直部的一端设置有锥形疏通块15，伸缩腔11内部的顶壁设置有第一弹簧141，第一弹簧141的另一端与T形杆13水平部的顶端面通过连接固定，T形杆13垂直部的外侧套设有第二弹簧142，且第二弹簧142位于伸缩腔11内部的底壁与T形杆13水平部的底端面之间，通过在凸轮6上设置锥形疏通块15，可以更好的对筛板2的筛孔进行疏通操作，减少筛板2筛孔因凸轮6碾压造成物料堵塞，不仅提高了分离效率，还大大提高了工作效率；

[0026] 通过设置筛板、第一倾斜板和第二倾斜板，进而可以对粉碎后的砖与混凝土块进行分级筛分，其中通过在凸轮上设置锥形疏通块可以更好的对筛板进行疏通操作，减少筛板筛孔因凸轮碾压造成堵塞，不仅提高了分离效率，还大大提高了工作效率。

[0027] 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实用新型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之内。

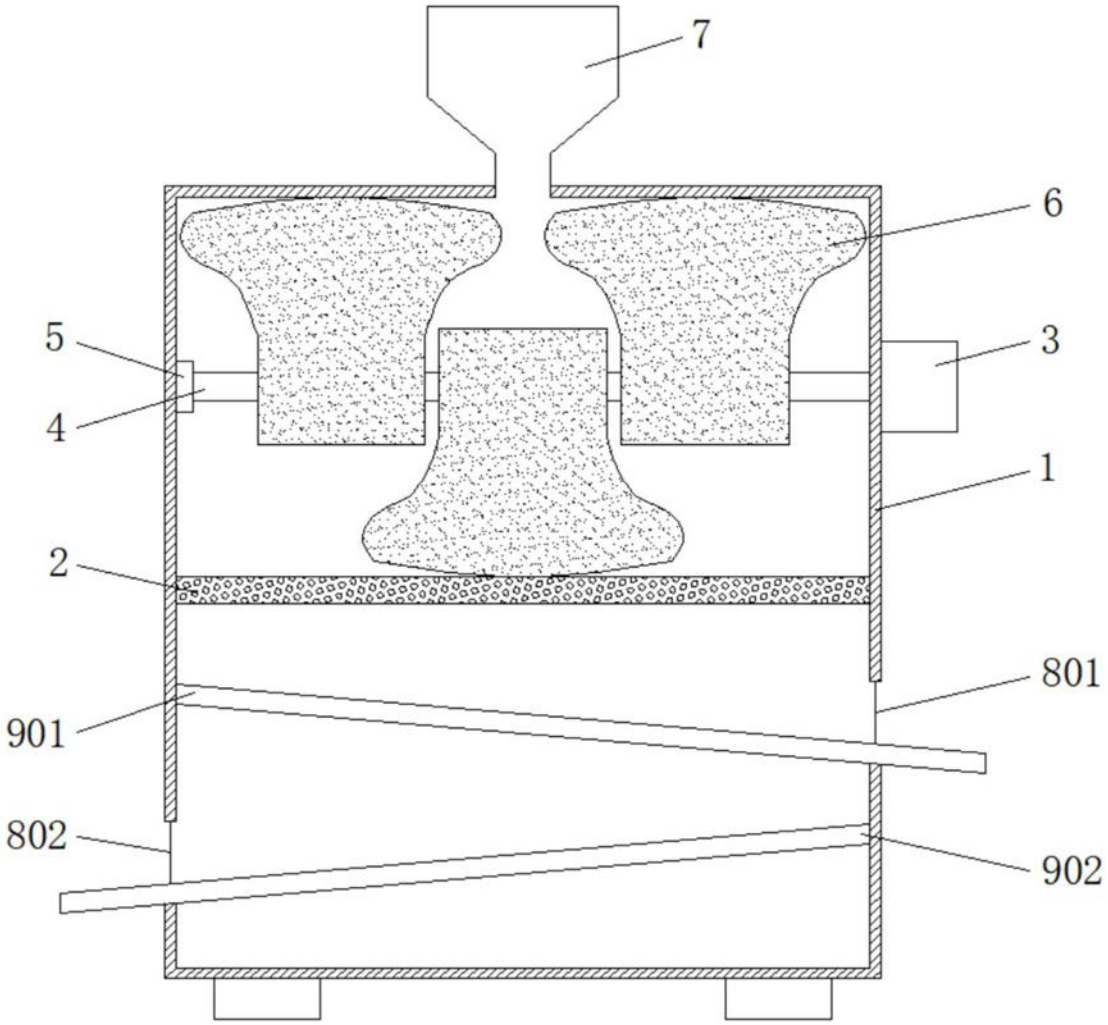



图1

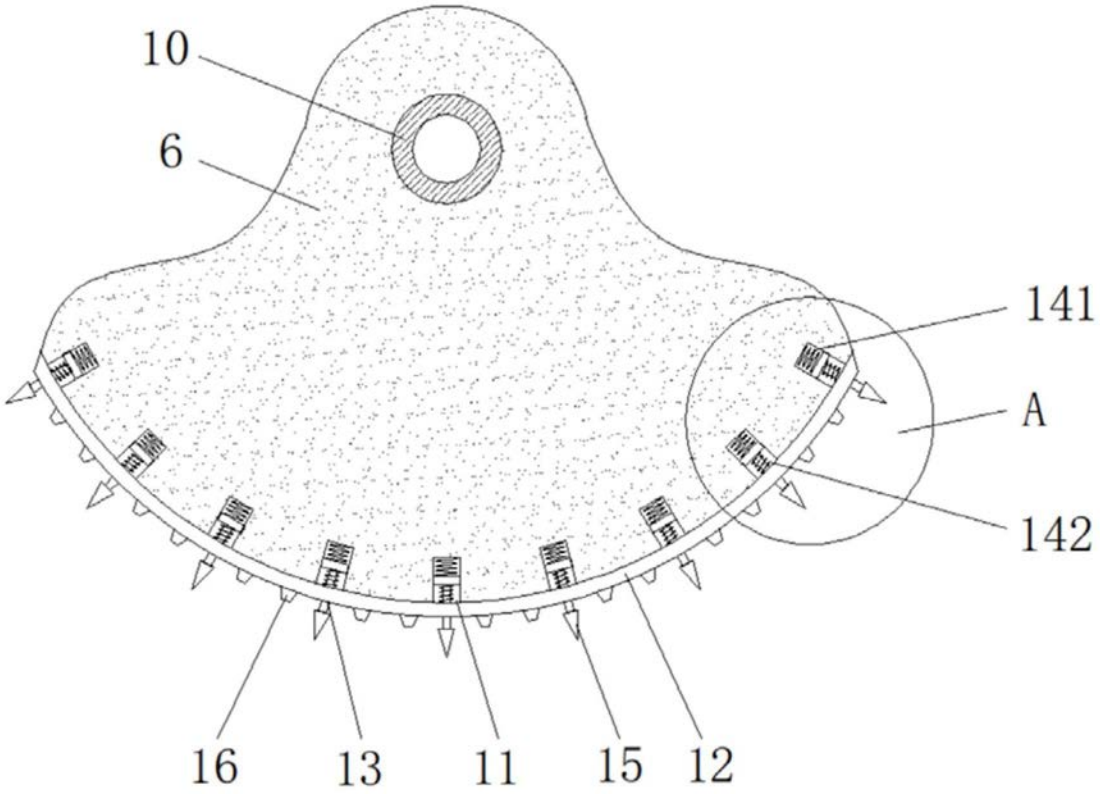



图2

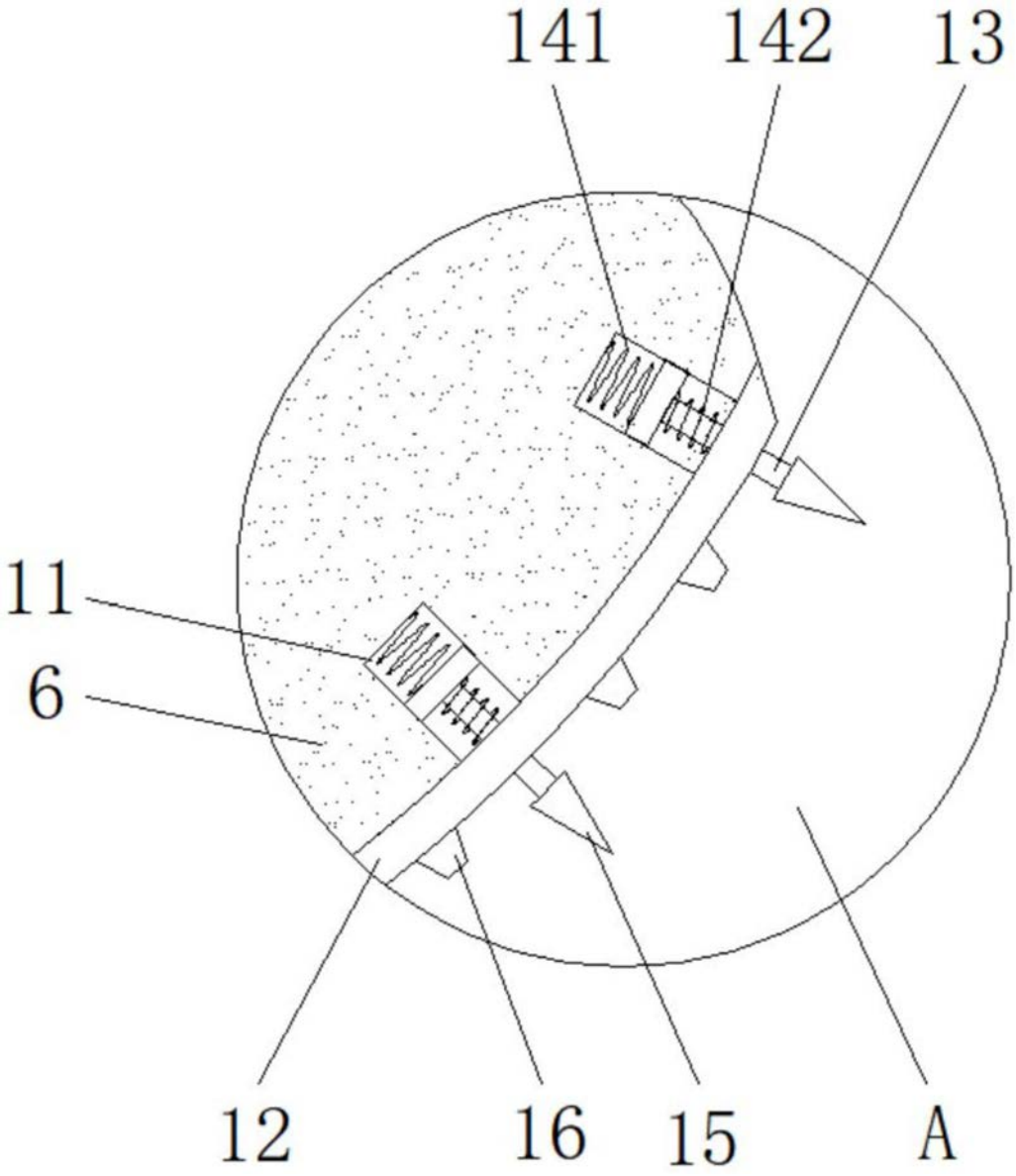



图3