



(21) 申请号 202420274494.1

(22) 申请日 2024.02.04

(73) 专利权人 山东荣权建筑工程有限公司

地址 253000 山东省德州市临邑县邢侗街
道迎宾南路308号德兴顾家城市广场
3-20149号

(72) 发明人 王玉波

(74) 专利代理机构 青岛晟投知识产权代理事务
所(普通合伙) 37353

专利代理师 李常芳

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/217 (2006.01)

B08B 9/023 (2006.01)

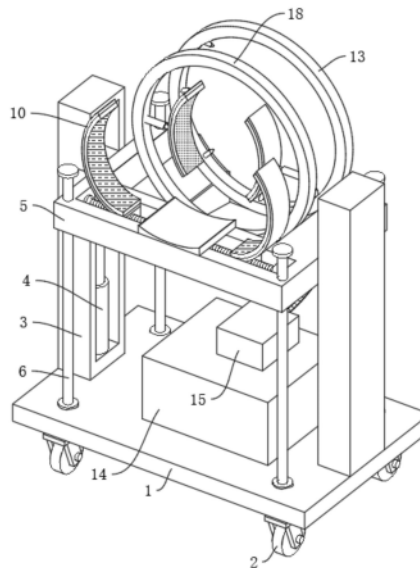
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑工程的管道支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑工程的管道支撑装置,涉及到建筑工程领域,包括底板,所述底板上设置有支撑板,所述支撑板通过调节组件和底板活动连接,所述支撑板呈U形结构,在支撑板的U形端上设置有清洗组件和辅助组件。本实用新型通过清洗组件,去除管道表面沾满小石粒和污泥,通过辅助组件,将管道表面的水滴擦干,固定组件对清洁过的管道进行固定后,不会对管道表面造成磨损,且提升管道固定的稳定性。



1. 一种用于建筑工程的管道支撑装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上设置有支撑板(5),所述支撑板(5)通过调节组件和底板(1)活动连接,所述支撑板(5)呈U形结构,在支撑板(5)的U形端上设置有清洗组件和辅助组件;

所述清洗组件包括弧形面(12)和第一支撑圈(13),所述弧形面(12)设置有两个,弧形面(12)固定设置在支撑板(5)的U形端上,所述第一支撑圈(13)内设置有分流腔,第一支撑圈(13)固定安装在两个所述弧形面(12)之间,第一支撑圈(13)的内圈处固定设置有若干个喷头(17),所述喷头(17)和分流腔相互连通,喷头(17)朝管道前进的反方向倾斜三十度角,所述底板(1)的顶部设置有水箱(14),所述水箱(14)的顶部设置有水泵(15),所述水泵(15)通过输送管(16)和第一支撑圈(13)内部的分流腔相互连通;

所述支撑板(5)上还设置有固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的管道支撑装置,其特征在于:所述调节组件包括两个支撑座(3),两个所述支撑座(3)分别固定安装在底板(1)顶部的两端,支撑座(3)内设置有升降槽,所述升降槽的底部设置有液压杆(4),所述支撑板(5)的两端固定设置有有限位块,所述限位块和升降槽相适配,限位块和液压杆(4)的伸缩端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的管道支撑装置,其特征在于:所述辅助组件包括第二支撑圈(18),所述第二支撑圈(18)固定安装在两个所述弧形面(12)之间,且位于第一支撑圈(13)的后方,第二支撑圈(18)内圈处的两端固定设置有电动推杆(19),所述电动推杆(19)的伸缩端上固定设置有擦洗弧板(20),所述擦洗弧板(20)远离电动推杆(19)的一面上设置有擦洗海绵(21)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于建筑工程的管道支撑装置,其特征在于:所述支撑板(5)U形端的底部固定设置有导流盒(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑工程的管道支撑装置,其特征在于:所述固定组件包括活动槽,所述活动槽固定设置在支撑板(5)上,活动槽的端部设置有电机(7),所述电机(7)的转轴端固定连接有双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)的外圈处转动设置有两个活动块(9),所述活动块(9)上固定设置有弧形夹板(10),两个所述弧形夹板(10)相互靠近的一面固定设置有橡胶板,所述活动槽顶部的中部设置有和支撑板(5)固定连接的辅助板(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于建筑工程的管道支撑装置,其特征在于:所述支撑板(5)的四角处设置有通孔,底板(1)顶部的四角处固定设置有导柱(6),所述导柱(6)和通孔相适配,所述底板(1)底部的四角处转动设置有万向轮(2)。

一种用于建筑工程的管道支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,特别涉及一种用于建筑工程的管道支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,其中水利管道的安装尤为常见,在建筑工程给排水施工铺设管道时,两根管道的连接处常常需要使用管道支撑装置对管道进行支撑,以避免管道连接处因重力等原因而泄漏的情况发生。

[0003] 现有专利公开号CN212028751U,名为一种用于建筑工程的管道加固支撑装置的文献提出,本实用新型能够有效的实现装置对管道的支撑,除现有技术中的管道连接处的固定外,对管道的非连接处采用支撑固定,避免出现管道因重力而造成的损坏。

[0004] 但是公开号CN212028751U的管道支撑装置不能将管道表面沾满小石粒和污泥去除,对管道进行加固支撑时,小石粒和污泥受到挤压后容易对管道表面造成磨损,且降低了加固支撑和管道之间的摩擦力,造成管道固定的不稳定,因此,提出一种用于建筑工程的管道支撑装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑工程的管道支撑装置,以解决上述提出现有建筑工程的管道支撑装置不能将管道表面沾满小石粒和污泥去除,对管道进行加固支撑时,小石粒和污泥受到挤压后容易对管道表面造成磨损,且降低了加固支撑和管道之间的摩擦力,造成管道固定的不稳定的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑工程的管道支撑装置,包括底板,所述底板上设置有支撑板,所述支撑板通过调节组件和底板活动连接,所述支撑板呈U形结构,在支撑板的U形端上设置有清洗组件和辅助组件;

[0007] 所述清洗组件包括弧形面和第一支撑圈,所述弧形面设置有两个,弧形面固定设置在支撑板的U形端上,所述第一支撑圈内设置有分流腔,第一支撑圈固定安装在两个所述弧形面之间,第一支撑圈的内圈处固定设置有若干个喷头,所述喷头和分流腔相互连通,喷头朝管道前进的反方向倾斜三十度角,所述底板的顶部设置有水箱,所述水箱的顶部设置有水泵,所述水泵通过输送管和第一支撑圈内部的分流腔相互连通;

[0008] 所述支撑板上还设置有固定组件。

[0009] 优选的,所述调节组件包括两个支撑座,两个所述支撑座分别固定安装在底板顶部的两端,支撑座内设置有升降槽,所述升降槽的底部设置有液压杆,所述支撑板的两端固定设置有限位块,所述限位块和升降槽相适配,限位块和液压杆的伸缩端固定连接。

[0010] 优选的,所述辅助组件包括第二支撑圈,所述第二支撑圈固定安装在两个所述弧形面之间,且位于第一支撑圈的后方,第二支撑圈内圈处的两端固定设置有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端上固定设置有擦洗弧板,所述擦洗弧板远离电动推杆的一面上设置有擦

洗海绵。

[0011] 优选的,所述支撑板U形端的底部固定设置有导流盒。

[0012] 优选的,所述固定组件包括活动槽,所述活动槽固定设置在支撑板上,活动槽的端部设置有电机,所述电机的转轴端固定连接双向丝杆,所述双向丝杆的外圈处转动设置有两个活动块,所述活动块上固定设置有弧形夹板,两个所述弧形夹板相互靠近的一面固定设置有橡胶板,所述活动槽顶部的中部设置有和支撑板固定连接的辅助板。

[0013] 优选的,所述支撑板的四角处设置有通孔,底板顶部的四角处固定设置有导柱,所述导柱和通孔相适配,所述底板底部的四角处转动设置有万向轮。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、通过清洗组件,去除管道表面沾满小石粒和污泥,通过辅助组件,将管道表面的水滴擦干净,固定组件对清洁过的管道进行固定后,不会对管道表面造成磨损,且提升管道固定的稳定性;

[0016] 2、当要调节支撑板的高度时,启动液压杆,液压杆的伸缩端带动限位块和支撑板上下位移,从而调节支撑板的高度,适应不同安装高度的管道,提升装置的灵活性;

[0017] 3、喷头朝管道前进的反方向倾斜三十度角,从而便于对管道表面沾满小石粒和污泥吹到装置的外部,避免小石粒和污泥污染装置,当辅助组件去除的杂质水滴落下后,通过导流盒将其导流到装置外部,避免污染装置,提升装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型用于建筑工程的管道支撑装置立体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型固定组件结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型清洗组件结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、万向轮;3、支撑座;4、液压杆;5、支撑板;6、导柱;7、电机;8、双向丝杆;9、活动块;10、弧形夹板;11、辅助板;12、弧形面;13、第一支撑圈;14、水箱;15、水泵;16、输送管;17、喷头;18、第二支撑圈;19、电动推杆;20、擦洗弧板;21、擦洗海绵;22、导流盒。

具体实施方式

[0022] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了如图1-图3所示的一种用于建筑工程的管道支撑装置,包括底板1,底板1底部的四角处转动设置有万向轮2,底板1上设置有支撑板5,支撑板5通过调节组件和底板1活动连接,支撑板5呈U形结构,支撑板5上还设置有固定组件,固定组件包括活动槽,活动槽固定设置在支撑板5上,活动槽的端部设置有电机7,电机7的转轴端固定连接双向丝杆8,双向丝杆8的外圈处转动设置有两个活动块9,活动块9上固定设置有弧形夹板10,两个弧形夹板10相互靠近的一面固定设置有橡胶板,活动槽顶部的中部设置有和支撑板5固定连接的辅助板11;

[0024] 在使用本装置时,将管道放在辅助板11上,启动电机7,双向丝杆8转动后,带动两个活动块9相对位移,让两个弧形夹板10将管道夹紧固定在支撑板5上,通过橡胶板,可以加强两个弧形夹板10和管道之间的摩擦力,提升管道固定支撑的稳定性;

[0025] 通过调节组件的安装,可以调节支撑板5的高度,便于适应不同高度的管道,提升装置的灵活性。

[0026] 考虑到现有建筑工程的管道支撑装置不能将管道表面沾满小石粒和污泥去除,对管道进行加固支撑时,小石粒和污泥受到挤压后容易对管道表面造成磨损,且降低了加固支撑和管道之间的摩擦力,造成管道固定的不稳定的问题,因此,本实用新型在支撑板5的U形端上设置有清洗组件和辅助组件,通过清洗组件,去除管道表面沾满小石粒和污泥,通过辅助组件,将管道表面的水滴擦干净,固定组件对清洁过的管道进行固定后,不会对管道表面造成磨损,且提升管道固定的稳定性。

[0027] 进一步的,清洗组件包括弧形面12和第一支撑圈13,弧形面12设置有两个,弧形面12固定设置在支撑板5的U形端上,第一支撑圈13内设置有分流腔,第一支撑圈13固定安装在两个弧形面12之间,第一支撑圈13的内圈处固定设置有若干个喷头17,喷头17和分流腔相互连通,底板1的顶部设置有水箱14,水箱14的顶部设置有水泵15,水泵15通过输送管16和第一支撑圈13内部的分流腔相互连通;

[0028] 具体的,通过万向轮2,推动装置在管道下缓慢位移,缓慢位移的同时,启动水泵15,将水箱14内部的水依次抽进输送管16和分流腔后,从喷头17高压喷出,将管道表面沾满小石粒和污泥冲洗掉,由于喷头17朝管道前进的反方向倾斜三十度角,从而便于对管道表面沾满小石粒和污泥吹到装置的外部,避免小石粒和污泥污染装置。

[0029] 进一步的,辅助组件包括第二支撑圈18,第二支撑圈18固定安装在两个弧形面12之间,且位于第一支撑圈13的后方,第二支撑圈18内圈处的两端固定设置有电动推杆19,电动推杆19的伸缩端上固定设置有擦洗弧板20,擦洗弧板20远离电动推杆19的一面上设置有擦洗海绵21,启动水泵15的同时,启动两个电动推杆19,带动两个擦洗弧板20相对位移,让两个擦洗海绵21将经过冲洗的管道表面的水滴擦干,装置继续缓慢位移,当管道经过清洗处到达固定组件上方时,停止装置的位移,运行固定组件,对管道经过清洗处进行夹紧固定。

[0030] 进一步的,调节组件包括两个支撑座3,两个支撑座3分别固定安装在底板1顶部的两端,支撑座3内设置有升降槽,升降槽的底部设置有液压杆4,支撑板5的两端固定设置有限位块,限位块和升降槽相适配,限位块和液压杆4的伸缩端固定连接,当要调节支撑板5的高度时,启动液压杆4,液压杆4的伸缩端带动限位块和支撑板5上下位移,从而调节支撑板5的高度,适应不同安装高度的管道,提升装置的灵活性。

[0031] 进一步的,支撑板5U形端的底部固定设置有导流盒22,辅助组件去除的杂质水滴落下后,通过导流盒22将其导流到装置外部,避免污染装置。

[0032] 进一步的,支撑板5的四角处设置有通孔,底板1顶部的四角处固定设置有导柱6,导柱6和通孔相适配,通过导柱6的安装,提升支撑板5上下位移的稳定性。

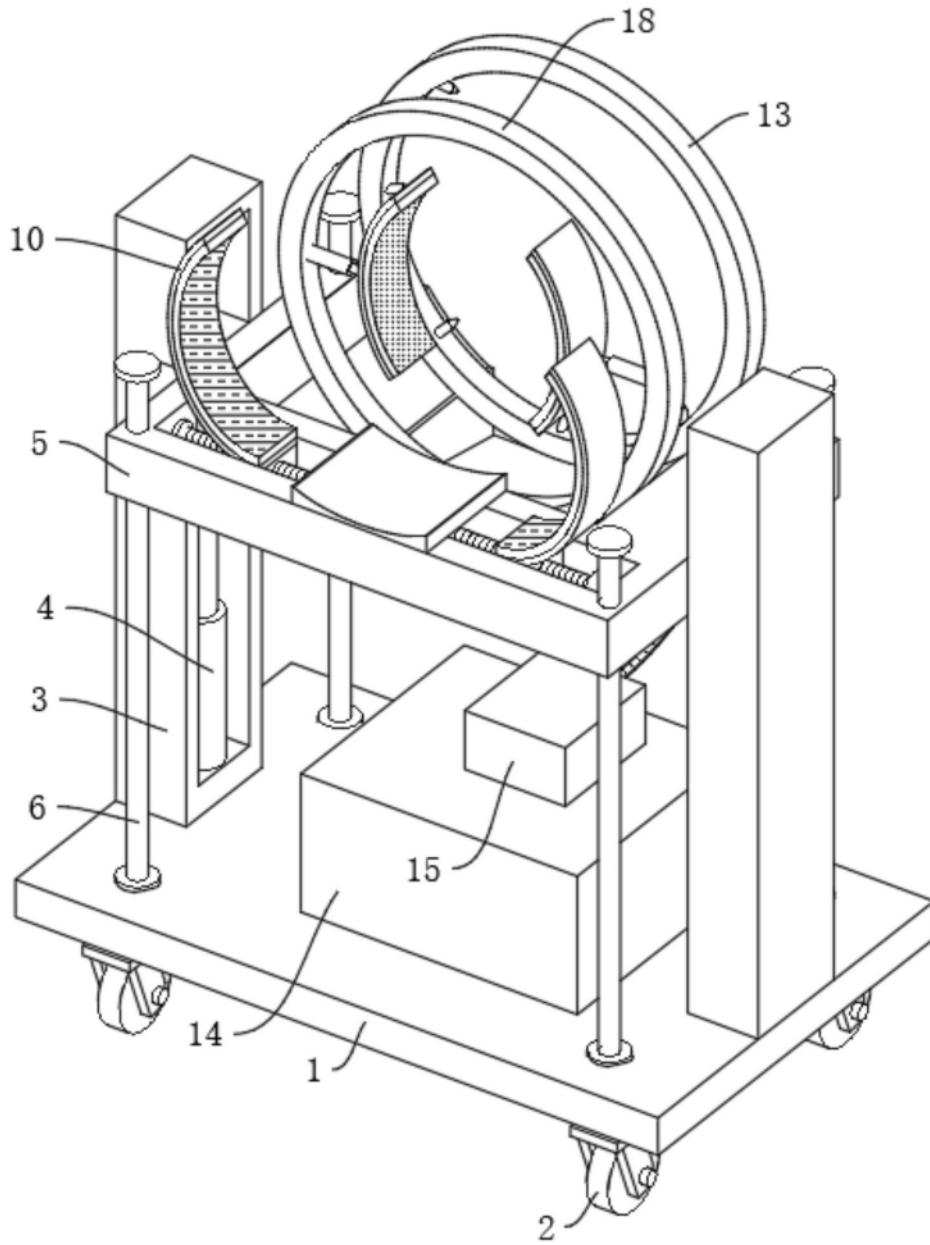


图1

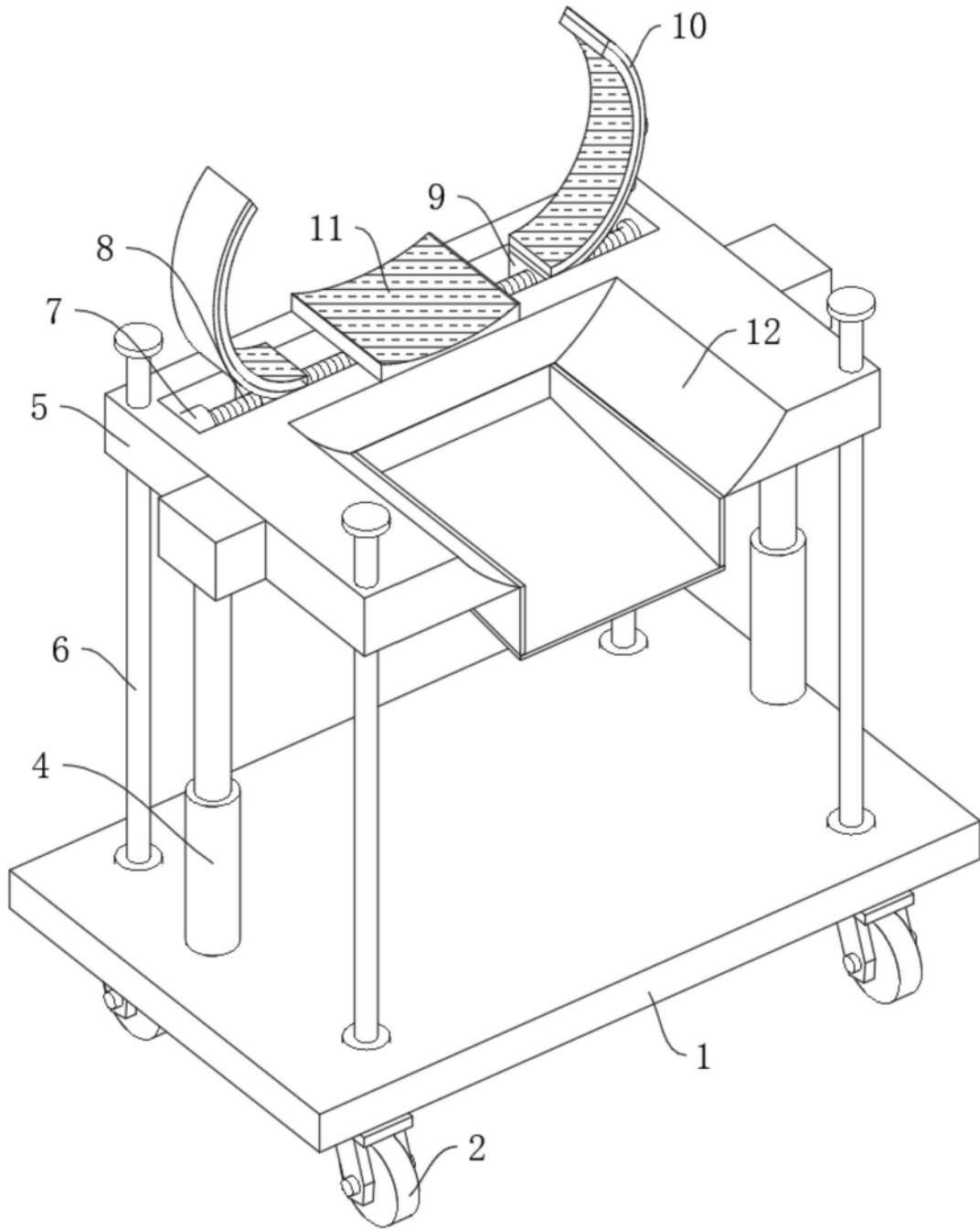


图2

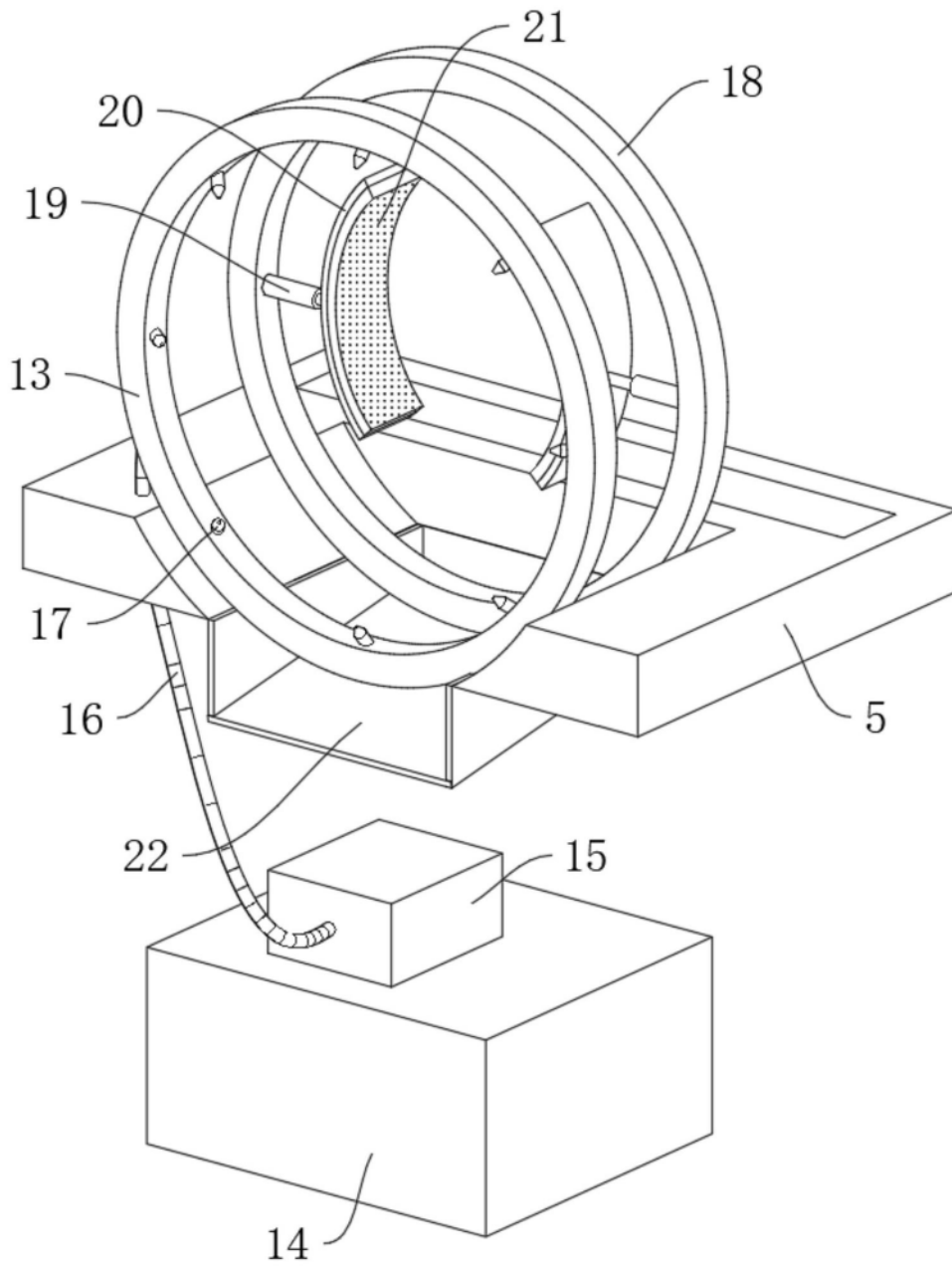


图3