



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211279028 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922217758.1

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 内蒙古全亿新型建材有限公司
地址 011700 内蒙古自治区呼和浩特市武川县经济开发区经三路西侧

(72)发明人 张全志

(51)Int.Cl.
B28B 13/02(2006.01)

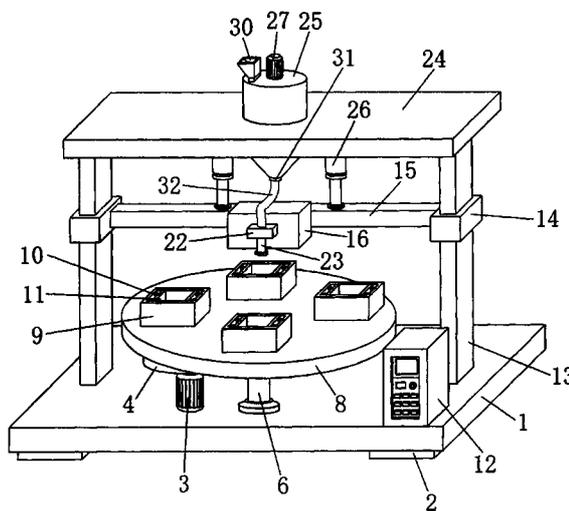
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自保温砌块生产用填料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自保温砌块生产用填料装置,包括底板,底板的顶部固定安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出轴固定连接有转动盘,底板的顶部且位于第一伺服电机的一侧转动连接有转动轴,转动轴的外侧且位于转动盘的上方固定连接有传动盘,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过设置相互配合的转盘,使得每次能够对单一的自保温砌块进行填料,从而做到连续的填料,同时通过锥齿轮传动,使得设备对于聚苯颗粒的下料更加的均匀,从而增加了自保温砌块的生产质量,此外通过设置搅拌装置,能够在填料的同时对聚苯颗粒与水进行充分搅拌,从而极大的增加了填料的效率。



1. 一种自保温砌块生产用填料装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的输出轴固定连接有转动盘(4),所述底板(1)的顶部且位于第一伺服电机(3)的一侧转动连接有转动轴(6),所述转动轴(6)的外侧且位于转动盘(4)的上方固定连接有传动盘(33),所述传动盘(33)的外侧等距开凿有若干个限位槽(7),所述转动轴(6)的顶部固定连接有填料盘(8),所述填料盘(8)的顶部等距固定连接有若干个填料盒(9),所述填料盒(9)内壁的两侧四角均固定连接有回位弹簧(10),对应四个所述回位弹簧(10)远离填料盒(9)内壁的一端之间均固定连接有夹紧板(11),所述夹紧板(11)均与对应的填料盒(9)的内壁滑动连接,所述底板(1)顶部的一端固定安装有电控箱(12),所述底板(1)顶部的两端均固定连接有固定杆(13),所述固定杆(13)的外侧均滑动连接有滑块(14),两个所述滑块(14)之间固定连接有横杆(15),所述横杆(15)的一侧固定连接有传动箱(16),所述传动箱(16)内壁的一侧固定安装有第二伺服电机(17),所述第二伺服电机(17)的输出轴固定连接有第一锥齿轮(18),所述传动箱(16)内壁的底部转动连接有转动杆(19),所述转动杆(19)的外侧固定连接有第二锥齿轮(20),所述转动杆(19)的外侧且位于第二锥齿轮(20)的底部与传动箱(16)内壁的底部之间套有扭力弹簧(21),所述转动杆(19)的一端延伸至传动箱(16)的外侧且固定连接有固定块(22),所述固定块(22)的底部固定连接有下料管(23),两个所述固定杆(13)的顶部之间固定连接有顶板(24),所述顶板(24)的底部固定安装有两个电动伸缩杆(26),所述电动伸缩杆(26)的活塞杆均与横杆(15)的顶部固定连接,所述顶板(24)的内部且位于两个电动伸缩杆(26)之间固定连接有搅拌箱(25),所述搅拌箱(25)顶部的中心固定安装有第三伺服电机(27),所述搅拌箱(25)的内部转动连接有搅拌轴(28),所述第三伺服电机(27)的输出轴延伸至搅拌箱(25)的内部且与搅拌轴(28)固定连接,所述搅拌轴(28)的外侧等距固定连接有若干个螺旋叶片(29),所述搅拌箱(25)的底部固定安装有电磁阀(31),所述电磁阀(31)的底部固定连接有连接软管(32),所述连接软管(32)的底部延伸至固定块(22)的底部且与下料管(23)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自保温砌块生产用填料装置,其特征在于,所述底板(1)底部的四角均固定连接有橡胶材质的支撑脚(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种自保温砌块生产用填料装置,其特征在于,所述转动盘(4)顶部的一端固定连接有与限位槽(7)相互配合的限位柱(5),且所述限位柱(5)的顶部延伸至限位槽(7)的内部与限位槽(7)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自保温砌块生产用填料装置,其特征在于,所述第一锥齿轮(18)外侧的四分之一部位设置有齿牙,且所述第一锥齿轮(18)外侧的齿牙部位与第二锥齿轮(20)啮合连接,所述第二锥齿轮(20)的底部与传动箱(16)内壁的底部均设置有与扭力弹簧(21)相配合的挡杆。

5. 根据权利要求1所述的一种自保温砌块生产用填料装置,其特征在于,所述搅拌箱(25)的顶部且位于第三伺服电机(27)的一侧固定连接有加料漏斗(30),且所述加料漏斗(30)的底部延伸至搅拌箱(25)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种自保温砌块生产用填料装置,其特征在于,所述搅拌箱(25)的底部设置为圆锥形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种自保温砌块生产用填料装置,其特征在于,所述第一伺服电机(3)、第二伺服电机(17)、第三伺服电机(27)、电磁阀(31)均与电控箱(12)电性连接。

一种自保温砌块生产用填料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种砌块生产用填料装置,特别涉及一种自保温砌块生产用填料装置,属于填料装置技术领域。

背景技术

[0002] 现有生活中,在楼房的建设中,墙体保温是很重要的一环,目前大多数的房屋建设均使用自保温砌块作为建筑墙体的主材料来进行建设,自保温砌块包括设有若干通孔的混凝土砌块(有些通孔贯通混凝土砌块的端面),然后通过人工手动将保温块填充至混凝土砌块上的通孔中,该保温块是通过聚苯颗粒发泡凝结而成的,通过人工填充使得填料的效率低下,无法达到相应的生产需求,虽然随着科技的进步,逐渐涌现出一批机械化的填料装置,但是现有的自保温砌块生产用填料装置大都无法的进行连续填料,同时对于填料的均匀性也较差,使得产生的质量降低,此外现有的自保温砌块生产用填料装置大都需要人工先对聚苯颗粒进行混合之后才能加注入设备内部进行使用,极大的降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种自保温砌块生产用填料装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种自保温砌块生产用填料装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴固定连接转动盘,所述底板的顶部且位于第一伺服电机的一侧转动连接有转动轴,所述转动轴的外侧且位于转动盘的上方固定连接传动盘,所述传动盘的外侧等距开凿有若干个限位槽,所述转动轴的顶部固定连接填料盘,所述填料盘的顶部等距固定连接若干个填料盒,所述填料盒内壁的两侧四角均固定连接回位弹簧,对应四个所述回位弹簧远离填料盒内壁的一端之间均固定连接有夹紧板,所述夹紧板均与对应的填料盒的内壁滑动连接,所述底板顶部的一端固定安装有电控箱,所述底板顶部的两端均固定连接固定杆,所述固定杆的外侧均滑动连接有滑块,两个所述滑块之间固定连接横杆,所述横杆的一侧固定连接传动箱,所述传动箱内壁的一侧固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴固定连接第一锥齿轮,所述传动箱内壁的底部转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧固定连接第二锥齿轮,所述转动杆的外侧且位于第二锥齿轮的底部与传动箱内壁的底部之间套有扭力弹簧,所述转动杆的一端延伸至传动箱的外侧且固定连接固定块,所述固定块的底部固定连接下料管,两个所述固定杆的顶部之间固定连接顶板,所述顶板的底部固定安装有两个电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆均与横杆的顶部固定连接,所述顶板的内部且位于两个电动伸缩杆之间固定连接搅拌箱,所述搅拌箱顶部的中心固定安装第三伺服电机,所述搅拌箱的内部转动连接有搅拌轴,所述第三伺服电机的输出轴延伸至搅拌箱的内部且与搅拌轴固定连接,所述搅拌轴的外侧等距固定连接若干个螺旋叶片,所述搅拌箱的底部固定

安装有电磁阀,所述电磁阀的底部固定连接连接有连接软管,所述连接软管的底部延伸至固定块的底部且与下料管固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述底板底部的四角均固定连接连接有橡胶材质的支撑脚。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述转动盘顶部的一端固定连接连接有与限位槽相互配合的限位柱,且所述限位柱的顶部延伸至限位槽的内部与限位槽滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一锥齿轮外侧的四分之一部位设置有齿牙,且所述第一锥齿轮外侧的齿牙部位与第二锥齿轮啮合连接,所述第二锥齿轮的底部与传动箱内壁的底部均设置有与扭力弹簧相配合的挡杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述搅拌箱的顶部且位于第三伺服电机的一侧固定连接连接有加料漏斗,且所述加料漏斗的底部延伸至搅拌箱的内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述搅拌箱的底部设置为圆锥形结构。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一伺服电机、第二伺服电机、第三伺服电机、电磁阀均与电控箱电性连接。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过设置相互配合的转盘,使得每次能够对单一的自保温砌块进行填料,从而做到连续的填料,同时通过锥齿轮传动,使得设备对于聚苯颗粒的下料更加的均匀,从而增加了自保温砌块的生产质量,此外通过设置搅拌装置,能够在填料的同时对聚苯颗粒与水进行充分搅拌,从而极大的增加了填料的效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型主视图;

[0016] 图3是本实用新型传动箱内部结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型填料盒结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型部分结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、支撑脚;3、第一伺服电机;4、转动盘;5、限位柱;6、转动轴;7、限位槽;8、填料盘;9、填料盒;10、回位弹簧;11、夹紧板;12、电控箱;13、固定杆;14、滑块;15、横杆;16、传动箱;17、第二伺服电机;18、第一锥齿轮;19、转动杆;20、第二锥齿轮;21、扭力弹簧;22、固定块;23、下料管;24、顶板;25、搅拌箱;26、电动伸缩杆;27、第三伺服电机;28、搅拌轴;29、螺旋叶片;30、加料漏斗;31、电磁阀;32、连接软管;33、传动盘。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例

[0022] 如图1-5所示,本实用新型提供一种自保温砌块生产用填料装置,包括底板1,底板

1的顶部固定安装有第一伺服电机3,第一伺服电机3的输出轴固定连接转动盘4,底板1的顶部且位于第一伺服电机3的一侧转动连接转动轴6,转动轴6的外侧且位于转动盘4的上方固定连接传动盘33,传动盘33的外侧等距开凿有若干个限位槽7,转动轴6的顶部固定连接填料盘8,填料盘8的顶部等距固定连接若干个填料盒9,填料盒9内壁的两侧四角均固定连接回位弹簧10,对应四个回位弹簧10远离填料盒9内壁的一端之间均固定连接夹紧板11,夹紧板11均与对应的填料盒9的内壁滑动连接,通过回位弹簧10与夹紧板11之间的配合,便于更好的对砌块进行固定放置;底板1顶部的一端固定安装有电控箱12,底板1顶部的两端均固定连接固定杆13,固定杆13的外侧均滑动连接滑块14,两个滑块14之间固定连接横杆15,横杆15的一侧固定连接传动箱16,传动箱16内壁的一侧固定安装有第二伺服电机17,第二伺服电机17的输出轴固定连接第一锥齿轮18,传动箱16内壁的底部转动连接转动杆19,转动杆19的外侧固定连接第二锥齿轮20,转动杆19的外侧且位于第二锥齿轮20的底部与传动箱16内壁的底部之间套有扭力弹簧21,便于更好的控制转动杆19进行回位;转动杆19的一端延伸至传动箱16的外侧且固定连接固定块22,固定块22的底部固定连接下料管23,下料管23位于其中一个填料盒9的正上方,便于更加好的将聚苯颗粒进行填充;两个固定杆13的顶部之间固定连接顶板24,顶板24的底部固定安装有两个电动伸缩杆26,电动伸缩杆26的活塞杆均与横杆15的顶部固定连接,顶板24的内部且位于两个电动伸缩杆26之间固定连接搅拌箱25,搅拌箱25顶部的中心固定安装有第三伺服电机27,搅拌箱25的内部转动连接搅拌轴28,第三伺服电机27的输出轴延伸至搅拌箱25的内部且与搅拌轴28固定连接,搅拌轴28的外侧等距固定连接若干个螺旋叶片29,便于更好的将聚苯颗粒与水进行充分混合;搅拌箱25的底部固定安装有电磁阀31,电磁阀31的底部固定连接连接软管32,便于更好的配合电动伸缩杆26对传动箱16的位置进行调节,从而使得下料更加的精确;连接软管32的底部延伸至固定块22的底部且与下料管23固定连接。

[0023] 进一步的,底板1底部的四角均固定连接橡胶材质的支撑脚2便于更好的对设备本体进行稳定放置。

[0024] 进一步的,转动盘4顶部的一端固定连接与限位槽7相互配合的限位柱5,且限位柱5的顶部延伸至限位槽7的内部与限位槽7滑动连接,限位槽7设置为四个,每两个之间夹紧为九十度,便于更好的控制填料盘8每次转动九十度。

[0025] 进一步的,第一锥齿轮18外侧的四分之一部位设置有齿牙,且第一锥齿轮18外侧的齿牙部位与第二锥齿轮20啮合连接,第二锥齿轮20的底部与传动箱16内壁的底部均设置有与扭力弹簧21相配合的挡杆,便于更好的控制转动杆19进行转动与回位。

[0026] 进一步的,搅拌箱25的顶部且位于第三伺服电机27的一侧固定连接加料漏斗30,且加料漏斗30的底部延伸至搅拌箱25的内部,便于更好的对搅拌箱25进行加料。

[0027] 进一步的,搅拌箱25的底部设置为圆锥形结构,使得搅拌箱25内部的物料下料更加的彻底。

[0028] 进一步的,第一伺服电机3、第二伺服电机17、第三伺服电机27、电磁阀31均与电控箱12电性连接,便于更好的对设备整体进行控制。

[0029] 具体的,将设备放置在指定的位置,将需要进行填料的砌块放置在填料盒9的内部,通过回位弹簧10与夹紧板11对其进行夹紧固定,然后将设备通电,通过加料漏斗30向搅

拌箱25的内部加注适量的聚苯颗粒和一定比例的水,然后通过电控箱12控制第三伺服电机27工作,带动搅拌轴28转动,同时带动螺旋叶片29转动,从而将聚苯颗粒和水进行充分混合,混合完成之后通过电控箱12控制电动伸缩杆26,带动横杆15与滑块14在固定杆13的外侧向下微微移动,使得下料管23的底部位于其中一个填料盒9的正上方不远处,然后通过电控箱12控制第二伺服电机17工作,带动第一锥齿轮18转动,当第一锥齿轮18的齿牙部位与第二锥齿轮20相互啮合时,带动转动杆19转动,从而使得下料管23左右摆动,增加物料填充的均匀性,同时控制电磁阀31打开,通过连接软管32与下料管23将物料均匀的填充在砌块内部的通孔中,填充完一个砌块之后,通过电控箱12控制第一伺服电机3工作,带动转动盘4转动一周,通过限位柱5与限位槽7之间的配合,带动转动轴6转动九十度,从而带动填料盘8转动九十度,将填充完成的填料盒9移出,将未填充的填料盒9移至下料管23的正下方,同时将填充完成之后的砌块取出进行更换,重复上述操作即可完成连续的填料。

[0030] 最后应说明的是: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,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。

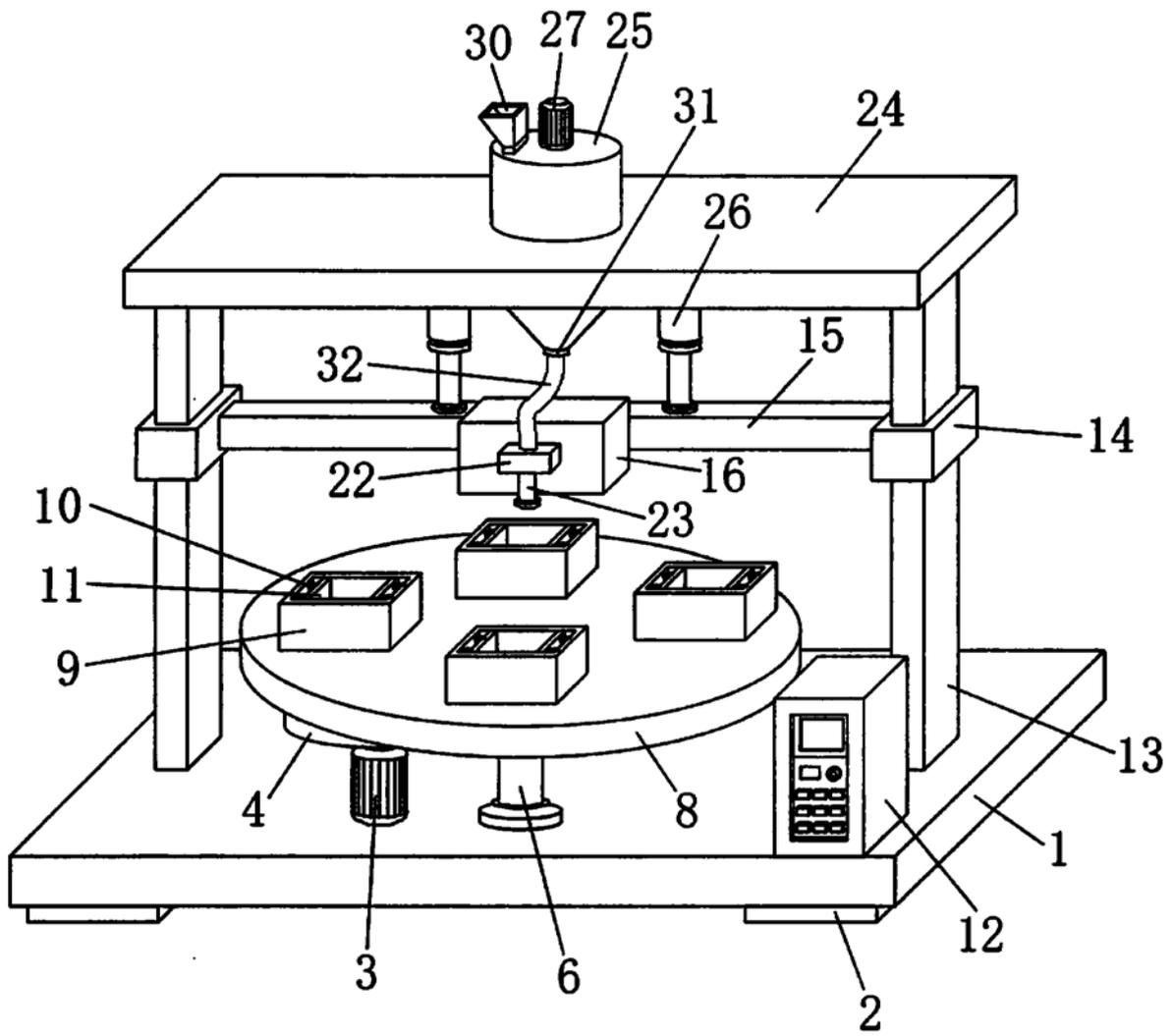


图1

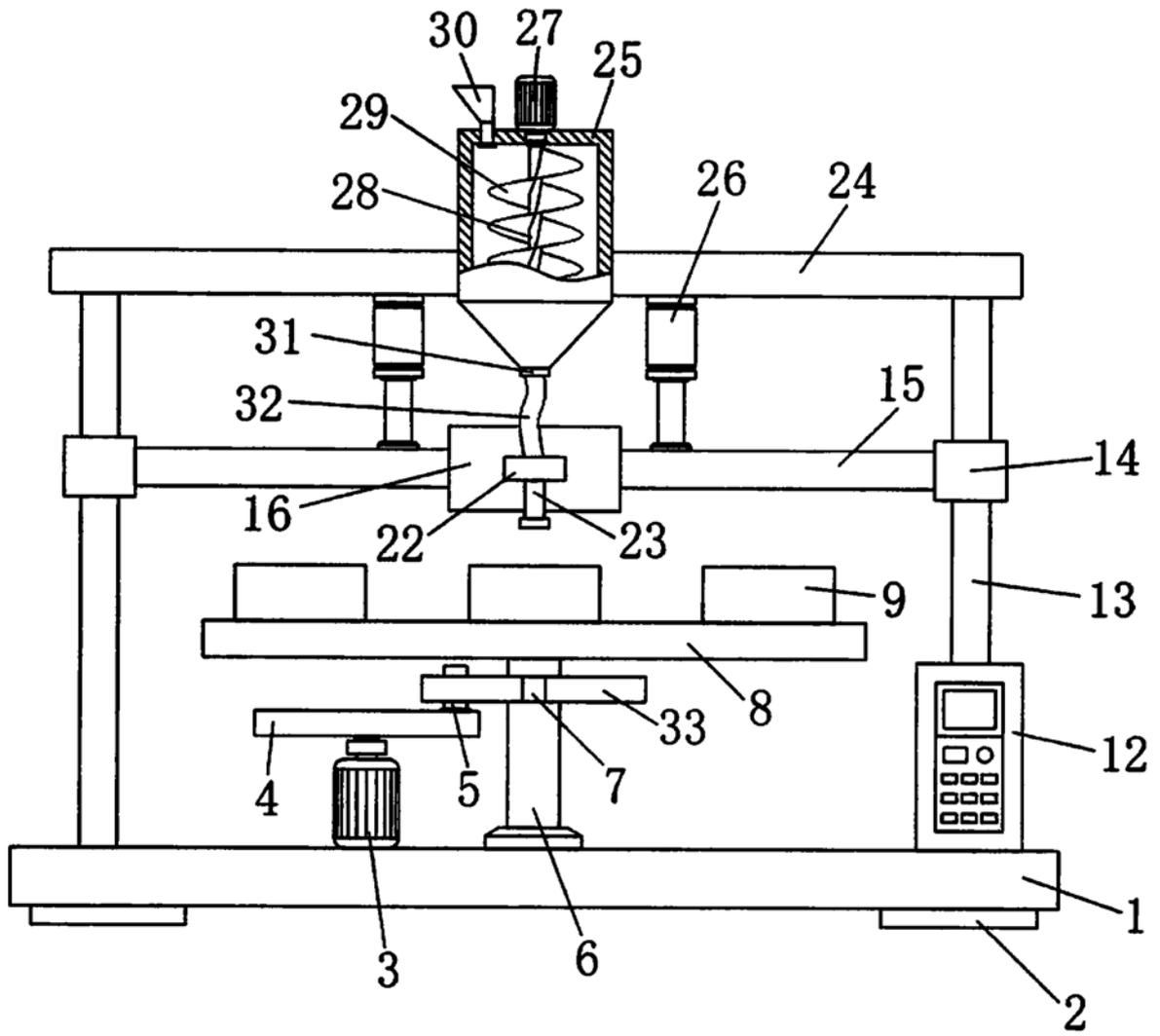


图2

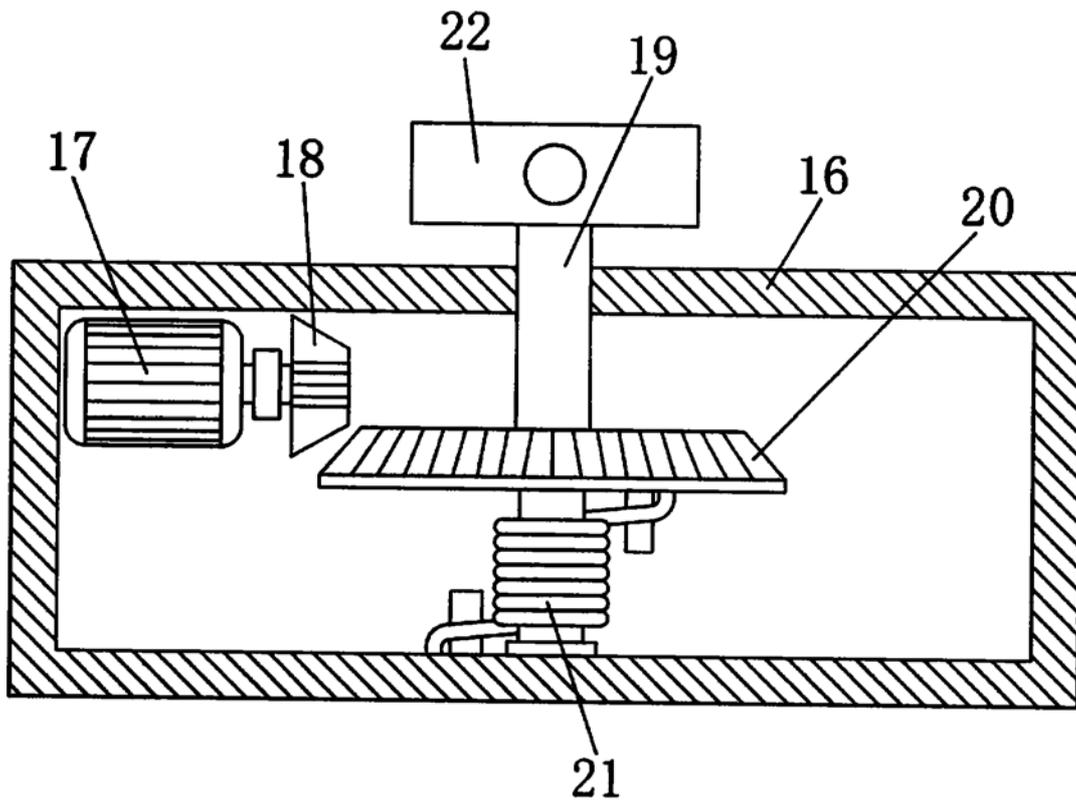


图3

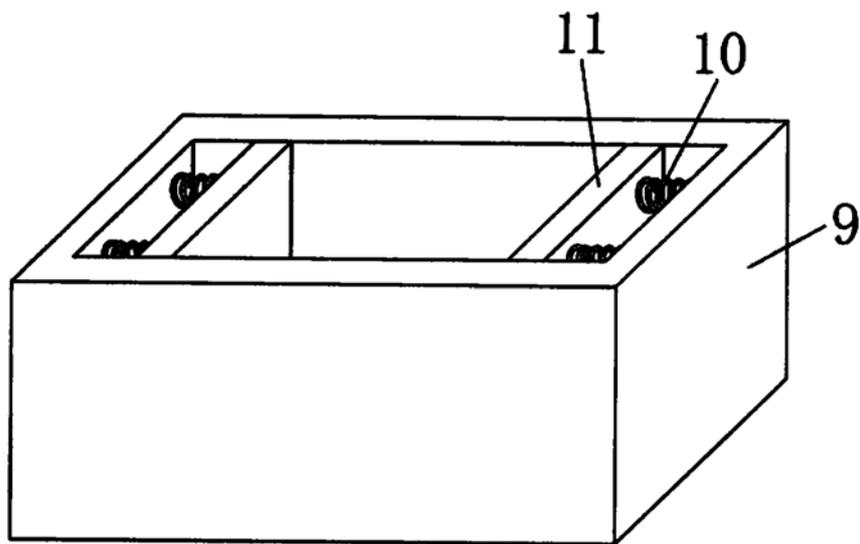


图4

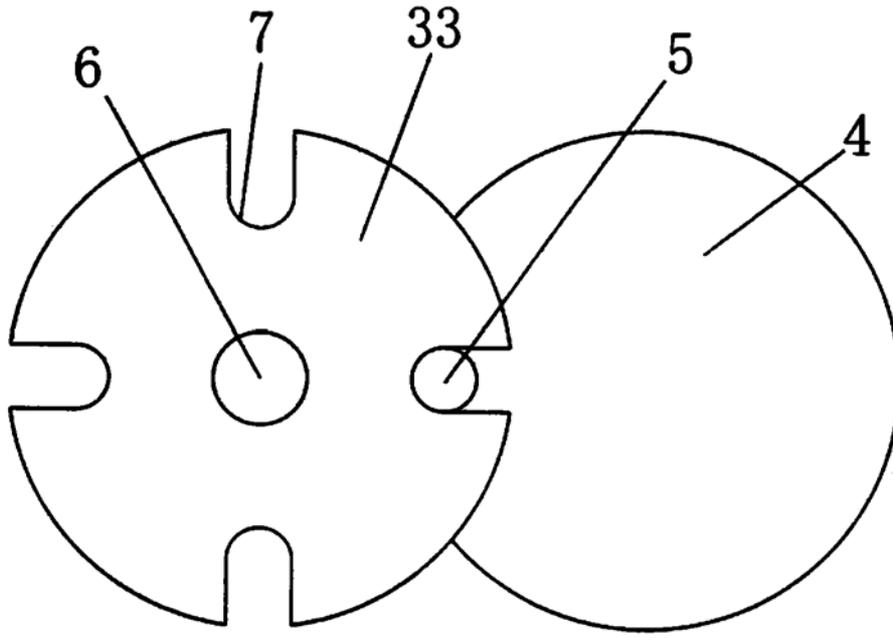


图5