



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210187399 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920922422.2

B07B 1/22(2006.01)

(22)申请日 2019.06.19

B07B 1/52(2006.01)

(73)专利权人 福建海环海滨资源开发有限公司
地址 350299 福建省福州市长乐市吴航街
道郑和东路清清家后环卫公寓301室

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 张良 黄肖毅 郑晨迪 陈美香
林航

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100
代理人 陆帅 蔡学俊

(51)Int.Cl.

B03B 5/40(2006.01)

B03B 11/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/04(2006.01)

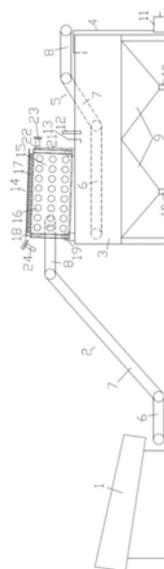
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,包括沿着物料输送方向依次设置的振动给料机、第一带式输送机,第一带式输送机的出料口下方设有敞口朝上的水槽,水槽上设有进水管,水槽的内部设有第二带式输送机,第二带式输送机的倾斜段朝上延伸出水槽外部。该建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置的结构简单。



1. 一种建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,包括沿着物料输送方向依次设置的振动给料机、第一带式输送机,其特征在于:第一带式输送机的出料口下方设有敞口朝上的水槽,水槽上设有进水管,水槽的内部设有第二带式输送机,第二带式输送机的倾斜段朝上延伸出水槽外部。

2. 根据权利要求1所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:第一带式输送机与第二带式输送机均包括沿着物料输送方向依次衔接设置的下水平段、倾斜段、上水平段,第一带式输送机的下水平段位于振动给料机的出料口正下方,第二带式输送机的下水平段位于第一带式输送机的出料口正下方;第二带式输送机的下水平段位于水槽的水面之下,第二带式输送机的倾斜段部分位于水槽的水面之下,第二带式输送机的上水平段位于水槽的水面之上。

3. 根据权利要求1所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:水槽在第二带式输送机下方的槽底上设有用以泥粉沉积的泥粉仓,泥粉仓的底部具有排泥口;进水管经水泵与外部水源连接,第一带式输送机的出料口上方设有喷水喷头。

4. 根据权利要求2所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:水槽的敞口上设有沿其宽度方向延伸的网格板,网格板长度等于水槽的敞口宽度,网格板沿靠近第二带式输送机倾斜段与水槽敞口交叉部位设置,网格板的底边位于水槽敞口之下、第二带式输送机的下水平段之上,网格板的顶边位于水槽敞口之上。

5. 根据权利要求4所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:所述网格板靠近第一带式输送机的旁侧设有若干根沿水槽宽度方向均布的通气管,通气管的出气口均位于液面之下、第二带式输送机的下水平段之上,通气管的出气口均朝向第一带式输送机侧,通气管的进气口均外接罗茨鼓风机。

6. 根据权利要求2所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:第一带式输送机的上水平段的出料口处设有转筒式格栅。

7. 根据权利要求6所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:转筒式格栅包括沿着物料输送方向下倾的卧式圆筒,卧式圆筒的高端端面开口、低端端面封闭,卧式圆筒的周部设有若干个筛孔,第一带式输送机的上水平段的出料口沿卧式圆筒的高端端面开口伸入卧式圆筒内部。

8. 根据权利要求6所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:转筒式格栅的外周部设有沿其轴向延伸的毛刷,毛刷安装在外部机架上,毛刷的刷毛与转筒式格栅的外周部接触。

9. 根据权利要求7所述的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,其特征在于:卧式圆筒的外周部在高端与低端均设有环槽,环槽的左下侧与右下侧均嵌设有滚轮,滚轮均经支架安装在水槽的敞口边缘,卧式圆筒的低端外端面同轴固设有从动齿轮,从动齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮经安装在外部机架上的电机驱动旋转。

建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾中筛分后的石块经破碎可制成砂子骨料重复使用。由于建筑垃圾中经常存在轻物质垃圾(木屑等轻质物),虽然在破碎前已经经过筛分,但骨料中难免会存在部分轻物质细屑、泥粉,因此需要分离轻物质细屑与泥粉,以形成干净骨料。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,不仅结构简单,而且便捷高效。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,包括沿着物料输送方向依次设置的振动给料机、第一带式输送机,第一带式输送机的出料口下方设有敞口朝上的水槽,水槽上设有进水管,水槽的内部设有第二带式输送机,第二带式输送机的倾斜段朝上延伸出水槽外部。

[0005] 优选的,第一带式输送机与第二带式输送机均包括沿着物料输送方向依次衔接设置的下水平段、倾斜段、上水平段,第一带式输送机的下水平段位于振动给料机的出料口正下方,第二带式输送机的下水平段位于第一带式输送机的出料口正下方;第二带式输送机的下水平段位于水槽的水面之下,第二带式输送机的倾斜段部分位于水槽的水面之下,第二带式输送机的上水平段位于水槽的水面之上。

[0006] 优选的,水槽在第二带式输送机下方的槽底上设有用以泥粉沉积的泥粉仓,泥粉仓的底部具有排泥口;进水管经水泵与外部水源连接。

[0007] 优选的,水槽的敞口上设有沿其宽度方向延伸的网格板,网格板长度等于水槽的敞口宽度,网格板沿靠近第二带式输送机倾斜段与水槽敞口交叉部位设置,网格板的底边位于水槽敞口之下、第二带式输送机的下水平段之上,网格板的顶边位于水槽敞口之上。

[0008] 优选的,所述网格板靠近第一带式输送机的旁侧设有若干根沿水槽宽度方向均布的通气管,通气管的出气口均位于液面之下、第二带式输送机的下水平段之上,通气管的出气口均朝向第一带式输送机侧,通气管的进气口均外接罗茨鼓风机。

[0009] 优选的,第一带式输送机的上水平段的出料口处设有转筒式格栅。

[0010] 优选的,转筒式格栅包括沿着物料输送方向下倾的卧式圆筒,卧式圆筒的高端端面开口、低端端面封闭,卧式圆筒的周部设有若干个筛孔,第一带式输送机的上水平段的出料口沿卧式圆筒的高端端面开口伸入卧式圆筒内部。

[0011] 优选的,转筒式格栅的外周部设有沿其轴向延伸的毛刷,毛刷安装在外部机架上,毛刷的刷毛与转筒式格栅的外周部接触。

[0012] 优选的,卧式圆筒的外周部在高端与低端均设有环槽,环槽的左下侧与右下侧均嵌设有滚轮,滚轮均经支架安装在水槽的敞口边缘,卧式圆筒的低端外端面同轴固设有从

动齿轮,从动齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮经安装在外部机架上的电机驱动旋转。

[0013] 优选的,第一带式输送机的出料口上方设有喷水喷头。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置的结构简单,混有轻物质细屑与泥粉的骨料从第一带式输送机的出料口落入水槽内部水中,轻物质细屑较轻漂浮于水面,泥粉较细在水中四处飘散,水槽内部的第二带式输送机承接落入水中的砂子,以形成干净骨料,泥粉会在水槽槽底沉积,可定时排出淤泥。

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的构造示意图。

[0017] 图2为水槽的俯视图。

[0018] 图3为转筒式格栅的主视图。

[0019] 图4为转筒式格栅的侧视图。

具体实施方式

[0020] 为了让本实用新型的上述特征和优点能更明显易懂,下文特举实施例,并配合附图,作详细说明如下。

[0021] 如图1~4所示,一种建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置,包括沿着物料输送方向依次设置的振动给料机1、第一带式输送机2,第一带式输送机的出料口下方设有敞口朝上的水槽3,水槽上设有进水管4,水槽的内部设有第二带式输送机5,第二带式输送机的倾斜段朝上延伸出水槽外部。

[0022] 在本实用新型实施例中,第一带式输送机与第二带式输送机均包括沿着物料输送方向依次衔接设置的下水平段6、倾斜段7、上水平段8,第一带式输送机的下水平段位于振动给料机的出料口正下方,第二带式输送机的下水平段位于第一带式输送机的出料口正下方;第二带式输送机的下水平段位于水槽的水面之下,第二带式输送机的倾斜段部分位于水槽的水面之下,第二带式输送机的上水平段位于水槽的水面之上。

[0023] 在本实用新型实施例中,水槽在第二带式输送机下方的槽底上设有用以泥粉沉积的泥粉仓9,泥粉仓的底部具有排泥口10;进水管经水泵11与外部水源连接。

[0024] 在本实用新型实施例中,水槽的敞口上设有沿其宽度方向延伸的网格板12,网格板长度等于水槽的敞口宽度,网格板沿靠近第二带式输送机倾斜段与水槽敞口交叉部位设置,网格板的底边位于水槽敞口之下、第二带式输送机的下水平段之上,网格板的顶边位于水槽敞口之上。

[0025] 在本实用新型实施例中,所述网格板靠近第一带式输送机的旁侧设有若干根沿水槽宽度方向均布的通气管13,通气管的出气口均位于液面之下、第二带式输送机的下水平段之上,通气管的出气口均朝向第一带式输送机侧,通气管的进气口均外接罗茨鼓风机;通气管位于转筒式格栅与网格板之间,通气管吹气使水体扰动,使轻物质细屑不易被压住浮不起来,网格板用以阻隔漂浮在水面上的轻物质细屑,使大部分轻物质细屑不会漂往第二带式输送机位于水面之上的倾斜段。

[0026] 在本实用新型实施例中,第一带式输送机的上水平段的出料口处设有转筒式格栅14。

[0027] 在本实用新型实施例中,转筒式格栅包括沿着物料输送方向下倾的卧式圆筒15,卧式圆筒的高端端面开口、低端端面封闭,卧式圆筒的周部设有若干个筛孔16,第一带式输送机的上水平段的出料口沿卧式圆筒的高端端面开口伸入卧式圆筒内部。

[0028] 在本实用新型实施例中,转筒式格栅的外周部设有沿其轴向延伸的毛刷17,毛刷安装在外部机架上,毛刷的刷毛与转筒式格栅的外周部接触。

[0029] 在本实用新型实施例中,卧式圆筒的外周部在高端与低端均设有环槽18,环槽的左下侧与右下侧均嵌设有滚轮19,滚轮均经支架20安装在水槽的敞口边缘,卧式圆筒的低端外端面同轴固设有从动齿轮21,从动齿轮上啮合有主动齿轮22,主动齿轮经安装在外部机架上的电机23驱动旋转。

[0030] 在本实用新型实施例中,第一带式输送机的出料口上方设有喷水喷头24。

[0031] 一种建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置的工作方法,按以下步骤进行:混有轻物质细屑与泥粉的骨料从第一带式输送机的出料口落入水槽内部水中,轻物质细屑较轻漂浮于水面,泥粉较细在水中四处飘散,水槽内部的第二带式输送机承接落入水中的砂子,以形成干净骨料,泥粉会在水槽槽底沉积,可定时排出淤泥。

[0032] 建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置的工作原理为:混有轻物质细屑与泥粉的骨料沿第一带式输送机的出料口落入转筒式格栅内部,喷水喷头对待进入转筒式格栅的骨料喷水除尘,电机经主动齿轮、从动齿轮带动卧式圆筒在滚轮上滚动,卧式圆筒内部的骨料沿高端逐渐落往低端,并经筛孔逐渐往下落入水槽,转筒式格栅使骨料均匀地落入水槽,避免骨料扎堆落入水槽轻物质细屑与泥粉被堆压浮不起来,卧式圆筒旋转时毛刷不断刷其外周,避免筛孔阻塞,落入水槽的骨料逐渐下沉,轻物质细屑较轻漂浮于水面,通过进水管不断往水槽内部进水,液面沿水槽敞口溢流,漂浮于水面的轻物质细屑溢流出水槽,泥粉较细在水中四处飘散,水槽内部的第二带式输送机的下水平段承接大部分干净的砂子(骨料),砂子往上被第二带式输送机运出水槽供使用,避免大部分砂子与泥粉一起沉积,减少后续淤泥清理量,泥粉会在水槽槽底沉积,可定时排出淤泥。

[0033] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可以得出其他各种形式的建筑垃圾骨科中轻物质和泥粉的分离装置。凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

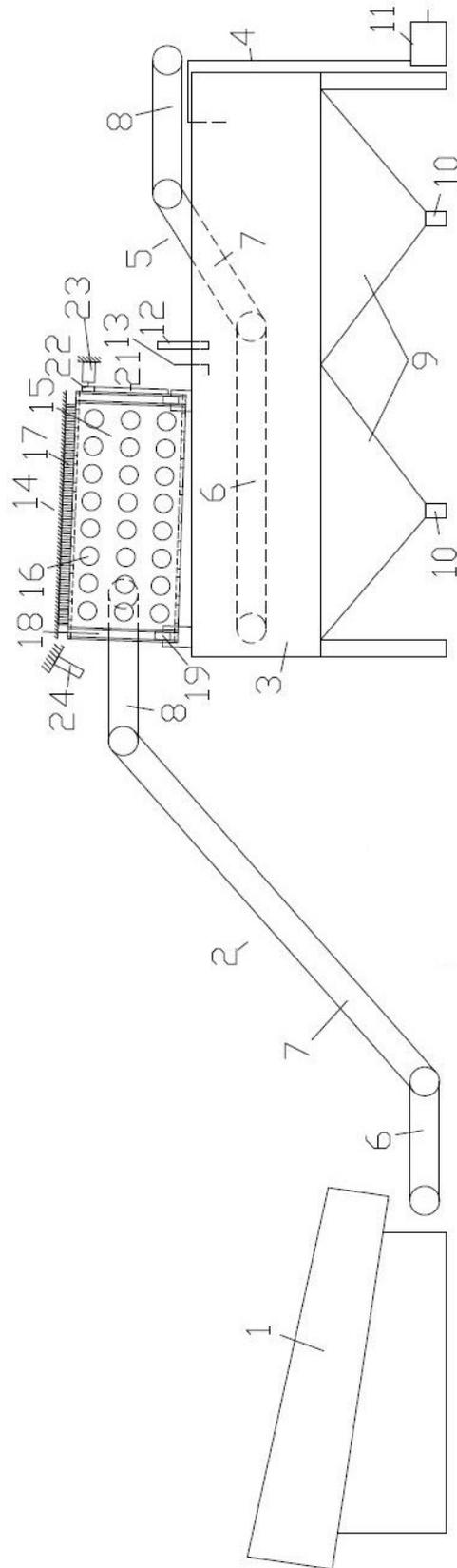


图1

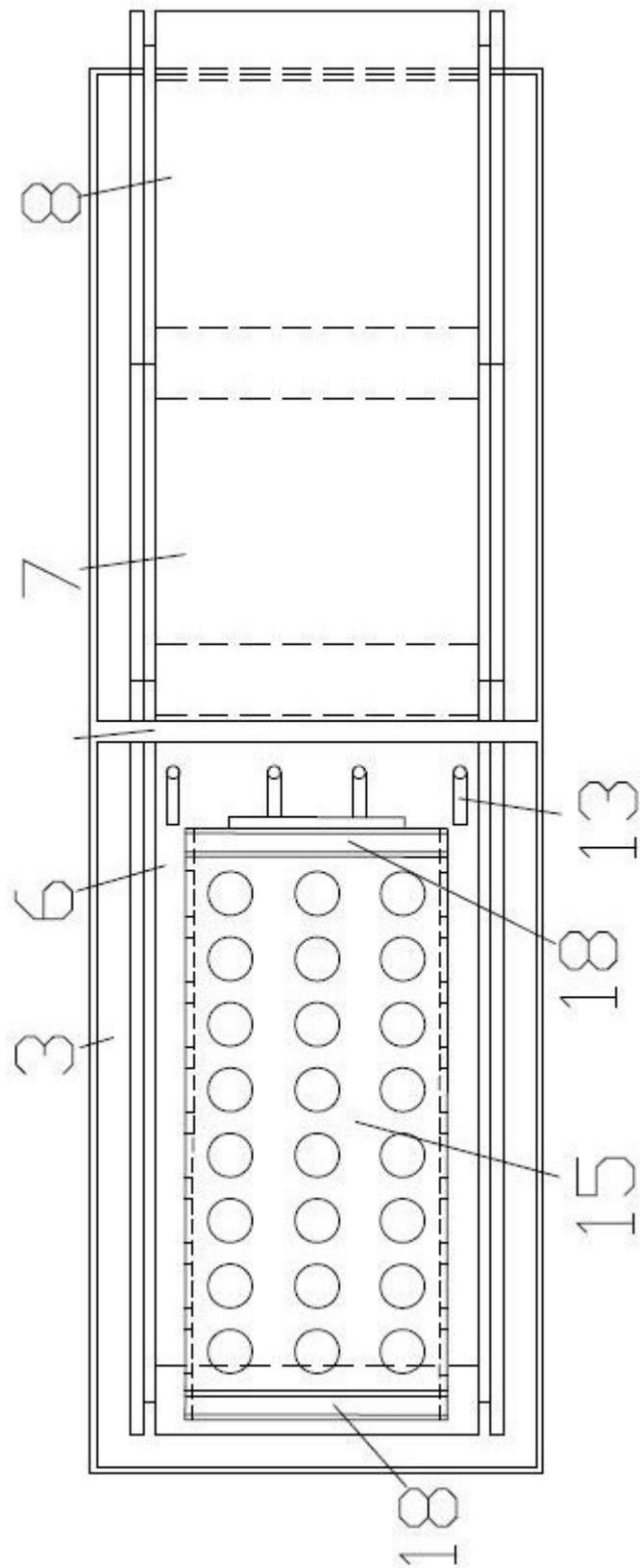


图2

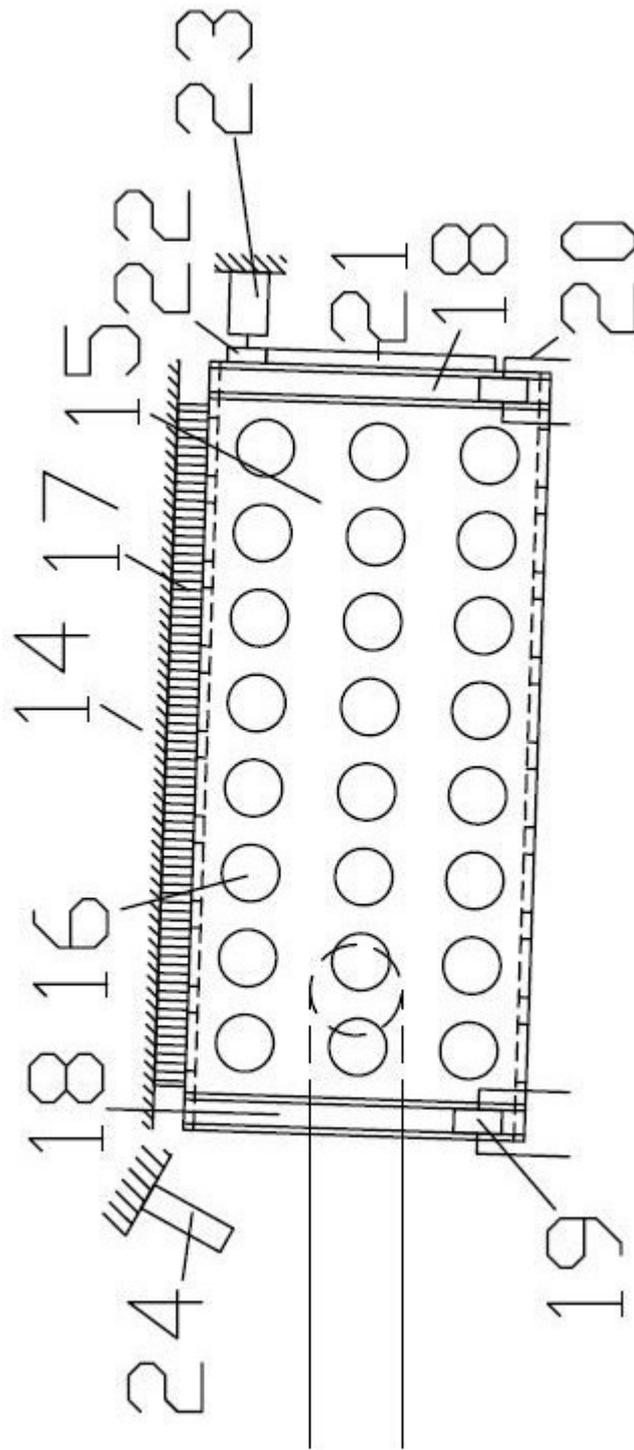


图3

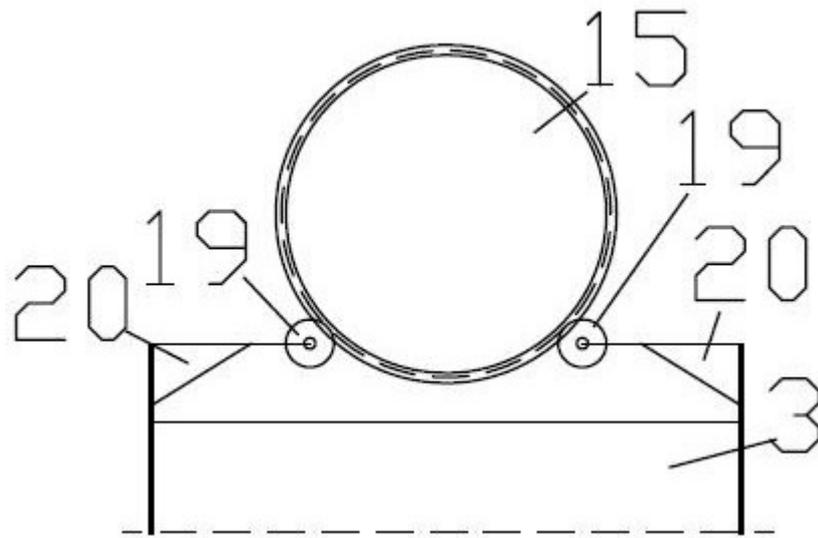


图4