



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111623623 A

(43)申请公布日 2020.09.04

(21)申请号 202010561870.1

(22)申请日 2020.06.18

(71)申请人 安徽迪维斯冶金装备有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市高新技术创业
服务中心B楼220

(72)发明人 许可 肖大军 潘俊峰 朱云良

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

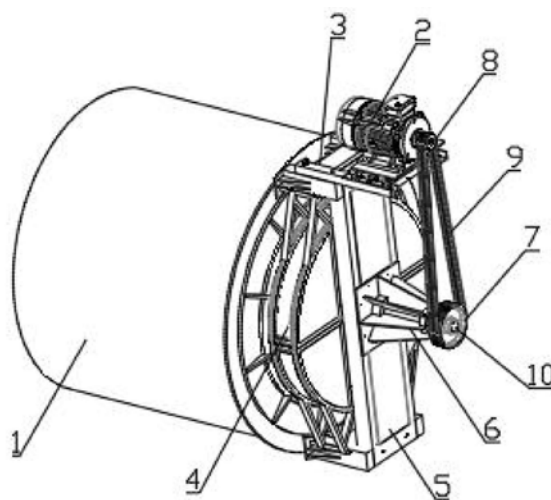
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种烘干机新型刮刀机构

(57)摘要

本发明公开了一种烘干机新型刮刀机构,包括烘干筒和刮板;烘干筒的一侧设置有工作筒;第一从动皮带轮内套设有连接管,连接管穿过安装架并延伸至工作筒内,连接管分别与安装架和工作筒转动连接,连接管延伸至工作筒内的一端延伸至连接板内,连接管与连接板固定连接,且连接管延伸至工作筒内的一端与分流管的中部连通,分流管的两端分别设置有出水口,分流管的出水口通过密封轴承与连接支管转动连接,连接支管的另一端穿过连接板,并与连接板转动连接,连接支管的另一端延伸至烘干筒内,连接支管的一侧上设置有刮板;本发明大大提高了对烘干筒内壁清理的效率,便于解决粘度高的物料粘附在烘干筒的内壁难以清理的问题。



1. 一种烘干机新型刮刀机构,其特征在于:包括烘干筒(1)和刮板(12);

烘干筒(1)的一侧设置有工作筒(4),工作筒(4)的直径小于烘干筒(1)的直径,烘干筒(1)的一侧上沿着烘干筒(1)的直径对称设置有两组的安装架(3),两组的安装架(3)之间设置有桁架(5),桁架(5)的中部设置有安装架(6),安装架(6)上转动安装有第一从动皮带轮(7),安装架(3)上设置有第一驱动电机(2),第一驱动电机(2)的输出端与第一主动皮带轮(8),第一主动皮带轮(8)通过第一传送带(9)与第一从动皮带轮(7)传动连接;

第一从动皮带轮(7)内套设有连接管(10),连接管(10)穿过安装架(6)并延伸至工作筒(4)内,连接管(10)分别与安装架(6)和工作筒(4)转动连接,连接管(10)延伸至工作筒(4)内的一端延伸至连接板(11)内,连接管(10)与连接板(11)固定连接,且连接管(10)延伸至工作筒(4)内的一端与分流管(15)的中部连通,分流管(15)的两端分别设置有出水口,分流管(15)的出水口通过密封轴承(16)与连接支管(13)转动连接,连接支管(13)的另一端穿过连接板(11),并与连接板(11)转动连接,连接支管(13)的另一端延伸至烘干筒(1)内,连接支管(13)的一侧上设置有刮板(12),刮板(12)为U型结构,且刮板(12)的水平部与烘干筒(1)的内壁抵接,连接支管(13)远离刮板(12)的侧壁上均匀设置有多组的喷孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种烘干机新型刮刀机构,其特征在于,连接板(11)的长度与工作筒(4)的内径相适配,连接支管(13)的长度与烘干筒(1)的长度相适配,刮板(12)的水平部与烘干筒(1)的长度相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种烘干机新型刮刀机构,其特征在于,连接板(11)为中空结构,且连接板(11)内设置有工作腔(17),分流管(15)和驱动机构位于工作腔(17)内。

4. 根据权利要求3所述的一种烘干机新型刮刀机构,其特征在于,驱动机构包括第二从动皮带轮(18)、第二驱动电机(19)、第二主动皮带轮(20)、第二传送带(21),第二驱动电机(19)安装在连接板(11)的内壁上,第二驱动电机(19)的输出端与第二主动皮带轮(20)连接,第二从动皮带轮(18)套设在连接支管(13)的外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种烘干机新型刮刀机构,其特征在于,第二主动皮带轮(20)位于两组的第二从动皮带轮(18)之间,第二主动皮带轮(20)与第二从动皮带轮(18)之间通过第二传送带(21)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种烘干机新型刮刀机构,其特征在于,该刮刀机构的工作方法包括以下步骤:

S1、使用时,启动第一驱动电机(2)转动,第一驱动电机(2)工作,带动第一主动皮带轮(8)转动,第一主动皮带轮(8)通过第一传送带(9)带动第一从动皮带轮(7)转动,第一从动皮带轮(7)带动连接管(10)进行转动,连接管(10)带动连接板(11)进行转动,从而使得连接板(11)两侧安装的刮板(12)转动,刮板(12)对烘干筒(1)的内壁上粘附的物料进行清理;

S2、将连接管(10)的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接,启动第二驱动电机(19)转动,使得清水沿着连接管(10)进入分流管(15),并从连接支管(13)上的喷孔(14)喷出,同时第二驱动电机(19)带动第二主动皮带轮(20)转动,第二主动皮带轮(20)通过第二传送带(21)带动第二从动皮带轮(18)转动,使得连接支管(13)和连接支管(13)上的刮板(12)进行自转,使得通过连接支管(13)上的喷孔(14)对烘干筒(1)的内壁冲洗,刮板(12)对烘干筒(1)的内壁进行清洗。

一种烘干机新型刮刀机构

技术领域

[0001] 本发明属于烘干机技术领域,涉及一种新型刮刀机构,具体为一种烘干机新型刮刀机构。

背景技术

[0002] 烘干机有带式烘干,滚筒烘干,箱式烘干,塔式烘干等几种模式;热源有煤,电,气等;物料在烘干过程中有热风气流式和辐射式等,热风滚筒烘干是热气流从尾部向前运动,与物料充分接触,通过热传导、对流、辐射传热量充分利用;将热能直接传递给物料,使物料的水分在筒体内不断被蒸发,入料口的引风装置将大量的水分、湿气流抽出,防止粉尘外排造成的二次污染;通过内螺旋搅拌、扫散、抄板,推进物料运动,完成整个烘干过程;逆流传导脱湿,避免减少重复烘干程序。

[0003] 现有技术中,烘干机生产过程中物料粘附在烘干筒的内壁上,从而使得降低物料烘干的效果,而物料烘干结束后,需要放料时,由于部分的物料粘附在烘干筒的内壁上,使得无法排出,而影响物料的产率,另外,为解决烘干机内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式,而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大;粘度高的物料粘附在烘干筒的内壁上,仅仅通过刮板难以有效进行清理的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决现有技术中,烘干机生产过程中物料粘附在烘干筒的内壁上,从而使得降低物料烘干的效果,而物料烘干结束后,需要放料时,由于部分的物料粘附在烘干筒的内壁上,使得无法排出,而影响物料的产率,另外,为解决烘干机内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式,而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大;粘度高的物料粘附在烘干筒的内壁上,仅仅通过刮板难以有效进行清理的问题,而提出一种烘干机新型刮刀机构。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种烘干机新型刮刀机构,包括烘干筒和刮板;

[0007] 烘干筒的一侧设置有工作筒,工作筒的直径小于烘干筒的直径,烘干筒的一侧上沿着烘干筒的直径对称设置有两组的安装架,两组的安装架之间设置有桁架,桁架的中部设置有安装架,安装架上转动安装有第一从动皮带轮,安装架上设置有第一驱动电机,第一驱动电机的输出端与第一主动皮带轮,第一主动皮带轮通过第一传送带与第一从动皮带轮传动连接;

[0008] 第一从动皮带轮内套设有连接管,连接管穿过安装架并延伸至工作筒内,连接管分别与安装架和工作筒转动连接,连接管延伸至工作筒内的一端延伸至连接板内,连接管与连接板固定连接,且连接管延伸至工作筒内的一端与分流管的中部连通,分流管的两端分别设置有出水口,分流管的出水口通过密封轴承与连接支管转动连接,连接支管的另一端穿过连接板,并与连接板转动连接,连接支管的另一端延伸至烘干筒内,连接支管的一侧

上设置有刮板,刮板为U型结构,且刮板的水平部与烘干筒的内壁抵接,连接支管远离刮板的侧壁上均匀设置有多组的喷孔。

[0009] 优选的,连接板的长度与工作筒的内径相适配,连接支管的长度与烘干筒的长度相适配,刮板的水平部与烘干筒的长度相适配。

[0010] 优选的,连接板为中空结构,且连接板内设置有工作腔,分流管和驱动机构位于工作腔内。

[0011] 优选的,驱动机构包括第二从动皮带轮、第二驱动电机、第二主动皮带轮、第二传送带,第二驱动电机安装在连接板的内壁上,第二驱动电机的输出端与第二主动皮带轮连接,第二从动皮带轮套设在连接支管的外壁上。

[0012] 优选的,第二主动皮带轮位于两组的第二从动皮带轮之间,第二主动皮带轮与第二从动皮带轮之间通过第二传送带传动连接。

[0013] 优选的,该刮刀机构的工作方法包括以下步骤:

[0014] S1、使用时,启动第一驱动电机转动,第一驱动电机工作,带动第一主动皮带轮转动,第一主动皮带轮通过第一传送带带动第一从动皮带轮转动,第一从动皮带轮带动连接管进行转动,连接管带动连接板进行转动,从而使得连接板两侧安装的刮板转动,刮板对烘干筒的内壁上粘附的物料进行清理;

[0015] S2、将连接管的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接,启动第二驱动电机转动,使得清水沿着连接管进入分流管,并从连接支管上的喷孔喷出,同时第二驱动电机带动第二主动皮带轮转动,第二主动皮带轮通过第二传送带带动第二从动皮带轮转动,使得连接支管和连接支管上的刮板进行自转,使得通过连接支管上的喷孔对烘干筒的内壁冲洗,刮板对烘干筒的内壁进行清洗。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:使用时,启动第一驱动电机转动,第一驱动电机工作,带动第一主动皮带轮转动,第一主动皮带轮通过第一传送带带动第一从动皮带轮转动,第一从动皮带轮带动连接管进行转动,连接管带动连接板进行转动,从而使得连接板两侧安装的刮板转动,刮板对烘干筒的内壁上粘附的物料进行清理,该刮板的设置可以在烘干机生产过程中避免物料粘附在烘干筒的内壁上,从而使得降低物料烘干的效果,而物料烘干结束后,需要放料时,由于部分的物料粘附在烘干筒的内壁上,使得无法排出,而影响物料的产率,另外,为解决烘干机内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式,而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大的问题;

[0017] 将连接管的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接,启动第二驱动电机转动,使得清水沿着连接管进入分流管,并从连接支管上的喷孔喷出,同时第二驱动电机带动第二主动皮带轮转动,第二主动皮带轮通过第二传送带带动第二从动皮带轮转动,使得连接支管和连接支管上的刮板进行自转,使得通过连接支管上的喷孔对烘干筒的内壁冲洗,刮板对烘干筒的内壁进行清洗,通过使得连接支管和刮板进行自转,大大提高了对烘干筒内壁清理的效率,便于解决粘度高的物料粘附在烘干筒的内壁难以清理的问题。

附图说明

[0018] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 图1为本发明整体立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明的剖视图。

[0021] 图3为本发明中刮刀机构的结构示意图。

[0022] 图4为本发明中工作腔内部的结构示意图。

[0023] 图中:1、烘干筒;2、驱动电机;3、安装架;4、工作筒;5、桁架;6、安装架;7、第一从动皮带轮;8、第一主动皮带轮;9、第一传送带;10、连接管;11、连接板;12、刮板;13、连接支管;14、喷孔;15、分流管;16、密封轴承;17、工作腔;18、第二从动皮带轮;19、第二驱动电机;20、第二主动皮带轮;21、第二传送带。

具体实施方式

[0024] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4所示,一种烘干机新型刮刀机构,包括烘干筒1和刮板12;

[0026] 烘干筒1的一侧设置有工作筒4,工作筒4的直径小于烘干筒1的直径,烘干筒1的一侧上沿着烘干筒1的直径对称设置有两组的安装架3,两组的安装架3之间设置有桁架5,桁架5的中部设置有安装架6,安装架6上转动安装有第一从动皮带轮7,安装架3上设置有第一驱动电机2,第一驱动电机2的输出端与第一主动皮带轮8,第一主动皮带轮8通过第一传送带9与第一从动皮带轮7传动连接;

[0027] 第一从动皮带轮7内套设有连接管10,连接管10穿过安装架6并延伸至工作筒4内,连接管10分别与安装架6和工作筒4转动连接,连接管10延伸至工作筒4内的一端延伸至连接板11内,连接管10与连接板11固定连接,且连接管10延伸至工作筒4内的一端与分流管15的中部连通,分流管15的两端分别设置有出水口,分流管15的出水口通过密封轴承16与连接支管13转动连接,连接支管13的另一端穿过连接板11,并与连接板11转动连接,连接支管13的另一端延伸至烘干筒1内,连接支管13的一侧上设置有刮板12,刮板12为U型结构,且刮板12的水平部与烘干筒1的内壁抵接,连接支管13远离刮板12的侧壁上均匀设置有多组的喷孔14。

[0028] 连接板11的长度与工作筒4的内径相适配,连接支管13的长度与烘干筒1的长度相适配,刮板12的水平部与烘干筒1的长度相适配。

[0029] 连接板11为中空结构,且连接板11内设置有工作腔17,分流管15和驱动机构位于工作腔17内。

[0030] 驱动机构包括第二从动皮带轮18、第二驱动电机19、第二主动皮带轮20、第二传送带21,第二驱动电机19安装在连接板11的内壁上,第二驱动电机19的输出端与第二主动皮带轮20连接,第二从动皮带轮18套设在连接支管13的外壁上。

[0031] 第二主动皮带轮20位于两组的第二从动皮带轮18之间,第二主动皮带轮20与第二从动皮带轮18之间通过第二传送带21传动连接。

[0032] 优选的,该刮刀机构的工作方法包括以下步骤:

[0033] S1、使用时,启动第一驱动电机2转动,第一驱动电机2工作,带动第一主动皮带轮8转动,第一主动皮带轮8通过第一传送带9带动第一从动皮带轮7转动,第一从动皮带轮7带

动连接管10进行转动,连接管10带动连接板11进行转动,从而使得连接板11两侧安装的刮板12转动,刮板12对烘干筒1的内壁上粘附的物料进行清理;

[0034] S2、将连接管10的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接,启动第二驱动电机19转动,使得清水沿着连接管10进入分流管15,并从连接支管13上的喷孔14喷出,同时第二驱动电机19带动第二主动皮带轮20转动,第二主动皮带轮20通过第二传送带21带动第二从动皮带轮18转动,使得连接支管13和连接支管13上的刮板12进行自转,使得通过连接支管13上的喷孔14对烘干筒1的内壁冲洗,刮板12对烘干筒1的内壁进行清洗。

[0035] 本发明的工作原理:使用时,启动第一驱动电机2转动,第一驱动电机2工作,带动第一主动皮带轮8转动,第一主动皮带轮8通过第一传送带9带动第一从动皮带轮7转动,第一从动皮带轮7带动连接管10进行转动,连接管10带动连接板11进行转动,从而使得连接板11两侧安装的刮板12转动,刮板12对烘干筒1的内壁上粘附的物料进行清理,该刮板12的设置可以在烘干机生产过程中避免物料粘附在烘干筒1的内壁上,从而使得降低物料烘干的效果,而物料烘干结束后,需要放料时,由于部分的物料粘附在烘干筒1的内壁上,使得无法排出,而影响物料的产率,另外,为解决烘干机内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式,而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大的问题;

[0036] 将连接管10的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接,启动第二驱动电机19转动,使得清水沿着连接管10进入分流管15,并从连接支管13上的喷孔14喷出,同时第二驱动电机19带动第二主动皮带轮20转动,第二主动皮带轮20通过第二传送带21带动第二从动皮带轮18转动,使得连接支管13和连接支管13上的刮板12进行自转,使得通过连接支管13上的喷孔14对烘干筒1的内壁冲洗,刮板12对烘干筒1的内壁进行清洗,通过使得连接支管13和刮板12进行自转,大大提高了对烘干筒1内壁清理的效率,便于解决粘度高的物料粘附在烘干筒1的内壁难以清理的问题。

[0037] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

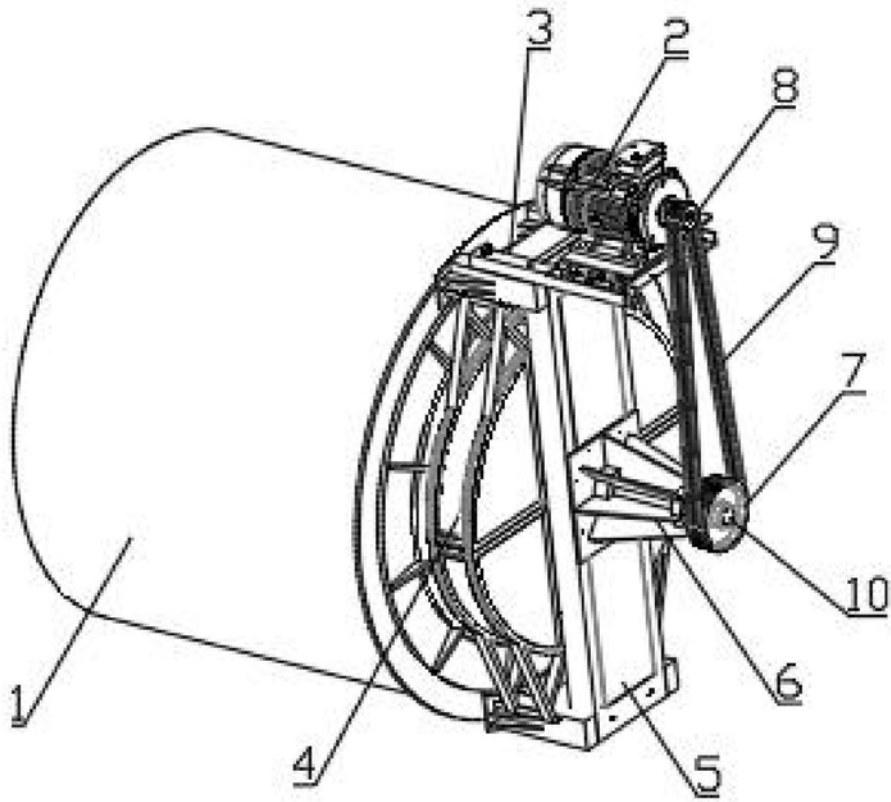


图1

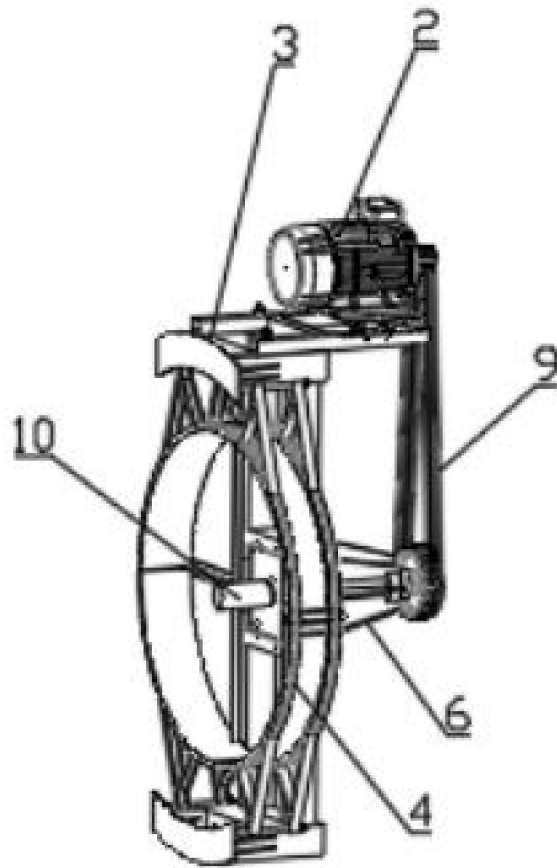


图2

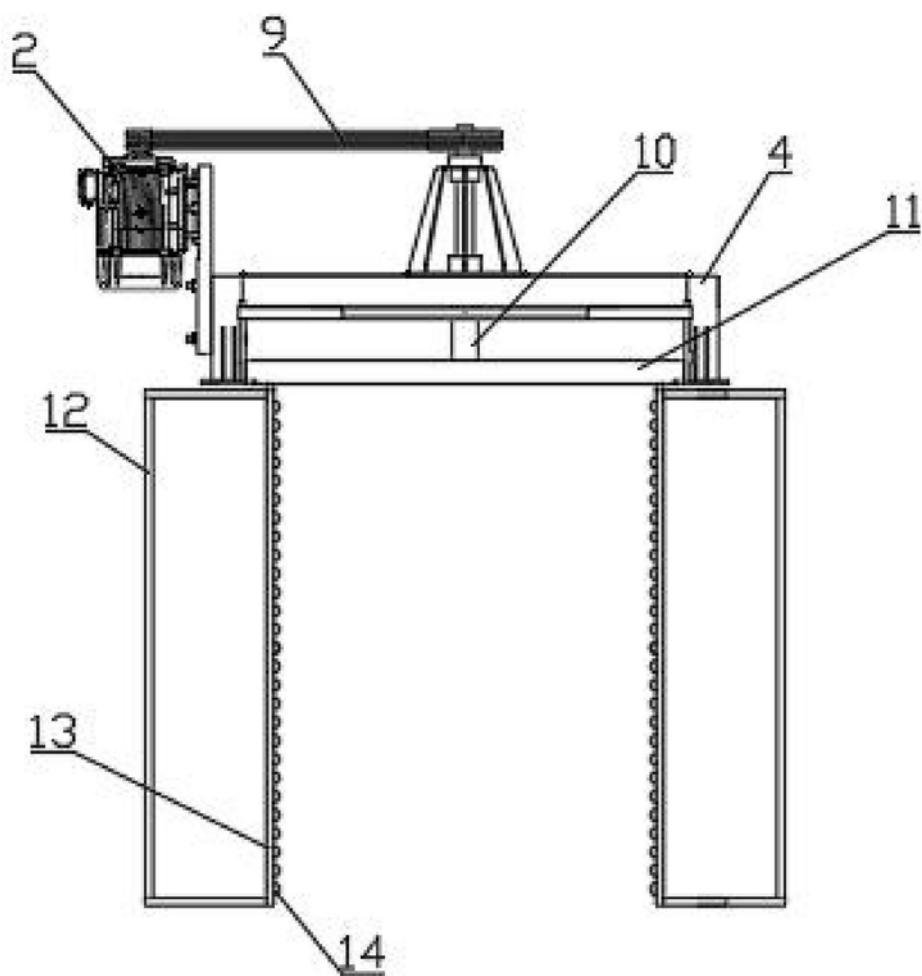


图3

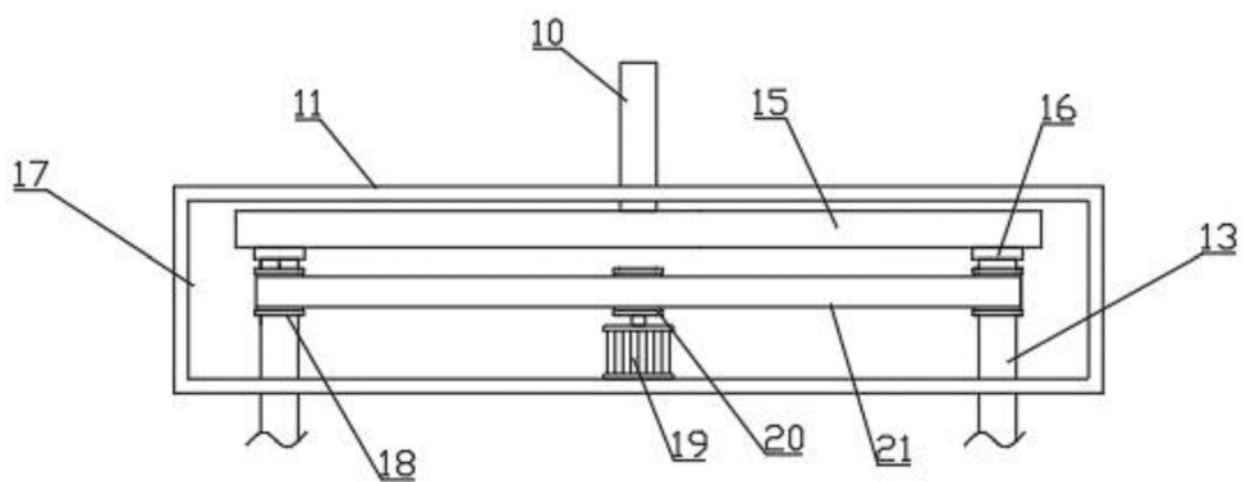


图4