(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222590264 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420999733.X

(22)申请日 2024.05.10

(73)专利权人 杭德(建阳)混凝土有限公司
地址 353000 福建省南平市武夷新区建阳童游工业园区新岭四期TF-04号地块

(72)发明人 蔡廷茂

(74)专利代理机构 北京成高专利代理事务所(普通合伙) 16047
专利代理师 姚燕春

(51)Int.Cl.
B28C 7/00(2006.01)
C04B 20/02(2006.01)
C04B 18/16(2023.01)

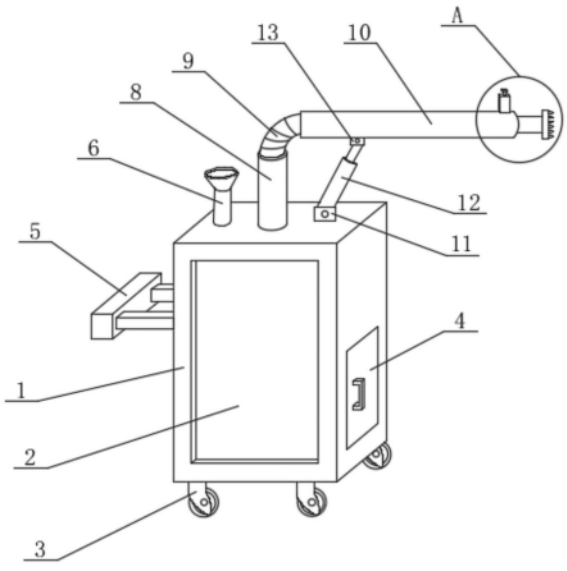
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种再生混凝土原料加湿设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种再生混凝土原料加湿设备,包括水箱和过滤网,所述水箱底部固定连接有移动轮,所述水箱右侧铰链连接有箱门,所述水箱顶部设有进水管,所述进水管贯穿水箱,所述进水管与水箱固定连接,所述水箱内侧固定连接有水泵,使用过程中拉动拉杆带动定位块运动,定位块会压缩支撑弹簧,当定位块与第二喷淋管不接触时,可以把第二喷淋管从第一喷淋管内抽出,能够调节喷淋管的长度,调节到合适长度之后,松开拉杆,在支撑弹簧自身弹力的作用下带动定位块复位插入到安装孔内,对第二喷淋管进行限位固定,从而使用过程中可以根据使用需求调节喷淋管的长度,使用方便。



CN 222590264 U

1.一种再生混凝土原料加湿设备,包括水箱(1)和过滤网(23),其特征在于,所述水箱(1)底部固定连接有移动轮(3),所述水箱(1)右侧铰链连接有箱门(4),所述水箱(1)顶部设有进水管(6),所述进水管(6)贯穿水箱(1),所述进水管(6)与水箱(1)固定连接,所述水箱(1)内侧固定连接有水泵(7),所述水泵(7)的出水口处固定连接有第一连接管(8),所述第一连接管(8)贯穿水箱(1),所述第一连接管(8)与水箱(1)固定连接,所述第一连接管(8)的另一端固定连接有连接软管(9),所述连接软管(9)的另一端固定连接有第一喷淋管(10),所述第一喷淋管(10)内侧设有第二喷淋管(14),所述第二喷淋管(14)贯穿第一喷淋管(10),所述第二喷淋管(14)外侧固定连接有雾化喷头(15);

所述第二喷淋管(14)上开设有安装孔(16),所述第一喷淋管(10)外侧固定连接有固定块(17),所述固定块(17)外侧固定连接有拉杆(18),所述拉杆(18)贯穿固定块(17),所述拉杆(18)的另一端固定连接有定位块(19),所述定位块(19)与固定块(17)之间的拉杆(18)外侧套附有支撑弹簧(20),所述支撑弹簧(20)的一端与定位块(19)固定连接,所述支撑弹簧(20)的另一端与固定块(17)固定连接,所述水泵(7)进水口处固定连接有第二连接管(21)。

2.根据权利要求1所述的一种再生混凝土原料加湿设备,其特征在于,所述水箱(1)前侧设有观察窗(2),所述观察窗(2)与水箱(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种再生混凝土原料加湿设备,其特征在于,所述水箱(1)左侧设有把手(5),所述把手(5)与水箱(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种再生混凝土原料加湿设备,其特征在于,所述水箱(1)顶部固定连接有第一连接块(11),所述第一连接块(11)通过转轴转动连接有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的另一端通过转轴转动连接有第二连接块(13),所述第二连接块(13)与第一喷淋管(10)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种再生混凝土原料加湿设备,其特征在于,所述定位块(19)贯穿固定块(17),所述定位块(19)与固定块(17)滑动连接,所述定位块(19)贯穿第一喷淋管(10),所述定位块(19)与第一喷淋管(10)滑动连接,所述定位块(19)插入到安装孔(16)内。

6.根据权利要求1所述的一种再生混凝土原料加湿设备,其特征在于,所述第二连接管(21)外侧固定连接有连接板(22),所述过滤网(23)插入到连接板(22)的凹槽内,所述连接板(22)外侧设有螺钉(24)。

7.根据权利要求6所述的一种再生混凝土原料加湿设备,其特征在于,所述螺钉(24)贯穿连接板(22),所述螺钉(24)与连接板(22)螺旋连接,所述螺钉(24)贯穿过滤网(23),所述螺钉(24)与过滤网(23)螺旋连接。

一种再生混凝土原料加湿设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生混凝土技术领域,具体来说,涉及一种再生混凝土原料加湿设备。

背景技术

[0002] 再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎、清洗、分级后,按一定比例与级配混合,部分或全部代替砂石等天然集料,再加入水泥、水等配制而成的新混凝土,如砖碎陶粒混凝土、轻集料混凝土等,再生混凝土制备的过程中,需要使用加湿装置对再生混凝土原料进行润湿,放在再生混凝土原料因水分缺失而开裂。

[0003] 根据CN 218465705 U公开了一种再生混凝土生产用原料加湿装置,属于加湿装置的技术领域,其包括水箱和设置在所述水箱上方的喷头,所述喷头一侧安装有连接管,所述连接管上设有用于调节所述喷头角度的调节组件。本申请具有使喷头充分对准再生混凝土块,提高润湿效率的效果。

[0004] 但是该装置在使用时存在一些问题,该装置在使用时过程中不能根据使用需求调节喷淋管的长度,使用不方便,针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种再生混凝土原料加湿设备,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种再生混凝土原料加湿设备,包括水箱和过滤网,所述水箱底部固定连接有移动轮,所述水箱右侧铰链连接有箱门,所述水箱顶部设有进水管,所述进水管贯穿水箱,所述进水管与水箱固定连接,所述水箱内侧固定连接有水泵,所述水泵的出水口处固定连接有第一连接管,所述第一连接管贯穿水箱,所述第一连接管与水箱固定连接,所述第一连接管的另一端固定连接有连接软管,所述连接软管的另一端固定连接有第一喷淋管,所述第一喷淋管内侧设有第二喷淋管,所述第二喷淋管贯穿第一喷淋管,所述第二喷淋管外侧固定连接有雾化喷头;

[0008] 所述第二喷淋管上开设有安装孔,所述第一喷淋管外侧固定连接有固定块,所述固定块外侧固定连接有拉杆,所述拉杆贯穿固定块,所述拉杆的另一端固定连接有定位块,所述定位块与固定块之间的拉杆外侧套附有支撑弹簧,所述支撑弹簧的一端与定位块固定连接,所述支撑弹簧的另一端与固定块固定连接,所述水泵进水口处固定连接有第二连接管。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述水箱前侧设有观察窗,所述观察窗与水箱固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述水箱左侧设有把手,所述把手与水箱固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述水箱顶部固定连接有第一连接块,所述第一连接块通过转轴转动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端通过转轴转动连接有第二连接块,所述第二连接块与第一喷淋管固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述定位块贯穿固定块,所述定位块与固定块滑动连接,所述定位块贯穿第一喷淋管,所述定位块与第一喷淋管滑动连接,所述定位块插入到安装孔内。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二连接管外侧固定连接有连接板,所述过滤网插入到连接板的凹槽内,所述连接板外侧设有螺钉。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案,所述螺钉贯穿连接板,所述螺钉与连接板螺旋连接,所述螺钉贯穿过滤网,所述螺钉与过滤网螺旋连接。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、通过设置的第一喷淋管、第二喷淋管、固定块、拉杆、定位块和支撑弹簧,使用过程中拉动拉杆带动定位块运动,定位块会压缩支撑弹簧,当定位块与第二喷淋管不接触时,可以把第二喷淋管从第一喷淋管内抽出,能够调节喷淋管的长度,调节到合适长度之后,松开拉杆,在支撑弹簧自身弹力的作用下带动定位块复位插入到安装孔内,对第二喷淋管进行限位固定,从而使用过程中可以根据使用需求调节喷淋管的长度,使用方便;

[0017] 2、通过设置的连接板、过滤网和螺钉,使用过程中把过滤网插入到连接板的凹槽内,然后安装螺钉,把过滤网固定在连接板上,可以把连接板安装在第二连接管的底部,当第二连接管进行抽水时,在过滤网的作用下可以过滤水中杂物,不会堵塞雾化喷头,不影响雾化喷头正常使用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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。

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的一种再生混凝土原料加湿设备的整体的结构示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的一种再生混凝土原料加湿设备的水泵的安装结构示意图;

[0021] 图3是根据本实用新型实施例的一种再生混凝土原料加湿设备的第二喷淋管的安装结构示意图;

[0022] 图4是根据本实用新型实施例的一种再生混凝土原料加湿设备的图1的A处结构示意图;

[0023] 图5是根据本实用新型实施例的一种再生混凝土原料加湿设备的图2的B处结构示意图。

[0024] 图中:1、水箱;2、观察窗;3、移动轮;4、箱门;5、把手;6、进水管;7、水泵;8、第一连接管;9、连接软管;10、第一喷淋管;11、第一连接块;12、电动伸缩杆;13、第二连接块;14、第二喷淋管;15、雾化喷头;16、安装孔;17、固定块;18、拉杆;19、定位块;20、支撑弹簧;21、第

二连接管;22、连接板;23、过滤网;24、螺钉。

具体实施方式

[0025] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0026] 根据本实用新型的实施例,提供了一种再生混凝土原料加湿设备。

[0027] 请参阅说明书附图1-4,根据本实用新型实施例的一种再生混凝土原料加湿设备,包括水箱1和过滤网23,水箱1底部固定连接有移动轮3,这种设置方便移动水箱1,水箱1右侧铰链连接有箱门4,这种设置能够打开水箱1,水箱1顶部设有进水管6,进水管6贯穿水箱1,进水管6与水箱1固定连接,水箱1内侧固定连接有水泵7,水泵7的出水口处固定连接有第一连接管8,第一连接管8贯穿水箱1,第一连接管8与水箱1固定连接,第一连接管8的另一端固定连接有连接软管9,连接软管9的另一端固定连接有第一喷淋管10,第一喷淋管10内侧设有第二喷淋管14,第二喷淋管14贯穿第一喷淋管10,第二喷淋管14外侧固定连接有雾化喷头15,第二喷淋管14上开设有安装孔16,第一喷淋管10外侧固定连接有固定块17,固定块17外侧固定连接有拉杆18,拉杆18贯穿固定块17,拉杆18的另一端固定连接有定位块19,定位块19与固定块17之间的拉杆18外侧套附有支撑弹簧20,支撑弹簧20的一端与定位块19固定连接,支撑弹簧20的另一端与固定块17固定连接,水泵7进水口处固定连接有第二连接管21。

[0028] 在一实施例中请参阅说明书附图1,作为本实用新型的进一步方案,水箱1前侧设有观察窗2,观察窗2与水箱1固定连接,这种设置能够观察水箱1内部情况,及时进行加水。

[0029] 在一实施例中请参阅说明书附图1,作为本实用新型的进一步方案,水箱1左侧设有把手5,把手5与水箱1固定连接,这种设置方便推动水箱1。

[0030] 在一实施例中请参阅说明书附图1,作为本实用新型的进一步方案,水箱1顶部固定连接有第一连接块11,第一连接块11通过转轴转动连接有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12的另一端通过转轴转动连接有第二连接块13,第二连接块13与第一喷淋管10固定连接,这种设置能够调节雾化喷头15的方向。

[0031] 在一实施例中请参阅说明书附图3,作为本实用新型的进一步方案,定位块19贯穿固定块17,定位块19与固定块17滑动连接,定位块19贯穿第一喷淋管10,定位块19与第一喷淋管10滑动连接,定位块19插入到安装孔16内,这种设置能够对第二喷淋管14进行定位。

[0032] 在一实施例中请参阅说明书附图2和5,作为本实用新型的进一步方案,第二连接管21外侧固定连接有连接板22,过滤网23插入到连接板22的凹槽内,连接板22外侧设有螺钉24,螺钉24贯穿连接板22,螺钉24与连接板22螺旋连接,螺钉24贯穿过滤网23,螺钉24与过滤网23螺旋连接,这种设置能够过滤杂物,防止雾化喷头15堵塞。

[0033] 在使用时该设备内所有电器的电源均为外接电源,使用时把设备移动到再生混凝土原料处,打开箱门4,把过滤网23插入到连接板22的凹槽内,然后安装螺钉24,把过滤网23固定在连接板22上,可以把连接板22安装在第二连接管21的底部,当第二连接管21进行抽水时,在过滤网23的作用下可以过滤水中杂物,不会堵塞雾化喷头15,不影响雾化喷头15正

常使用,然后关闭箱门4,通过进水管6在水箱1内部加水,启动水泵7,水泵7通过第二连接管21进行抽水,通过第一连接管8、连接软管9、第一喷淋管10和第二喷淋管14输送到雾化喷头15处进行喷淋加湿,使用过程中通过控制电动伸缩杆12伸长或收缩带动带动第一喷淋管10运动,能够调节雾化喷头15的喷淋方向,使用过程中拉动拉杆18带动定位块19运动,定位块19会压缩支撑弹簧20,当定位块19与第二喷淋管14不接触时,可以把第二喷淋管14从第一喷淋管10内抽出,能够调节喷淋管的长度,调节到合适长度之后,松开拉杆18,在支撑弹簧20自身弹力的作用下带动定位块19复位插入到安装孔16内,对第二喷淋管14进行限位固定,从而使用过程中可以根据使用需求调节喷淋管的长度,使用方便。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

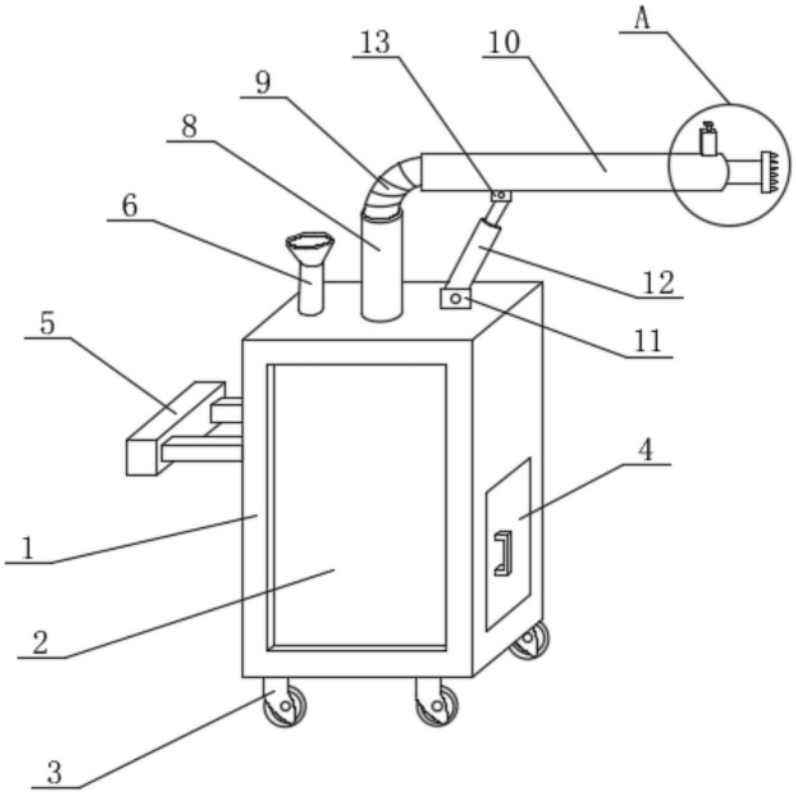


图1

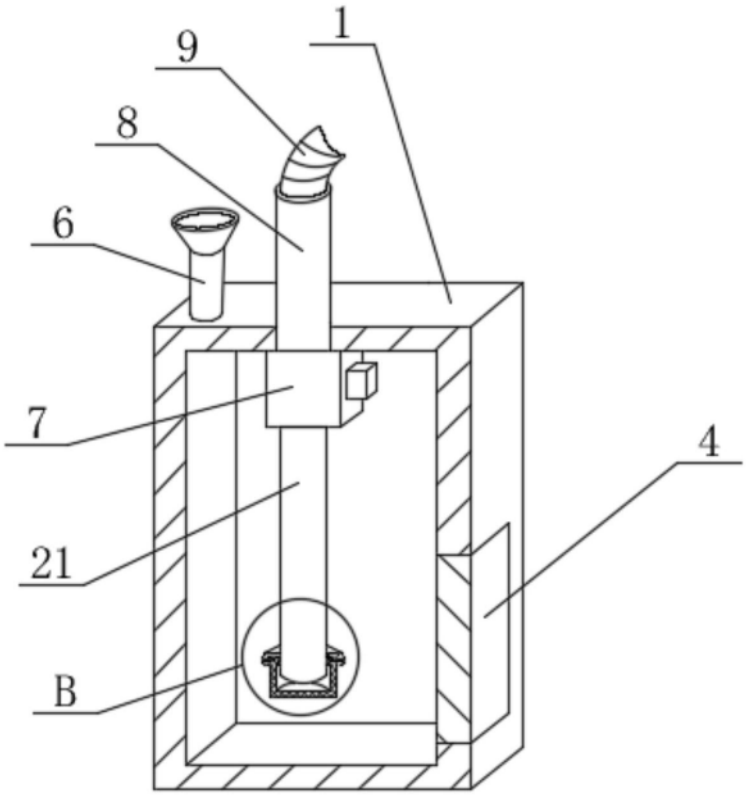


图2

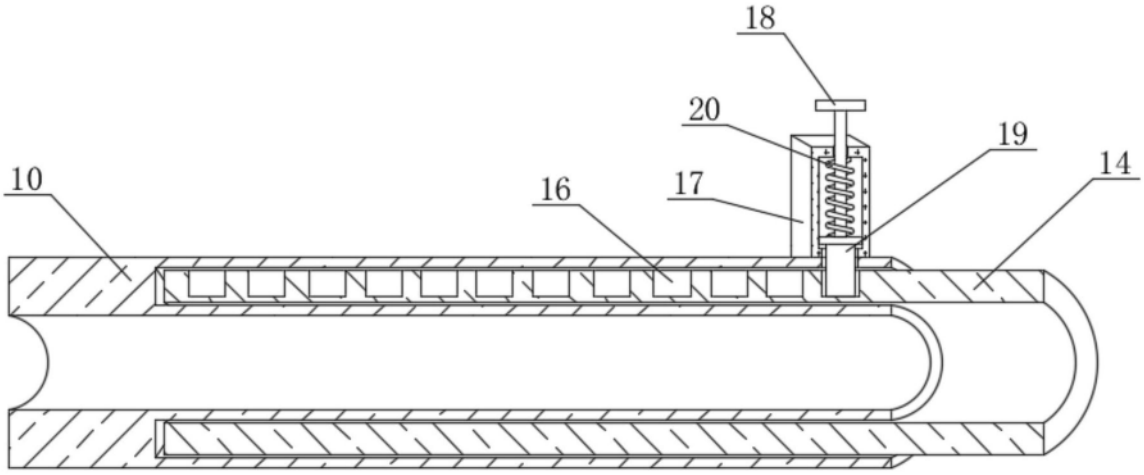


图3

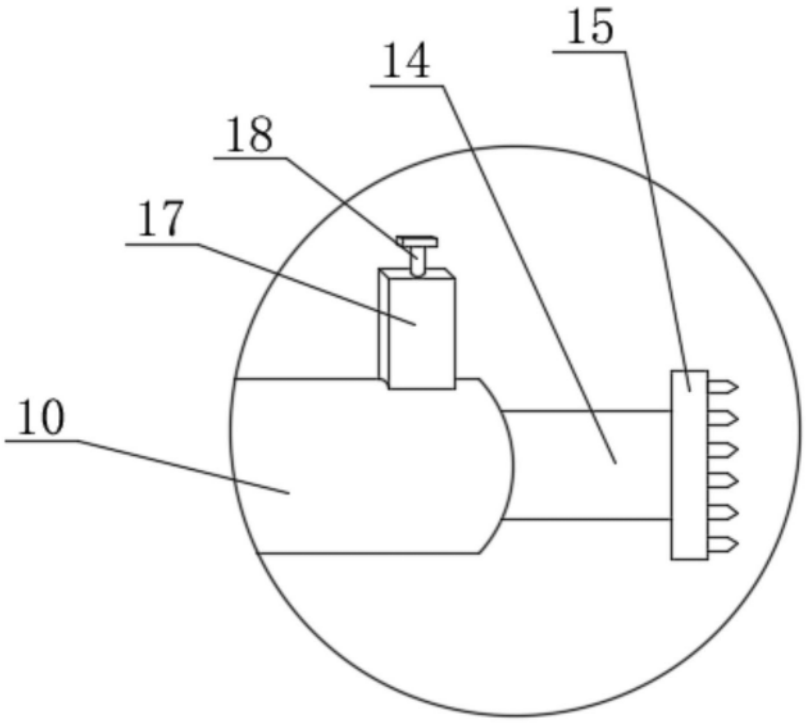


图4

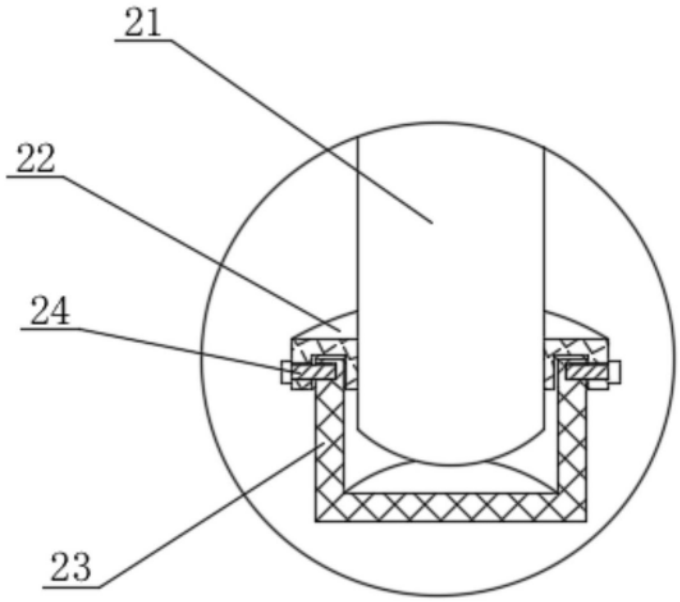


图5