



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985223 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202223368189.9

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 枣阳神捷混凝土有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市枣阳市兴隆镇  
优良河村九组

(72) 发明人 齐平海

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254

专利代理师 金苗

(51) Int. Cl.

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

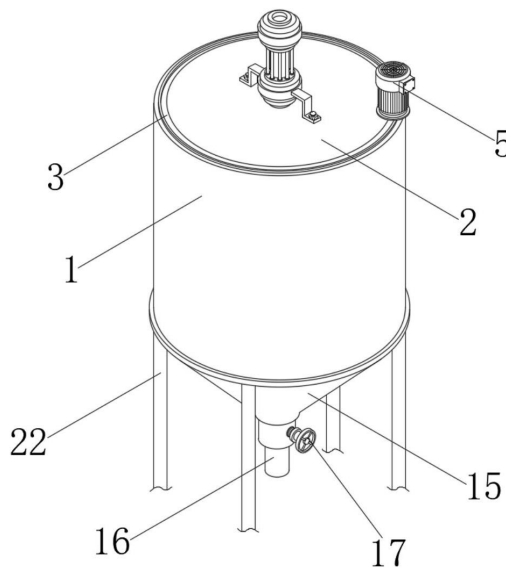
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土加工设备技术领域，公开了一种混凝土搅拌机，包括搅拌罐，所述搅拌罐的顶部固定连接盖板，所述盖板的内部开设有圆形滑道，所述圆形滑道的内壁固定连接齿条，所述圆形滑道的内部滑动连接有电机箱，所述电机箱的内部设置有电机，所述电机的输出端固定连接齿轮，所述齿轮与齿条相啮合。本实用新型具有以下优点和效果：电机箱和连接轴将会在圆形滑道的内部进行环形位移，刮板将会与搅拌罐的内壁进行接触，通过刮板对搅拌罐的内壁进行刮刷，工作人员将刷毛安装至导轨的内部，刷毛的位置与刮板齐平，进而使得刮板对搅拌罐的内壁进行刮刷之后，再通过刷毛对搅拌罐的内壁进行清理。



1. 一种混凝土搅拌机,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的顶部固定连接盖板(2),所述盖板(2)的内部开设有圆形滑道(3),所述圆形滑道(3)的内壁固定连接齿条(4),所述圆形滑道(3)的内部滑动连接电机箱(5),所述电机箱(5)的内部设置电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接齿轮(7),所述齿轮(7)与齿条(4)相啮合,所述齿轮(7)的中心处固定连接连接轴(8),所述连接轴(8)的两侧均固定连接刮板(9),所述刮板(9)的一侧固定连接导轨(10),所述导轨(10)的内部活动安装有刷毛(11),所述搅拌罐(1)的外部固定连接支架(12),所述支架(12)的内部固定安装水泵(13),所述水泵(13)的内部固定连接水管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌罐(1)的底部固定连接出料斗(15),所述出料斗(15)的底部固定连接出料管(16),所述出料管(16)的内部设置阀门(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述出料管(16)的两侧均固定连接振动箱(18),所述振动箱(18)的外侧固定安装振动电机(19),所述振动电机(19)的一侧固定连接弹簧(20),所述弹簧(20)延伸至振动箱(18)的内部,所述弹簧(20)的一端固定连接振动板(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述振动板(21)的数量为两个,且两个所述振动板(21)对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌罐(1)的底部固定连接立柱(22),所述立柱(22)的底端固定连接底座。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述立柱(22)的数量为四个,且四个所述立柱(22)以环形阵列的形式固定连接在搅拌罐(1)的底部。

## 一种混凝土搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工设备技术领域,特别涉及一种混凝土搅拌机。

### 背景技术

[0002] 公共活动需要的工程,建筑工程自然离不开施工,施工中自然离不开混凝土搅拌机,混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。

[0003] 在现有技术中,中国专利公开号CN209063298U公开了一种混凝土搅拌机的加料装置及混凝土搅拌机。该加料装置包括加料机构,加料机构包括依次连通的加料管道组件、混合管道以及出料管道组件,出料管道组件上设置有出料孔,达到了能够满足不同使用环境、不同操作人员的使用需求,增强了卧轴强制式搅拌机的可操作性的效果。

[0004] 但是现有的混凝土搅拌机在使用时,仍然存在者以下两点弊端:

[0005] 一是混凝土完成搅拌之后,混凝土碎料仍然残留在搅拌罐的内壁,导致难以清理的问题;

[0006] 二是现有的混凝土搅拌机下料管狭窄,下料过程中,易出现物料堵塞的问题,因此需要改进。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种混凝土搅拌机,具有便于对搅拌罐的内壁进行清理的效果。

[0008] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种混凝土搅拌机,包括搅拌罐,所述搅拌罐的顶部固定连接有盖板,所述盖板的内部开设有圆形滑道,所述圆形滑道的内壁固定连接有齿条,所述圆形滑道的内部滑动连接有电机箱,所述电机箱的内部设置有电机,所述电机的输出端固定连接有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合,所述齿轮的中心处固定连接有连接轴,所述连接轴的两侧均固定连接有刮板,所述刮板的一侧固定连接导轨,所述导轨的内部活动安装有刷毛,所述搅拌罐的外部固定连接有支架,所述支架的内部固定安装有水泵,所述水泵的内部固定连接有水管。

[0009] 通过采用上述技术方案,在对搅拌罐内壁残留的物料进行清理时,工作人员启动电机,使得电机带动齿轮进行转动,齿条在圆形滑道的内部呈环形状,且齿条与齿轮相啮合,从而使得当齿轮在转动时,电机箱和连接轴将会在圆形滑道的内部进行环形位移,刮板将会与搅拌罐的内壁进行接触,通过刮板对搅拌罐的内壁进行刮刷,工作人员将刷毛安装至导轨的内部,刷毛的位置与刮板齐平,进而使得刮板对搅拌罐的内壁进行刮刷之后,再通过刷毛对搅拌罐的内壁进行清理,将水管的一端与水源连接,水管的另一端延伸至搅拌罐的内部,启动水泵,使得水泵向搅拌罐的内部进行抽水,进而能够对搅拌罐的内部进行冲洗,使得本装置能够快速对搅拌罐的内部进行清理,且清理效果极佳。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述搅拌罐的底部固定连接出料斗,所述出料斗的底部固定连接出料管,所述出料管的内部设置有阀门。

[0011] 通过采用上述技术方案,清理的碎料通过出料斗进行收集,打开阀门,使得出料斗内部的碎料通过出料管排出,极其便捷。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述出料管的两侧均固定连接振动箱,所述振动箱的外侧固定安装有振动电机,所述振动电机的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧延伸至振动箱的内部,所述弹簧的一端固定连接振动板。

[0013] 通过采用上述技术方案,出料管在进行出料的过程中,工作人员启动振动电机,振动电机产生激振力带动弹簧和振动板进行振动,振动板在振动的过程中,将会与出料管的外壁进行接触,进而带动出料管进行抖动,使得出料管在出料时,能够防止物料堵塞的现象。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述振动板的数量为两个,且两个所述振动板对称设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,两个振动板分别设置在出料管的两侧,提升对出料管的振动效果。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述搅拌罐的底部固定连接立柱,所述立柱的底端固定连接底座。

[0017] 通过采用上述技术方案,立柱对搅拌罐进行支撑,底座与地面进行接触。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述立柱的数量为四个,且四个所述立柱以环形阵列的形式固定连接在搅拌罐的底部。

[0019] 通过采用上述技术方案,四个立柱分布在搅拌罐的底部,进而能够对搅拌罐进行稳定支撑。

[0020] 本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型,通过搅拌罐、盖板、圆形滑道、齿条、电机箱、电机、齿轮、连接轴、刮板、导轨、刷毛、支架、水泵和水管之间的设置,在对搅拌罐内壁残留的物料进行清理时,工作人员启动电机,使得电机带动齿轮进行转动,齿条在圆形滑道的内部呈环形状,且齿条与齿轮相啮合,从而使得当齿轮在转动时,电机箱和连接轴将会在圆形滑道的内部进行环形位移,刮板将会与搅拌罐的内壁进行接触,通过刮板对搅拌罐的内壁进行刮刷,工作人员将刷毛安装至导轨的内部,刷毛的位置与刮板齐平,进而使得刮板对搅拌罐的内壁进行刮刷之后,再通过刷毛对搅拌罐的内壁进行清理,将水管的一端与水源连接,水管的另一端延伸至搅拌罐的内部,启动水泵,使得水泵向搅拌罐的内部进行抽水,进而能够对搅拌罐的内部进行冲洗,使得本装置能够快速对搅拌罐的内部进行清理,且清理效果极佳。

[0022] 2、本实用新型,通过出料斗、出料管、阀门、振动箱、振动电机、弹簧和振动板之间的设置,清理的碎料通过出料斗进行收集,打开阀门,使得出料斗内部的碎料通过出料管排出,极其便捷,出料管在进行出料的过程中,工作人员启动振动电机,振动电机产生激振力带动弹簧和振动板进行振动,振动板在振动的过程中,将会与出料管的外壁进行接触,进而带动出料管进行抖动,使得出料管在出料时,能够防止物料堵塞的现象。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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。

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型搅拌罐内部结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型盖板内部结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型刷毛结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型振动箱内部结构示意图。

[0029] 图中,1、搅拌罐;2、盖板;3、圆形滑道;4、齿条;5、电机箱;6、电机;7、齿轮;8、连接轴;9、刮板;10、导轨;11、刷毛;12、支架;13、水泵;14、水管;15、出料斗;16、出料管;17、阀门;18、振动箱;19、振动电机;20、弹簧;21、振动板;22、立柱。

### 具体实施方式

[0030] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0031] 参照图1-5,一种混凝土搅拌机,包括搅拌罐1,搅拌罐1的顶部固定连接盖板2,盖板2的内部开设有圆形滑道3,圆形滑道3的内壁固定连接齿条4,圆形滑道3的内部滑动连接有电机箱5,电机箱5的内部设置有电机6,电机6的输出端固定连接齿轮7,齿轮7与齿条4相啮合,齿轮7的中心处固定连接连接轴8,连接轴8的两侧均固定连接刮板9,刮板9的一侧固定连接导轨10,导轨10的内部活动安装有刷毛11,搅拌罐1的外部固定连接支架12,支架12的内部固定安装有水泵13,水泵13的内部固定连接水管14,在对搅拌罐1内壁残留的物料进行清理时,工作人员启动电机6,使得电机6带动齿轮7进行转动,齿条4在圆形滑道3的内部呈环形状,且齿条4与齿轮7相啮合,从而使得当齿轮7在转动时,电机箱5和连接轴8将会在圆形滑道3的内部进行环形位移,刮板9将会与搅拌罐1的内壁进行接触,通过刮板9对搅拌罐1的内壁进行刮刷,工作人员将刷毛11安装至导轨10的内部,刷毛11的位置与刮板9齐平,进而使得刮板9对搅拌罐1的内壁进行刮刷之后,再通过刷毛11对搅拌罐1的内壁进行清理,将水管14的一端与水源连接,水管14的另一端延伸至搅拌罐1的内部,启动水泵13,使得水泵13向搅拌罐1的内部进行抽水,进而能够对搅拌罐1的内部进行冲洗,使得本装置能够快速对搅拌罐1的内部进行清理,且清理效果极佳,搅拌罐1的底部固定连接出料斗15,出料斗15的底部固定连接出料管16,出料管16的内部设置有阀门17,清理的碎料通过出料斗15进行收集,打开阀门17,使得出料斗15内部的碎料通过出料管16排出,极其便捷,出料管16的两侧均固定连接振动箱18,振动箱18的外侧固定安装有振动电机19,振动电机19的一侧固定连接弹簧20,弹簧20延伸至振动箱18的内部,弹簧20的一端固定连接振动板21,出料管16在进行出料的过程中,工作人员启动振动电机19,振动电机19产生激振力带动弹簧20和振动板21进行振动,振动板21在振动的过程中,将会与出料管16的外壁进行接触,进而带动出料管16进行抖动,使得出料管16在出料时,能够防止物料堵塞的现象,振动板21的数量为两个,且两个振动板21对称设置,两个振动板21分别设置在出料管16的两侧,提升对出料管16的振动效果,搅拌罐1的底部固定连接立柱22,立柱22的底端

固定连接有底座,立柱22对搅拌罐1进行支撑,底座与地面进行接触,立柱22的数量为四个,且四个立柱22以环形阵列的形式固定连接在搅拌罐1的底部,四个立柱22分布在搅拌罐1的底部,进而能够对搅拌罐1进行稳定支撑。

[0032] 本实用新型中,在对搅拌罐1内壁残留的物料进行清理时,工作人员启动电机6,使得电机6带动齿轮7进行转动,齿条4在圆形滑道3的内部呈环形状,且齿条4与齿轮7相啮合,从而使得当齿轮7在转动时,电机箱5和连接轴8将会在圆形滑道3的内部进行环形位移,刮板9将会与搅拌罐1的内壁进行接触,通过刮板9对搅拌罐1的内壁进行刮刷,工作人员将刷毛11安装至导轨10的内部,刷毛11的位置与刮板9齐平,进而使得刮板9对搅拌罐1的内壁进行刮刷之后,再通过刷毛11对搅拌罐1的内壁进行清理,将水管14的一端与水源连接,水管14的另一端延伸至搅拌罐1的内部,启动水泵13,使得水泵13向搅拌罐1的内部进行抽水,进而能够对搅拌罐1的内部进行冲洗,使得本装置能够快速对搅拌罐1的内部进行清理,且清理效果极佳,清理的碎料通过出料斗15进行收集,打开阀门17,使得出料斗15内部的碎料通过出料管16排出,极其便捷,出料管16在进行出料的过程中,工作人员启动振动电机19,振动电机19产生激振力带动弹簧20和振动板21进行振动,振动板21在振动的过程中,将会与出料管16的外壁进行接触,进而带动出料管16进行抖动,使得出料管16在出料时,能够防止物料堵塞的现象。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

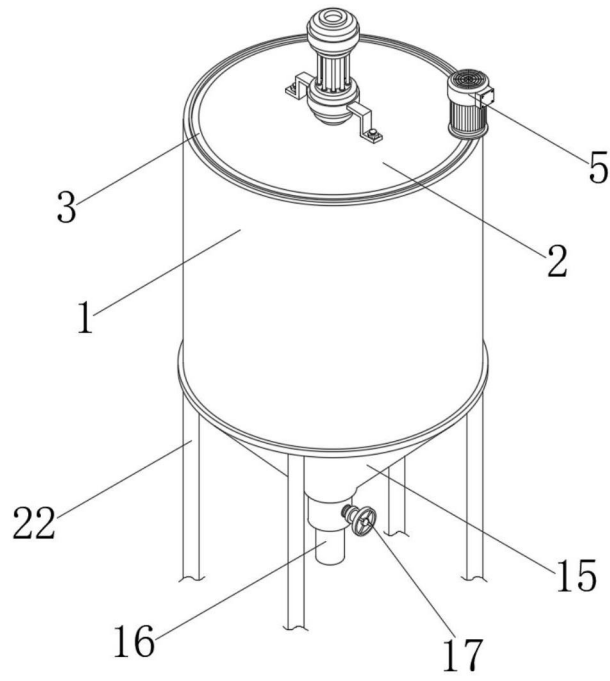


图1

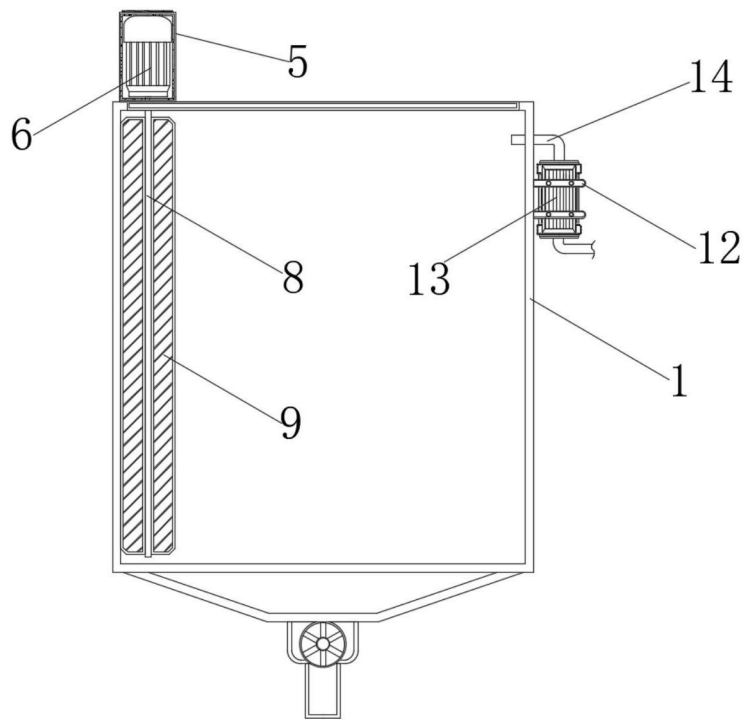


图2

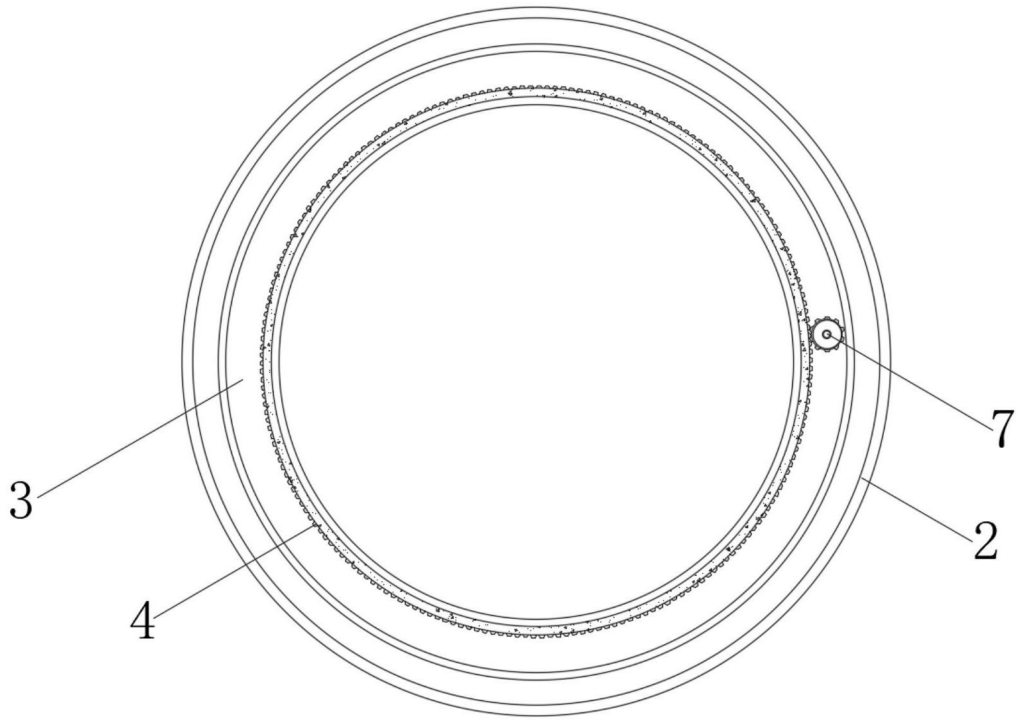


图3

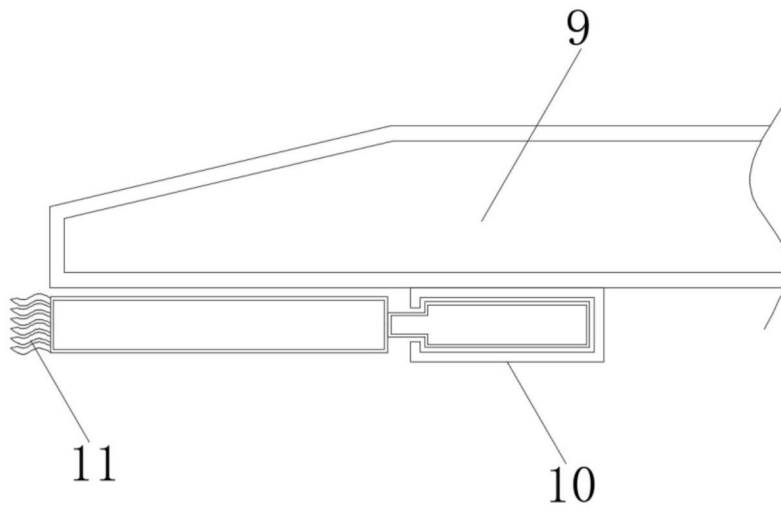


图4

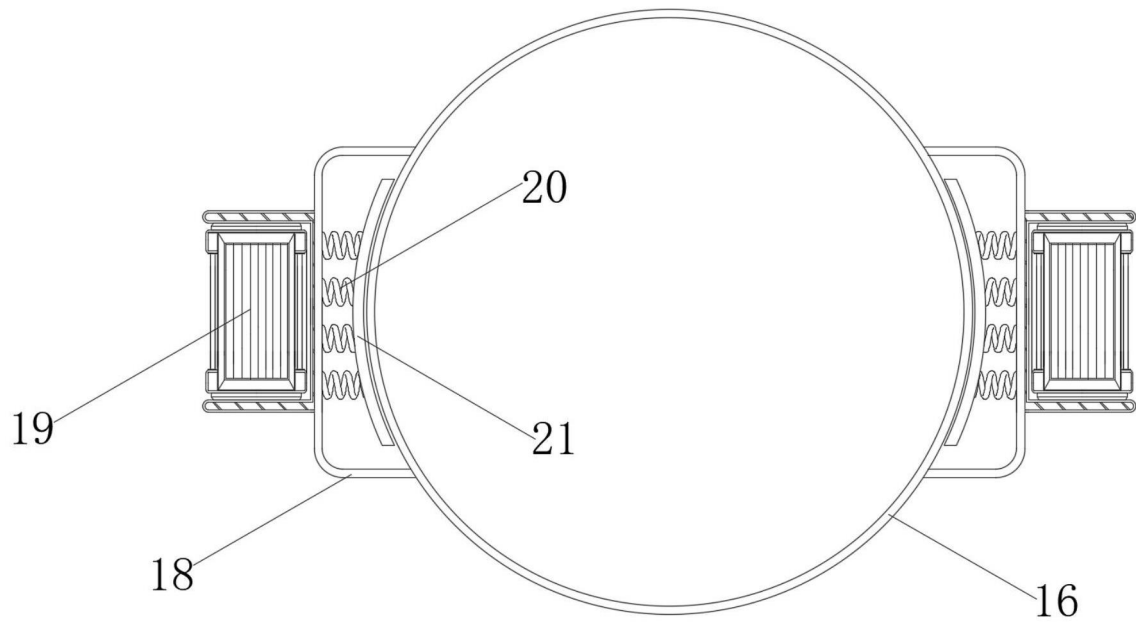


图5