



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210614541 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921539516.8

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 吉林鹏霖新型建材科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市二道区英俊镇
四合村东河东路与英凯大街交汇

(72)发明人 赵志远 彭起富 李玉状

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 韩璐

(51)Int.Cl.

B08B 5/02(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

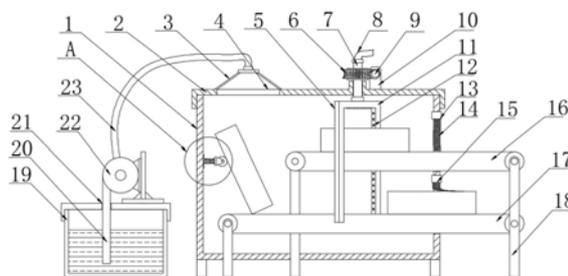
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种加气混凝土砌块生产用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,具体涉及建材生产领域,包括除尘箱,所述除尘箱的顶部套设有顶盖,所述除尘箱的一侧开设有进料口和出料口,所述除尘箱的内部设置有第一传送带和第二传送带,且所述第一传送带位于第二传送带的上方,所述除尘箱的内部设置有除尘调节机构,所述除尘箱的外部设置有粉尘吸附机构。本实用新型通过设置长短不一的第一传送带和第二传送带,使混凝土砌块经第一传送带和第二传送带作用可以实现自动翻转,而通过在第一传送带的顶部设置U形管,将转动管经顶部的气管与外部高压气泵连接,将高压气体从喷孔喷出,以实现混凝土砌块的全面清理,增强了装置的除尘效果,提高了装置的除尘效率。



CN 210614541 U

1. 一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的顶部套设有顶盖(2),所述除尘箱(1)的一侧开设有进料口(13)和出料口(15),所述除尘箱(1)的内部设置有第一传送带(16)和第二传送带(17),且所述第一传送带(16)位于第二传送带(17)的上方,所述除尘箱(1)的内部设置有除尘调节机构(5),所述除尘箱(1)的外部设置有粉尘吸附机构(21);

所述除尘调节机构(5)包括U形管(11),所述U形管(11)的内侧壁均匀开设有喷孔(12),所述U形管(11)套设在第一传送带(16)和第二传送带(17)的两侧,所述U形管(11)的顶部中心处螺纹套接有转动管(7),所述转动管(7)的顶部贯穿顶盖(2),并与顶盖(2)之间转动连接,所述转动管(7)的顶部固定套设有气管(8),所述转动管(7)顶部的外侧固定套接有蜗轮(6),所述蜗轮(6)的一侧螺纹啮合有蜗杆(9),所述蜗杆(9)的两端均转动连接有支架(10),所述支架(10)固定安装于顶盖(2)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述第一传送带(16)和第二传送带(17)分别贯穿进料口(13)和出料口(15),并延伸至除尘箱(1)的外部,且所述第一传送带(16)位于除尘箱(1)内部的一端至除尘箱(1)远离进料口(13)一侧的内壁的距离大于第二传送带(17)位于除尘箱(1)内部一端至除尘箱(1)远离出料口(15)一侧内壁的距离。

3. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述进料口(13)和出料口(15)的顶部均固定安装有鬃毛帘(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述第一传送带(16)的两端以及第二传送带(17)的两端均设置有支撑架(18),且所述除尘箱(1)的底部与位于除尘箱(1)内部的支撑架(18)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述蜗杆(9)的两端贯穿支架(10),并固定套接有旋钮(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)远离进料口(13)一侧的内壁设置有与第一传送带(16)高度相同的橡胶辊(29),所述橡胶辊(29)的两端转动连接有辊架(30),所述辊架(30)远离第一传送带(16)的一侧固定连接伸缩杆(27),所述伸缩杆(27)远离辊架(30)的一端与除尘箱(1)远离进料口(13)一侧的内壁固定连接,所述伸缩杆(27)的外部套设有位于除尘箱(1)和辊架(30)之间的弹簧(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述粉尘吸附机构(21)包括吸尘罩(3),所述顶盖(2)顶部远离进料口(13)的一侧开设有出风口(4),所述吸尘罩(3)套设于出风口(4)的外部,所述吸尘罩(3)的顶部固定套接有输气管(23),所述输气管(23)远离吸尘罩(3)的一端固定套接有抽风机(22),所述抽风机(22)的底部固定连接水箱(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述抽风机(22)的出气端固定连接出气管(20),所述出气管(20)的底端贯穿水箱(19)的顶部,并延伸至水箱(19)内腔的底部。

9. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)两侧的顶部固定连接固定柱(26),所述顶盖(2)两侧的底部转动连接有扣板(25),

所述扣板(25)的底部开设有与固定柱(26)配合的卡槽。

一种加气混凝土砌块生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建材生产领域,更具体地说,本实用新型涉及一种加气混凝土砌块生产用除尘装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土砌块是混凝土中较轻的一种,适用于高层建筑的填充墙和低层建筑的承重墙,使用这种材料,可以使整个建筑的自重比普通砖混结构建筑的自重降低40%以上。由于建筑自重减轻,地震破坏力小,所以大大提高建筑物的抗震能力,而在加气混凝土砌块的生产中,才其成型后其表面极易产生粉尘,若不及时清理,会在运输时产生较多的粉尘污染。

[0003] 但是现有除尘设备在实际使用时,存在的主要问题是无法在砌块运输时实现自动翻转,因此无法对砌块进行全面化清理。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,通过设置长短不一的第一传送带和第二传送带,使混凝土砌块经第一传送带和第二传送带作用可以实现自动翻转,以实现对混凝土砌块的全面清理,而通过在第一传送带的顶部设置U形管,使高压气体吹向混凝土砌块进行除尘清理,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的顶部套设有顶盖,所述除尘箱的一侧开设有进料口和出料口,所述除尘箱的内部设置有第一传送带和第二传送带,且所述第一传送带位于第二传送带的上方,所述除尘箱的内部设置有除尘调节机构,所述除尘箱的外部设置有粉尘吸附机构;

[0006] 所述除尘调节机构包括U形管,所述U形管的内侧壁均匀开设有喷孔,所述U形管套设在第一传送带和第二传送带的两侧,所述U形管的顶部中心处螺纹套接有转动管,所述转动管的顶部贯穿顶盖,并与顶盖之间转动连接,所述转动管的顶部固定套设有气管,所述转动管顶部的外侧固定套接有蜗轮,所述蜗轮的一侧螺纹啮合有蜗杆,所述蜗杆的两端均转动连接有支架,所述支架固定安装于顶盖的顶部。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述第一传送带和第二传送带分别贯穿进料口和出料口,并延伸至除尘箱的外部,且所述第一传送带位于除尘箱内部的一端至除尘箱远离进料口一侧的内壁的距离大于第二传送带位于除尘箱内部一端至除尘箱远离出料口一侧内壁的距离。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述进料口和出料口的顶部均固定安装有鬃毛帘。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述第一传送带的两端以及第二传送带的两端均设置有支撑架,且所述除尘箱的底部与位于除尘箱内部的支撑架固定连接。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述蜗杆的两端贯穿支架,并固定套接有旋钮。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述除尘箱远离进料口一侧的内壁设置有与第一传送带高度相同的橡胶辊,所述橡胶辊的两端转动连接有辊架,所述辊架远离第一传送带的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离辊架的一端与除尘箱远离进料口一侧的内壁固定连接,所述伸缩杆的外部套设有位于除尘箱和辊架之间的弹簧。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述粉尘吸附机构包括吸尘罩,所述顶盖顶部远离进料口的一侧开设有出风口,所述吸尘罩套设于出风口的外部,所述吸尘罩的顶部固定套接有输气管,所述输气管远离吸尘罩的一端固定套接有抽风机,所述抽风机的底部固定连接有水箱。

[0013] 在一个优选的实施方式中,所述抽风机的出气端固定连接有出气管,所述出气管的底端贯穿水箱的顶部,并延伸至水箱内腔的底部。

[0014] 在一个优选的实施方式中,所述除尘箱两侧的顶部固定连接有固定柱,所述顶盖两侧的底部转动连接有扣板,所述扣板的底部开设有与固定柱配合的卡槽。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型通过设置长短不一的第一传送带和第二传送带,使混凝土砌块经第一传送带和第二传送带作用可以实现自动翻转,以实现全面清理,而通过在第一传送带的顶部设置U形管,将转动管经顶部的气管与外部高压气泵连接,将高压气体导入至U形管的内部,并从U形管内壁上开设的喷孔喷出,吹向混凝土砌块进行除尘清理,而利用旋钮控制蜗杆的转动,可以调节U形管在除尘箱内部的角度,以清洁混凝土砌块的不同位置,同时也可以适应不同宽度的混凝土砌块,与现有技术相比,极大地增强了装置的除尘效果,提高了装置的除尘效率;

[0017] 2、本实用新型通过在顶盖的顶部开设出风口,并在出风口的外部连接吸尘罩,再利用输气管使吸尘罩与抽风机连通,并在抽风机的作用下,将内除尘箱的空气以及粉尘吸出,使除尘箱的内部实现空气循环,并将吸出的粉尘经出气管排入至水箱的内部,经过水过滤排出,使粉尘被水吸收,避免了对空气的污染,与现有技术相比,极大地增强了装置清洁的安全性和环保性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的侧视图。

[0020] 图3为本实用新型图1中A部分放大图。

[0021] 图4为本实用新型图2中B部分放大图。

[0022] 图5为本实用新型U形管的构示意图。

[0023] 附图标记为:1除尘箱、2顶盖、3吸尘罩、4出风口、5除尘调节机构、6蜗轮、7转动管、8气管、9蜗杆、10支架、11 U形管、12喷孔、13进料口、14鬃毛帘、15出料口、16第一传送带、17第二传送带、18支撑架、19水箱、20出气管、21粉尘吸附机构、22抽风机、23输气管、24旋钮、25扣板、26固定柱、27伸缩杆、28弹簧、29橡胶辊、30辊架。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-5所示的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,包括除尘箱1,所述除尘箱1的顶部套设有顶盖2,所述除尘箱1的一侧开设有进料口13和出料口15,所述除尘箱1的内部设置有第一传送带16和第二传送带17,且所述第一传送带16位于第二传送带17的上方,所述除尘箱1的内部设置有除尘调节机构5,所述除尘箱1的外部设置有粉尘吸附机构21;

[0026] 所述除尘调节机构5包括U形管11,所述U形管11的内侧壁均匀开设有喷孔12,所述U形管11套设在第一传送带16和第二传送带17的两侧,所述U形管11的顶部中心处螺纹套接有转动管7,所述转动管7的顶部贯穿顶盖2,并与顶盖2之间转动连接,所述转动管7的顶部固定套设有气管8,所述转动管7顶部的外侧固定套接有蜗轮6,所述蜗轮6的一侧螺纹啮合有蜗杆9,所述蜗杆9的两端均转动连接有支架10,所述支架10固定安装于顶盖2的顶部;

[0027] 所述第一传送带16和第二传送带17分别贯穿进料口13和出料口15,并延伸至除尘箱1的外部,且所述第一传送带16位于除尘箱1内部的一端至除尘箱1远离进料口13一侧的内壁的距离大于第二传送带17位于除尘箱1内部一端至除尘箱1远离出料口15一侧内壁的距离进而可以配合第一传送带16和第二传送带17的设置,使从第一传送带16上掉落至第二传送带17上的混凝土砌块可以自行翻转,以便于全面清洁;

[0028] 所述进料口13和出料口15的顶部均固定安装有鬃毛帘14,从而利用鬃毛帘14的柔韧性对进料口13和出料口15进行封闭,同时也可以预先扫除混凝土砌块顶部的粉尘;

[0029] 所述第一传送带16的两端以及第二传送带17的两端均设置有支撑架18,且所述除尘箱1的底部与位于除尘箱1内部的支撑架18固定连接进而使第一传送带16、第二传送带17和除尘箱1连接成一个整体;

[0030] 所述蜗杆9的两端贯穿支架10,并固定套接有旋钮24,从而方便调控蜗杆9的转动;

[0031] 所述除尘箱1远离进料口13一侧的内壁设置有与第一传送带16高度相同的橡胶辊29,所述橡胶辊29的两端转动连接有辊架30,所述辊架30远离第一传送带16的一侧固定连接伸缩杆27,所述伸缩杆27远离辊架30的一端与除尘箱1远离进料口13一侧的内壁固定连接,所述伸缩杆27的外部套设有位于除尘箱1和辊架30之间的弹簧28,进而使混凝土砌块翻转掉落时可以通过橡胶辊29进行缓冲,避免混凝土砌块与除尘箱1的内壁发生磕碰;

[0032] 实施方式具体为:启动第一传送带16和第二传送带17,且使第一传送带16和第二传送带17反向运转,并将生产好的混凝土砌块放置在第一传送带16上,使混凝土砌块经第一传送带16的带动下,从进料口13进入除尘箱1的内部,而通过在第一传送带16的顶部设置U形管11,并将U形管11套设在第一传送带16和第二传送带17的两侧,再通过转动管7使U形管11与顶盖2之间转动连接,再将转动管7经顶部的气管8与外部高压气泵连接,将高压气体导入至U形管11的内部,并从U形管11内壁上开设的喷孔12喷出,吹向经第一传送带16带动移动的混凝土砌块上,而通过在转动管7顶部的外侧设置蜗轮6,并利用旋钮24控制蜗杆9的转动,以调节U形管11在除尘箱1内部的位置,从而使U形管11可以进行角度调节,以清洁混凝土砌块的不同位置,同时也可以适应不同宽度的混凝土砌块,而通过设置第一传送带16

与第二传送带17的反向运作,可以使混凝土砌块运动至第一传送带16边缘开始下落时,可以自行翻转,并在第二传送带17的带动下向外运输,而翻转后的混凝土砌块再次通过U形管11时,便可对原先未清洁到的一面继续清洁,从而提高对混凝土砌块的清洁效果,提高装置的清洁效率,与现有技术相比,解决了混凝土砌块清洁不够全面的问题。

[0033] 如图1所示的一种加气混凝土砌块生产用除尘装置,所述粉尘吸附机构21包括吸尘罩3,所述顶盖2顶部远离进料口13的一侧开设有出风口4,所述吸尘罩3套设于出风口4的外部,所述吸尘罩3的顶部固定套接有输气管23,所述输气管23远离吸尘罩3的一端固定套接有抽风机22,所述抽风机22的底部固定连接有水箱19;

[0034] 所述抽风机22的出气端固定连接有出气管20,所述出气管20的底端贯穿水箱19的顶部,并延伸至水箱19内腔的底部,从而使从除尘箱1内收集的粉尘通过水箱19内的水进行吸收,避免直接排出造成污染;

[0035] 所述除尘箱1两侧的顶部固定连接有固定柱26,所述顶盖2两侧的底部转动连接有扣板25,所述扣板25的底部开设有与固定柱26配合的卡槽,进而利用扣板25与固定柱26的卡合实现对除尘箱1和顶盖2之间的便捷固定;

[0036] 实施方式具体为:混凝土砌块进入除尘箱1内后,在U形管11的作用下会使粉尘充满除尘箱1的内腔,而通过在顶盖2的顶部开设出风口4,并在出风口4的顶部连接吸尘罩3,利用输气管23使吸尘罩3与抽风机22连通,并在抽风机22的作用下,将内除尘箱1的空气以及粉尘吸出,使除尘箱1的内部实现空气循环,并将吸出的粉尘经出气管20排入至水箱19的内部,而通过在水箱19内注满水,使出气管20底部排出的污浊空气经过水过滤排出,使粉尘被水吸收,避免了对空气的污染,使装置更加环保,与现有技术相比,解决了清理产生的粉尘无法有效处理的问题。

[0037] 本实用新型工作原理:

[0038] 参照说明书附图1-5,通过设置长短不一的第一传送带16和第二传送带17,使混凝土砌块经第一传送带16和第二传送带17作用可以实现自动翻转,以实现全面清理,而通过在第一传送带16的顶部设置U形管11,将转动管7经顶部的气管8与外部高压气泵连接,将高压气体导入至U形管11的内部,并从U形管11内壁上开设的喷孔12喷出,吹向混凝土砌块进行除尘清理,而利用旋钮24控制蜗杆9的转动,可以调节U形管11在除尘箱1内部的角度,以清洁混凝土砌块的不同位置,同时也可以适应不同宽度的混凝土砌块,增强了装置的除尘效果,提高了装置的除尘效率;

[0039] 进一步的,参照说明书附图1,通过在顶盖2的顶部开设出风口4,并在出风口4的外部连接吸尘罩3,再利用输气管23使吸尘罩3与抽风机22连通,并在抽风机22的作用下,将内除尘箱1的空气以及粉尘吸出,使除尘箱1的内部实现空气循环,并将吸出的粉尘经出气管20排入至水箱19的内部,经过水过滤排出,使粉尘被水吸收,避免了对空气的污染,使装置更加环保。

[0040] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0041] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其

他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0042] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

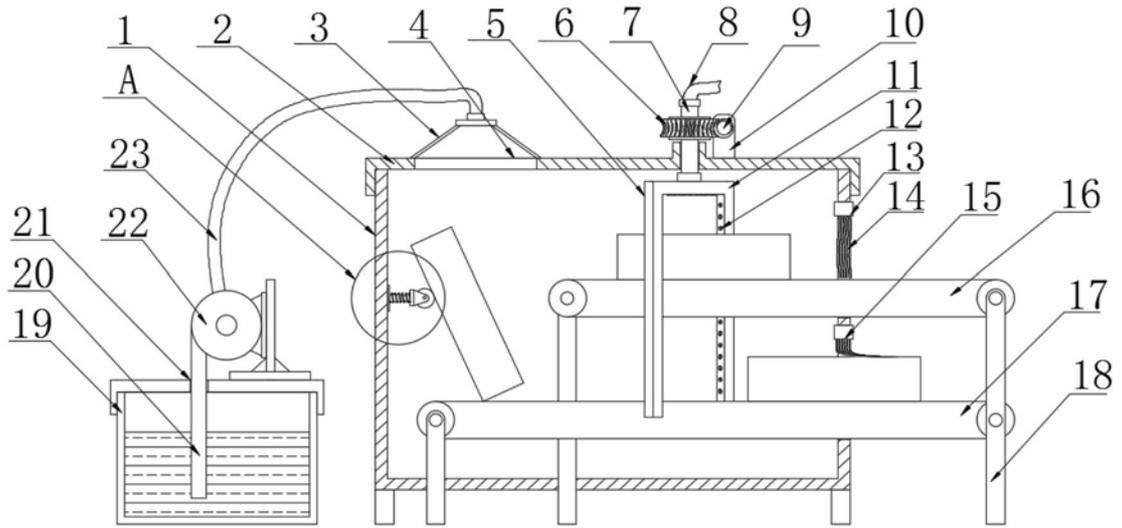


图1

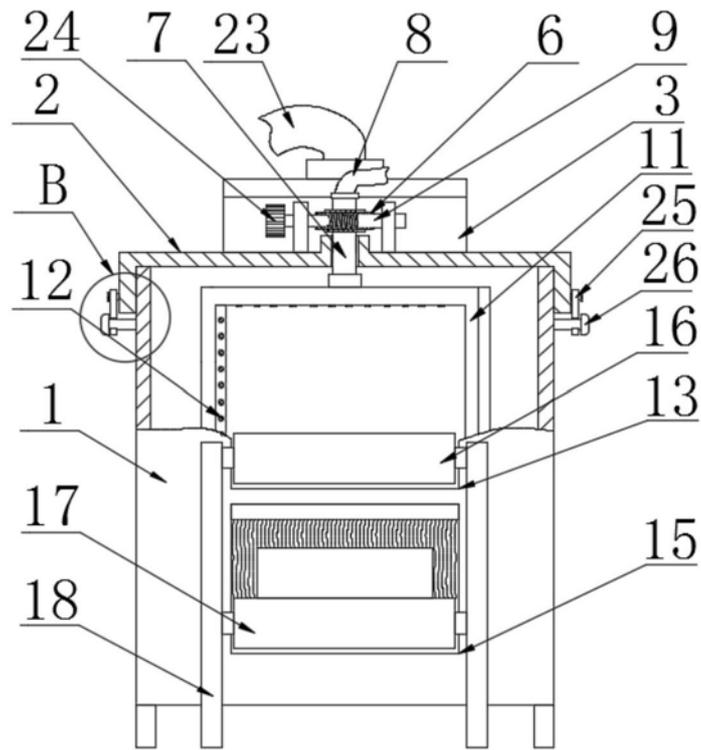


图2

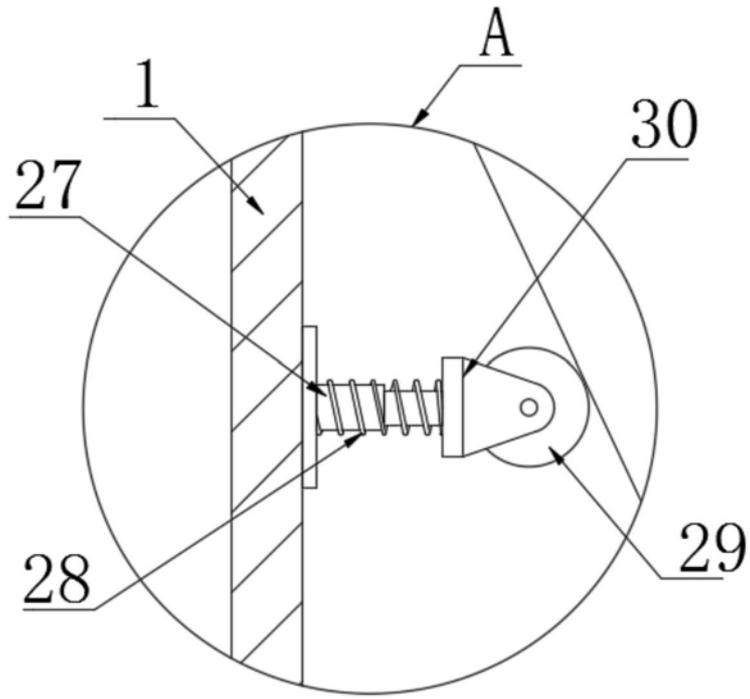


图3

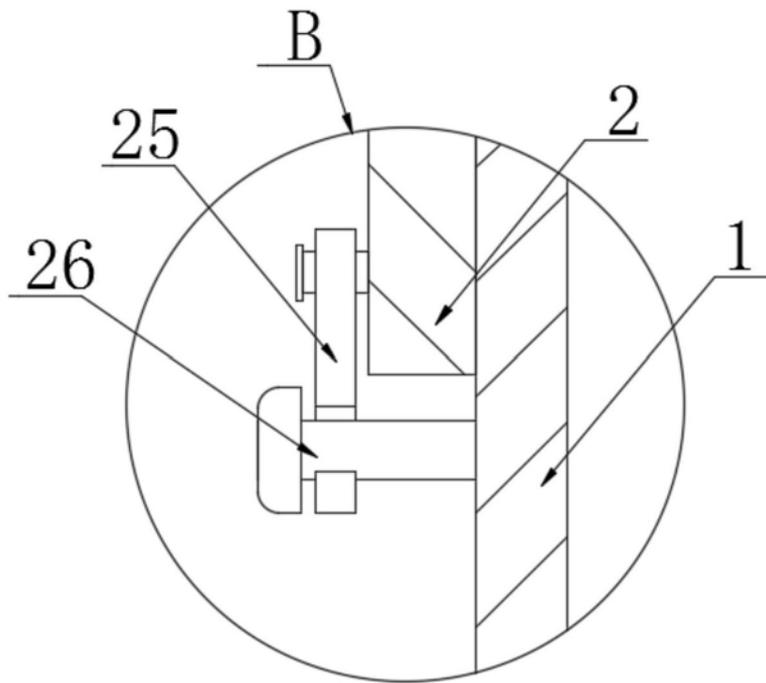


图4

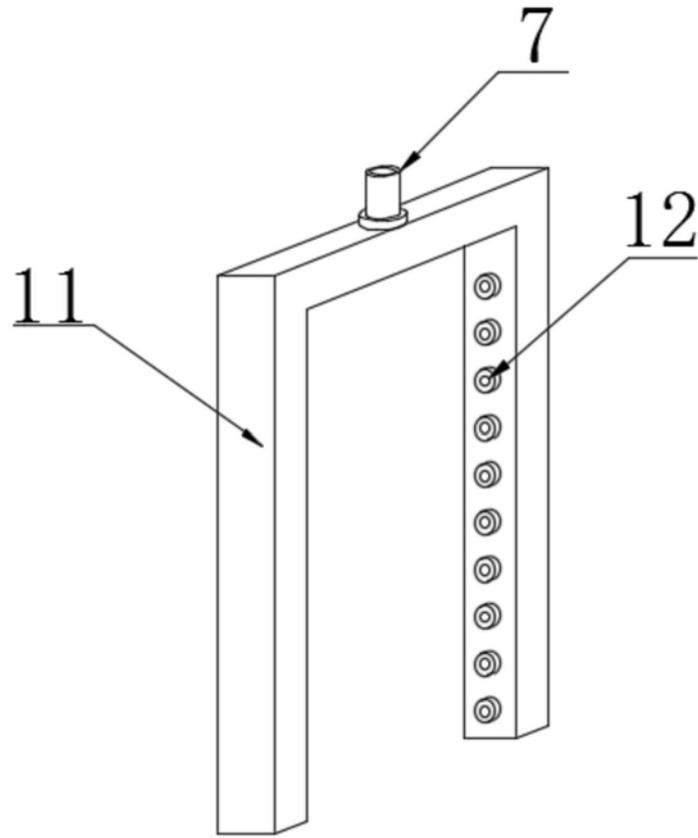


图5