



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219863872 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321234407.1

B01F 101/30 (2022.01)

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 中亿万兴(辽宁)建筑工程有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区津桥路
7-3号2-14-2

(72) 发明人 张红 余绵水 刘双苗

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 孙楠

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

B05B 15/40 (2018.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B01F 27/90 (2022.01)

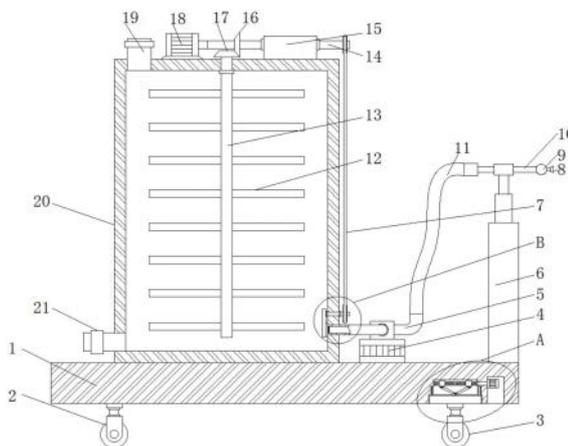
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种墙面装饰涂料喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙面装饰涂料喷涂装置,包括基板,所述基板的顶部固定安装有涂料箱,所述基板底部的一侧固定安装有对称分布的第一万向轮,所述基板底部的另一侧设置有对称分布的第二万向轮。该一种墙面装饰涂料喷涂装置,本实用新型通过基板、第一万向轮、第二万向轮、泵体、输出管、喷涂机构、传动机构、搅拌机构、横轴、固定块、第一电机、进料管、涂料箱、排料管、清洁轴、过滤网和清洁刮板的配合使用,清洁轴的转动带动清洁刮板进行转动,清洁刮板的转动不断的对过滤网的侧面进行刷动,使后续在对涂料箱内部涂料过滤过程中截留下来的大颗粒铁粉无法静止附着在过滤网的侧面上,保证过滤网的通过性。



1. 一种墙面装饰涂料喷涂装置,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的顶部固定安装有涂料箱(20),所述基板(1)底部的一侧固定安装有对称分布的第一万向轮(2),所述基板(1)底部的另一侧设置有对称分布的第二万向轮(3),所述涂料箱(20)的内部设置有搅拌机构,所述涂料箱(20)一侧的下方固定穿插安装有排料管(21),所述涂料箱(20)另一侧的下方固定穿插安装有输出管(5),所述输出管(5)上设置有泵体(4),所述输出管(5)位于基板(1)内部的端口处固定安装有过滤网(23),所述涂料箱(20)另一侧的下方转动安装有清洁轴(22),所述清洁轴(22)的一端固定安装有清洁刮板(24),所述涂料箱(20)顶部的一侧固定穿插安装有进料管(19),所述涂料箱(20)顶部的另一侧固定安装有固定块(15),所述固定块(15)上转动安装有横轴(14),所述横轴(14)与清洁轴(22)之间设置有传动机构(7),所述基板(1)的顶部位于泵体(4)的一侧设置有喷涂机构,所述涂料箱(20)的顶部位于进料管(19)的一侧固定安装有第一电机(18),且第一电机(18)的驱动端与横轴(14)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种墙面装饰涂料喷涂装置,其特征在于:所述基板(1)底部的另一侧开设有限位槽(26),所述限位槽(26)内壁的顶部开设有凹槽(30),所述基板(1)的底部位于限位槽(26)的一侧开设有固定槽(27),所述凹槽(30)内部的上方转动安装有螺纹杆(29),所述螺纹杆(29)外壁上的一侧设置有左旋螺纹,所述螺纹杆(29)外壁上的另一侧设置有右旋螺纹,所述螺纹杆(29)的外壁上套设有对称分布的活动块(31),所述固定槽(27)内壁的一侧固定安装有第二电机(28),所述限位槽(26)的内部设置有与其相适配的活动板(34),且两个第二万向轮(3)呈对称分布固定安装于活动板(34)的底部,所述限位槽(26)内壁顶部的两侧均开设有定位槽(33),所述活动板(34)顶部的两侧均固定安装有定位杆(32),所述活动板(34)的顶部铰接有对称分布的连接杆(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种墙面装饰涂料喷涂装置,其特征在于:所述搅拌机构包括搅拌轴(13),且搅拌轴(13)的顶端与涂料箱(20)内壁的顶部转动连接,所述搅拌轴(13)的顶端固定安装有第二锥形齿轮(17),所述搅拌轴(13)的外壁上固定安装有若干个横向搅拌棍(12),所述横轴(14)的外壁上固定套接有第一锥形齿轮(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种墙面装饰涂料喷涂装置,其特征在于:所述喷涂机构包括电动伸缩杆(6),且电动伸缩杆(6)固定安装于基板(1)的顶部位于泵体(4)的一侧,所述电动伸缩杆(6)的驱动端固定安装有导管(10),所述导管(10)的一端固定安装有均分管(9),所述均分管(9)的一侧等距均匀固定安装有若干个喷头(8),所述导管(10)的另一端与输出管(5)的一端之前固定连接连接有连接软管(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种墙面装饰涂料喷涂装置,其特征在于:所述传动机构(7)是由主动轮、从动轮和皮带组成,且主动轮和从动轮通过皮带传动连接,所述主动轮固定套接于横轴(14)的外壁上,所述从动轮固定套接于清洁轴(22)的外壁上。

6. 根据权利要求2所述的一种墙面装饰涂料喷涂装置,其特征在于:所述活动块(31)的一侧开设有与螺纹杆(29)相适配的螺纹孔,且活动块(31)通过其一侧开设的螺纹孔与螺纹杆(29)螺纹连接。

一种墙面装饰涂料喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙面装饰涂料喷涂技术领域，具体是一种墙面装饰涂料喷涂装置。

背景技术

[0002] 磁力墙面涂料简而言之就是磁漆，也叫磁力漆，磁性漆，或者铁漆。现在已经开始走进千家万户，不仅仅是简单的刷漆材料，也是室内创意的材料之一，由于涂料中掺入了铁粉，所以可以吸附磁铁，可以轻松在墙上吸附各种照片、装饰品等。

[0003] 公开号为CN216949335U，中国专利公开的一种磁力墙面涂料喷涂装置，它，包括底板，所述底板上设置有涂料箱，所述涂料箱是圆柱形的，所述涂料箱的顶部设置有一个搅拌电机，所述搅拌电机与涂料箱中间的搅拌轴连接，所述搅拌轴上设置有多根搅拌杆。本实用新型通过在喷涂装置内设置搅拌装置和过滤装置，可以使涂料中的铁粉搅拌均匀，喷涂后磁性效果更好，可以对涂料内的铁粉进行过滤，防止颗粒过大的铁粉喷到墙面上影响墙面的平整性，使墙面更加平整。

[0004] 针对上述中的相关技术，该装置存在一些不足，在实际使用过程中，通过过滤板对涂料内的铁粉进行过滤，防止颗粒过大的铁粉喷到墙面上影响墙面的平整性，但是过滤下来的大颗粒铁粉会附着在过滤板的一侧，随着过滤下来大颗粒铁粉的增多，会对过滤板造成堵塞，影响过滤板的通过性，从而导致涂料在墙面上喷涂不均匀，降低喷涂质量，因此，有必要提供一种墙面装饰涂料喷涂装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种墙面装饰涂料喷涂装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种墙面装饰涂料喷涂装置，包括基板，所述基板的顶部固定安装有涂料箱，所述基板底部的一侧固定安装有对称分布的第一万向轮，所述基板底部的另一侧设置有对称分布的第二万向轮，所述涂料箱的内部设置有搅拌机构，所述涂料箱一侧的下方固定穿插安装有排料管，所述涂料箱另一侧的下方固定穿插安装有输出管，所述输出管上设置有泵体，所述输出管位于基板内部的端口处固定安装有过滤网，所述涂料箱另一侧的下方转动安装有清洁轴，所述清洁轴的一端固定安装有清洁刮板，所述涂料箱顶部的一侧固定穿插安装有进料管，所述涂料箱顶部的另一侧固定安装有固定块，所述固定块上转动安装有横轴，所述横轴与清洁轴之间设置有传动机构，所述基板的顶部位于泵体的一侧设置有喷涂机构，所述涂料箱的顶部位于进料管的一侧固定安装有第一电机，且第一电机的驱动端与横轴的一端固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述基板底部的另一侧开设有限位槽，所述限位槽内壁的顶部开设有凹槽，所述基板的底部位于限位槽的一侧开设有固定槽，所述凹槽内

部的上方转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆外壁上的一侧设置有左旋螺纹,所述螺纹杆外壁上的另一侧设置有右旋螺纹,所述螺纹杆的外壁上套设有对称分布的活动块,所述固定槽内壁的一侧固定安装有第二电机,所述限位槽的内部设置有与其相适配的活动板,且两个第二万向轮呈对称分布固定安装于活动板的底部,所述限位槽内壁顶部的两侧均开设有定位槽,所述活动板顶部的两侧均固定安装有定位杆,所述活动板的顶部铰接有对称分布的连接杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌机构包括搅拌轴,且搅拌轴的顶端与涂料箱内壁的顶部转动连接,所述搅拌轴的顶端固定安装有第二锥形齿轮,所述搅拌轴的外壁上固定安装有若干个横向搅拌棍,所述横轴的外壁上固定套接有第一锥形齿轮。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述喷涂机构包括电动伸缩杆,且电动伸缩杆固定安装于基板的顶部位于泵体的一侧,所述电动伸缩杆的驱动端固定安装有导管,所述导管的一端固定安装有均分管,所述均分管的一侧等距均匀固定安装有若干个喷头,所述导管的另一端与输出管的一端之前固定连接连接有连接软管。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动机构是由主动轮、从动轮和皮带组成,且主动轮和从动轮通过皮带传动连接,所述主动轮固定套接于横轴的外壁上,所述从动轮固定套接于清洁轴的外壁上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活动块的一侧开设有与螺纹杆相适配的螺纹孔,且活动块通过其一侧开设的螺纹孔与螺纹杆螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过基板、第一万向轮、第二万向轮、泵体、输出管、喷涂机构、传动机构、搅拌机构、横轴、固定块、第一电机、进料管、涂料箱、排料管、清洁轴、过滤网和清洁刮板的配合使用,清洁轴的转动带动清洁刮板进行转动,清洁刮板的转动不断的对过滤网的侧面进行刷动,使后续在对涂料箱内部涂料过滤过程中截留下来的大颗粒铁粉无法静止附着在过滤网的侧面上,保证过滤网的通过性,使得通过喷涂机构喷出的涂料均匀上墙,保证喷涂质量,并且清洁刮板的转动与搅拌机构共用一个驱动源,降低了装置的运行成本,提高装置的实用性。

[0015] 2、本实用新型通过固定槽、第二电机、螺纹杆、凹槽、活动块、定位杆、定位槽和活动板的配合使用,使基板产生倾斜,涂料箱跟随基板一起倾斜,此时在打开排料管,使的涂料箱内部剩余的涂料以及大颗粒铁粉可以快速排出,利用同样的原理,可通过进料管向涂料箱的内部加入清洗液,方便清洗液的快速排出,提高了人们使用的便利性。

附图说明

[0016] 图1为一种墙面装饰涂料喷涂装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种墙面装饰涂料喷涂装置的正视图;

[0018] 图3为一种墙面装饰涂料喷涂装置的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为一种墙面装饰涂料喷涂装置的图1中B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、基板;2、第一万向轮;3、第二万向轮;4、泵体;5、输出管;6、电动伸缩杆;7、传动机构;8、喷头;9、均分管;10、导管;11、连接软管;12、横向搅拌棍;13、搅拌轴;14、横轴;15、固定块;16、第一锥形齿轮;17、第二锥形齿轮;18、第一电机;19、进料管;20、涂料箱;21、

排料管;22、清洁轴;23、过滤网;24、清洁刮板;25、连接杆;26、限位槽;27、固定槽;28、第二电机;29、螺纹杆;30、凹槽;31、活动块;32、定位杆;33、定位槽;34、活动板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种墙面装饰涂料喷涂装置,包括基板1,基板1的顶部固定安装有涂料箱20,基板1底部的一侧固定安装有对称分布的第一万向轮2,基板1底部的另一侧设置有对称分布的第二万向轮3,涂料箱20的内部设置有搅拌机构,涂料箱20一侧的下方固定穿插安装有排料管21,涂料箱20另一侧的下方固定穿插安装有输出管5,输出管5上设置有泵体4,且泵体4与基板1的顶部固定连接,输出管5位于基板1内部的端口处固定安装有过滤网23,涂料箱20另一侧的下方转动安装有清洁轴22,且清洁轴22的一端贯穿涂料箱20的另一侧并延伸至涂料箱20的内部,清洁轴22的一端固定安装有清洁刮板24,且清洁刮板24与过滤网23的一侧滑动接触,涂料箱20顶部的一侧固定穿插安装有进料管19,涂料箱20顶部的另一侧固定安装有固定块15,固定块15上转动安装有横轴14,横轴14与清洁轴22之间设置有传动机构7,基板1的顶部位于泵体4的一侧设置有喷涂机构,涂料箱20的顶部位于进料管19的一侧固定安装有第一电机18,且第一电机18的驱动端与横轴14的一端固定连接。

[0023] 参照图1和图3,本申请中,基板1底部的另一侧开设有限位槽26,限位槽26内壁的顶部开设有凹槽30,基板1的底部位于限位槽26的一侧开设有固定槽27,凹槽30内部的上方转动安装有螺纹杆29,螺纹杆29外壁上的一侧设置有左旋螺纹,螺纹杆29外壁上的另一侧设置有右旋螺纹,螺纹杆29的外壁上套设有对称分布的活动块31,固定槽27内壁的一侧固定安装有第二电机28,且第二电机28的驱动端贯穿固定槽27内壁的一侧并延伸至凹槽30的内部与螺纹杆29的一端固定连接,限位槽26的内部设置有与其相适配的活动板34,且两个第二万向轮3呈对称分布固定安装于活动板34的底部,限位槽26内壁顶部的两侧均开设有定位槽33,活动板34顶部的两侧均固定安装有定位杆32,且定位杆32与定位槽33滑动连接,活动板34的顶部铰接有对称分布的连接杆25,且连接杆25的一端与相对应活动块31的底部铰接。

[0024] 参照图1,本申请中,搅拌机构包括搅拌轴13,且搅拌轴13的顶端与涂料箱20内壁的顶部转动连接,搅拌轴13的顶端贯穿涂料箱20内壁的顶部并延伸至涂料箱20顶部上方,搅拌轴13的顶端固定安装有第二锥形齿轮17,搅拌轴13的外壁上固定安装有若干个横向搅拌棍12,横轴14的外壁上固定套接有第一锥形齿轮16,且第一锥形齿轮16与第二锥形齿轮17相啮合,横向搅拌棍12的转动会对涂料箱20内部的涂料进行搅拌,使涂料中的铁粉搅拌均匀,喷涂后的磁性效果更好。

[0025] 参照图1和图2,本申请中,喷涂机构包括电动伸缩杆6,且电动伸缩杆6固定安装于基板1的顶部位于泵体4的一侧,电动伸缩杆6的驱动端固定安装有导管10,导管10的一端固定安装有均分管9,且均分管9与导管10的内部相通,均分管9的一侧等距均匀固定安装有

若干个喷头8,且喷头8与均分管9的内部相连通,导管10的另一端与输出管5的一端之前固定连接连接有连接软管11,电动伸缩杆6的驱动端可带动导管10进行竖向移动,喷头8和均分管9跟随导管10进行移动,从而达到对喷头8竖向高度的调节效果,方便装置对墙面进行大面积喷涂作业,效率高。

[0026] 参照图1和图2,本申请中,传动机构7是由主动轮、从动轮和皮带组成,且主动轮和从动轮通过皮带传动连接,主动轮固定套接于横轴14的外壁上,从动轮固定套接于清洁轴22的外壁上。

[0027] 参照图3,本申请中,活动块31的一侧开设有与螺纹杆29相适配的螺纹孔,且活动块31通过其一侧开设的螺纹孔与螺纹杆29螺纹连接。

[0028] 本实用新型的工作原理是:

[0029] 参照图1~4,使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,在使用该装置的时候,将涂料通过进料管19加入至涂料箱20的内部,然后该装置可通过第一万向轮2与第二万向轮3和地面的滚动接触进行移动,便于人们推动装置,将装置移动至喷涂位置上,然后通过开关控制第一电机18开始工作,第一电机18的驱动端带动横轴14进行转动,横轴14的转动带动第一锥形齿轮16进行转动,通过第一锥形齿轮16与第二锥形齿轮17的啮合,使第二锥形齿轮17带动搅拌轴13进行转动,搅拌轴13的转动带动横向搅拌棍12进行转动,横向搅拌棍12的转动会对涂料箱20内部的涂料进行搅拌,使涂料中的铁粉搅拌均匀,喷涂后的磁性效果更好,同时横轴14的转动通过传动机构7的传动作用带动清洁轴22进行转动,清洁轴22的转动带动清洁刮板24进行转动,清洁刮板24的转动不断的对过滤网23的侧面进行刷动,使后续在对涂料箱20内部涂料过滤过程中截留下来的大颗粒铁粉无法静止附着在过滤网23的侧面上,保证过滤网23的通过性,使得通过喷涂机构喷出的涂料均匀上墙,保证喷涂质量,并且清洁刮板24的转动与搅拌机构共用一个驱动源,降低了装置的运行成本,提高装置的实用性,后续通过开关控制泵体4开始工作,泵体4通过输出管5将涂料箱20内部的涂料抽出,通过输出管5、连接软管11、导管10、均分管9和喷头8形成的通路,最终涂料通过喷头8喷出,均匀的喷涂在墙面上,在喷涂的过程中,可通过开关控制电动伸缩杆6开始工作,电动伸缩杆6的驱动端可带动导管10进行竖向移动,喷头8和均分管9跟随导管10进行移动,从而达到对喷头8竖向高度的调节效果,方便装置对墙面进行大面积喷涂作业,效率高。

[0030] 参照图1和图3,使用时,喷涂完成后对于涂料箱20内部剩余的涂料以及过滤下来的大颗粒铁粉进行需要清理出来,此时可通过开关控制第二电机28开始工作,第二电机28的驱动端带动螺纹杆29进行转动,通过螺纹杆29上左旋螺纹与右旋螺纹的螺纹传动,使得两个活动块31进行相对移动或相反移动,当两个活动块31相对移动的时候,两个连接杆25之间的夹角变小,并推动活动板34向基板1的底部移动,活动板34的移动带动第二万向轮3进行移动,但是由于第二万向轮3与地面的接触,遭受到地面的阻挡,直接使基板1的右侧整体上移,使基板1产生倾斜,涂料箱20跟随基板1一起倾斜,此时在打开排料管21,使的涂料箱20内部剩余的涂料以及大颗粒铁粉可以快速排出,利用同样的原理,可通过进料管19向涂料箱20的内部加入清洗液,方便清洗液的快速排出,提高了人们使用的便利性。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换,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。

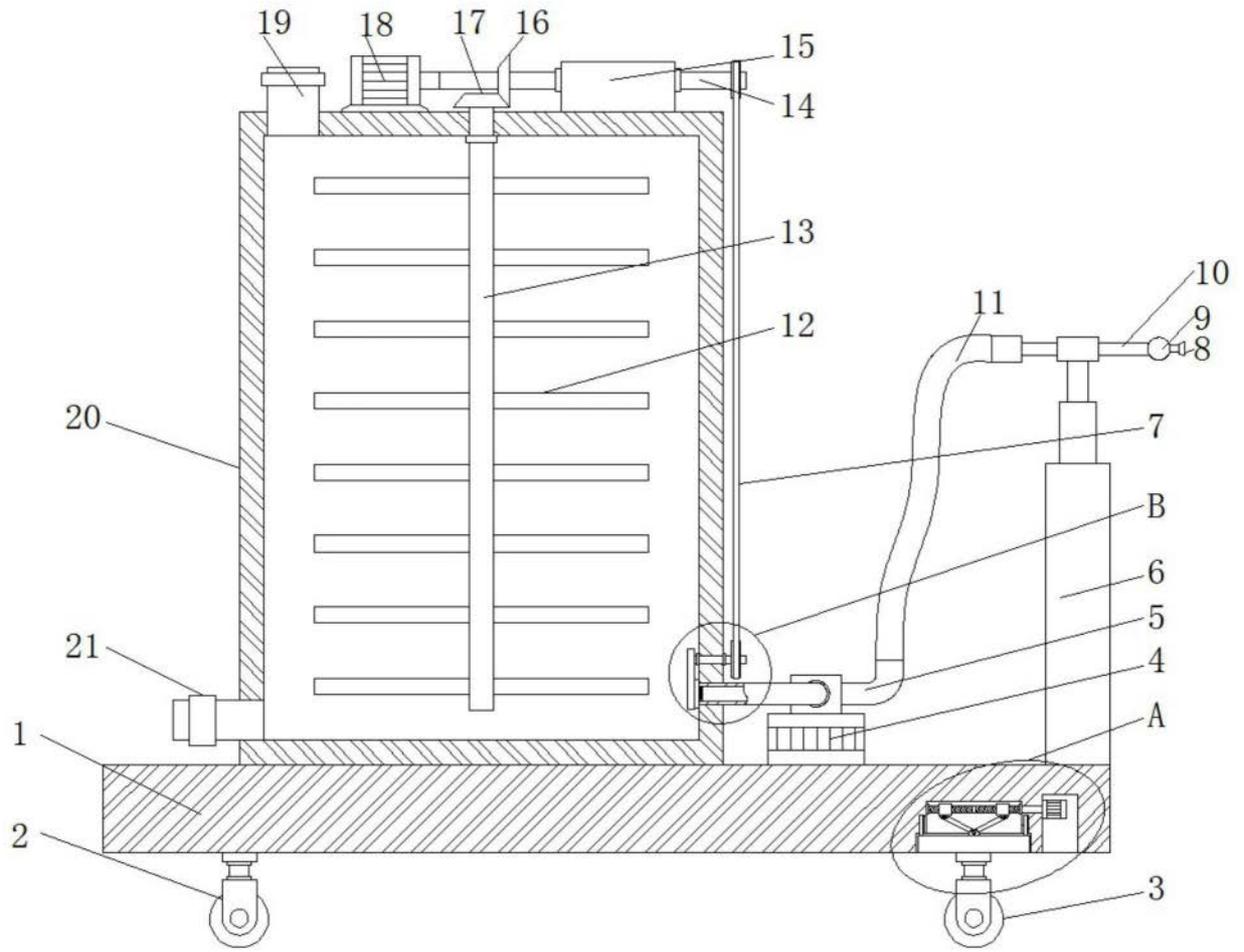


图1

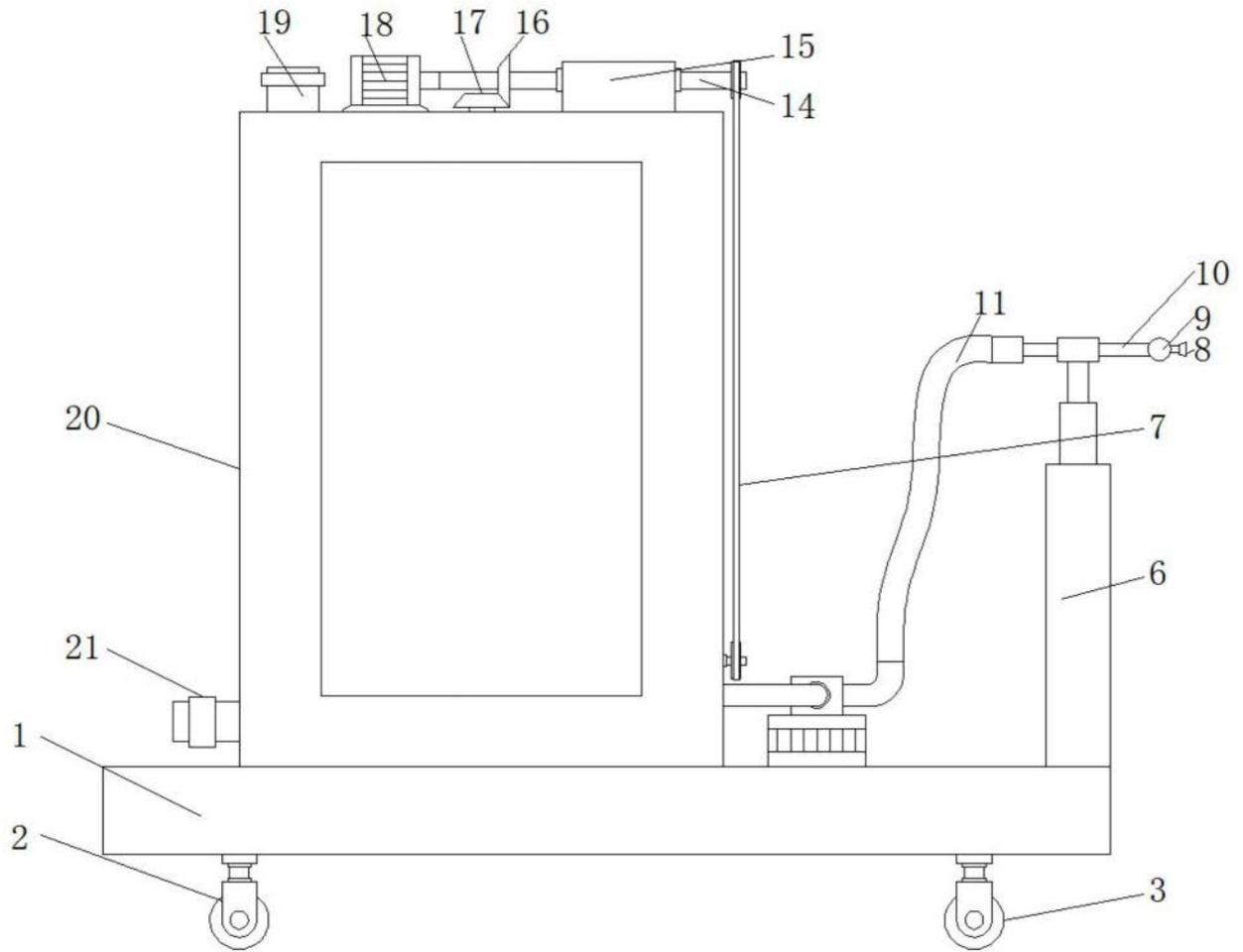


图2

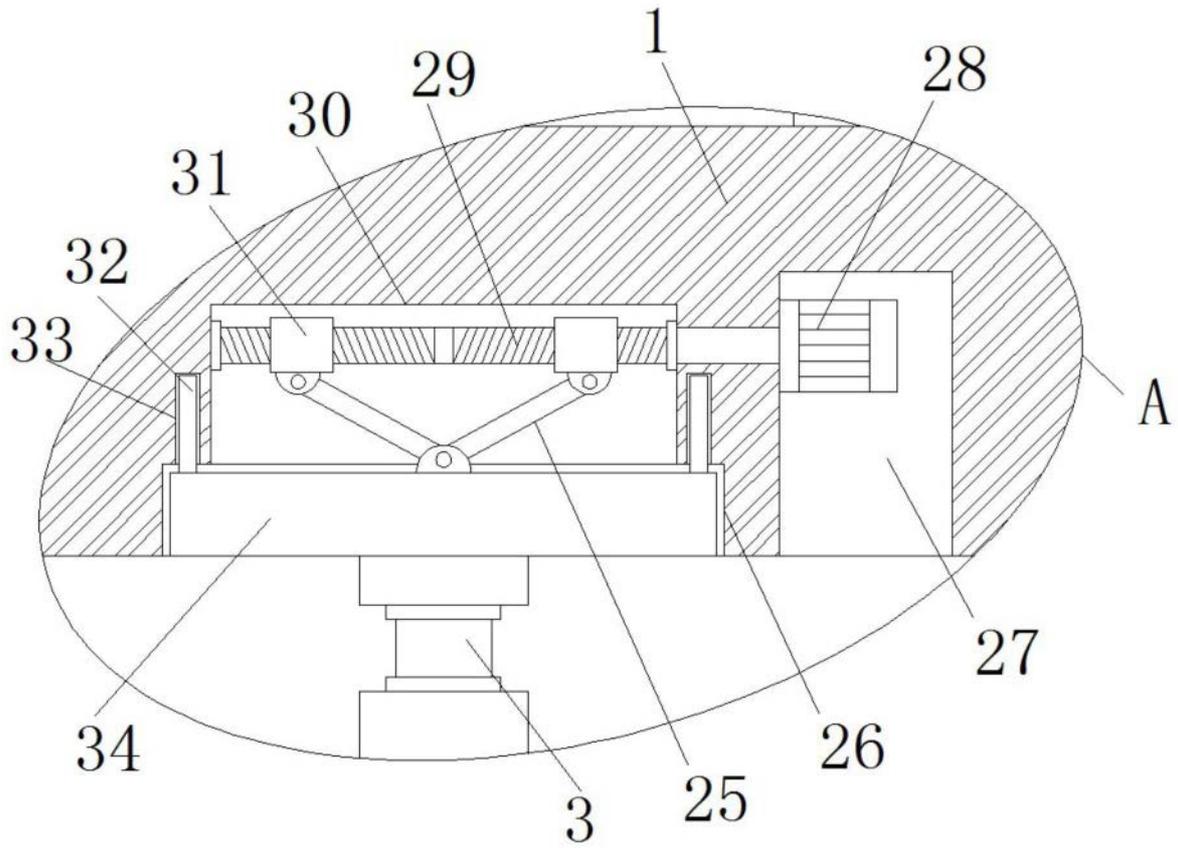


图3

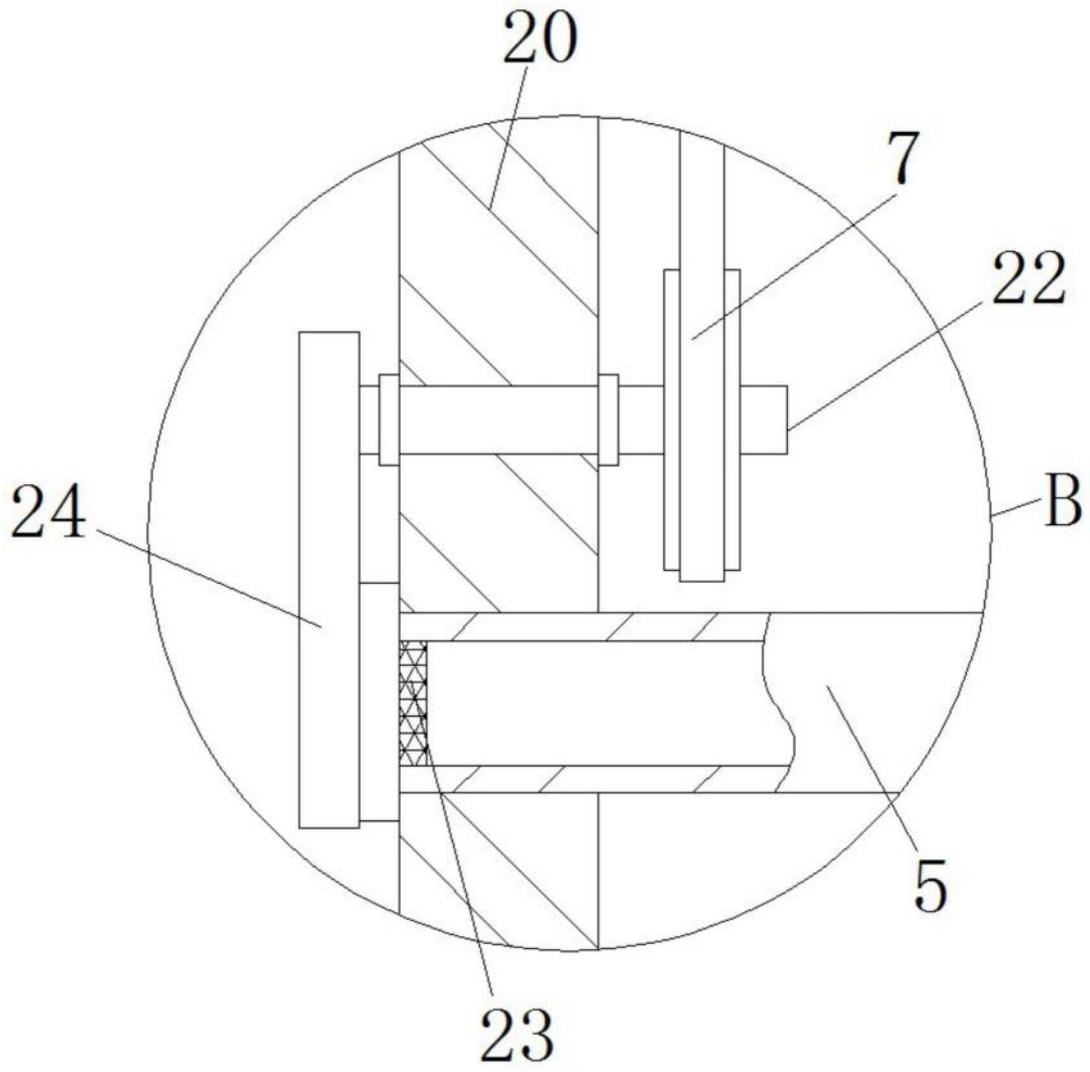


图4